

Calandrella

XXI-XXII

Debrecen

2018-2019

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

Főszerkesztő: Dr. Endes Mihály (lektor)
Tagjai (lektorok): Dr. Juhász Lajos
Papp László
Dr. Varga Zoltán
Varga Sámuel Zsolt (angol nyelvi lektor)

A kötet technikai szerkesztői: Dr. Juhász Lajos
Vári Erzsébet

Kiadja: Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Hajdú
Bihar Megyei Helyi Csoportja (MME HBSC)
Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar Természetvédelmi Állattani és
Vadgazdálkodási Tanszék

Támogatók: Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
Bihar Közalapítvány
Debreceni Egyetem Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és
Környezetgazdálkodási Kar Természetvédelmi Állattani és
Vadgazdálkodási Tanszék

Terjesztő: Szakál László
Email: mmehbcs@gmail.com



Az online verzió linkje: <https://sites.google.com/view/calandrellaonline>

Tartalomjegyzék

Endes Mihály: Gyászoljunk, vagy...	10
McIntosh Richard William- Kozák Miklós- Koleszár Péter: Morfotektonikai vizsgálatok Gerenna-vár környékén a Bükk hegységben	13
Endes Mihály: Hajdúhádi varjúmák (<i>Hibiscus trionum</i>)	40
Endes Mihály: Zsázsa (<i>Lepidium crassifolium</i>) peres ügye	44
Vuk Aliz- Juhász Lajos: A keltike fajok (<i>Corydalis</i>) térképezése a nagycserei körises arborétumban	48
Endes Mihály: A Rekettyés-fűzláp (<i>Calamagrostio-Salicetum cinereae</i>) elterjedéséről Magyarországon	54
Varga József: Környezetbarát tájépítészeti megoldások a Nagyerdei Kultúrpark területén	56
Endes Mihály: Szarkaláb – „hibrid alfaj” vagy mutáció, netán aberrációs jelenség?	62
Vizslán Tibor: Kaszap-kút, és környékének szitakötő (<i>Odonata</i>) faunája	65
Juhász Lajos: Havasi cincér (<i>Rosalia alpina</i>) előfordulása a Gemenci erdőben	68
Endes Mihály: Tűzvörös fémdarázs (<i>Chrysis ignita</i>) a Kis-Sárréten	72
Szabó Sándor: Rókalepkék a debreceni Botanikus Kertben	74
Endes Mihály: Nílusi lúd (<i>Alopochen aegyptiacus</i>) előfordulása Debrecenben	77
Endes Mihály: Észrevételek a szalakóta (<i>Coracias garrula</i>) tojás morfológiájához	80
Endes Mihály: Kövirigók (<i>Monticola saxatilis</i>) az Alföldön Elemzés: okok, feltételek, kihasználás	83
Endes Mihály: A kéksapkás széncinege (<i>Parus major variatio nova pileus caeruleus</i> , Endes), mint színváltozat	85
Endes Mihály: Az észak-szibériai nagy örgébics (<i>Lanius excubitor sibiricus</i>) Európában (Magyarország: Hajdúság)	88
Endes Mihály: Az erdei pinty (<i>Fringilla coelebs</i>) szárnymintázatáról. Az aberráns (?) Mintázatú erdei pinty (F. C. Var? Monostriata) II rész.	91
Endes Mihály: Gondolatok a tengelic (<i>Carduelis carduelis</i>) évenkénti költésszámáról	100
Szabó Éva: János életet, Éva szabadságot adott	103
Endes Mihály: Tujázs és to-jás. Egy visszaemlékezés	104
Endes Mihály: Tojásgyűjtő volt-e Kertész László?(Tudománytörténeti elmélkedések.)	110
Endes Mihály: Rőt koraidenevér (<i>Nyctalus noctula</i>) az erdélyi Békás-szorosban (Románia) – kommentárokkal	113
Endes Mihály: A közönséges mókus (<i>Sciurus vulgaris ssp. Fuscoater</i>) megtelepedése és szaporodása emeletes lakóház ablakában.	115
Dudás Miklós: Egy vemhes ürgeanya (<i>Spermophilus citellus</i>) megmentése, szülése és utódgondozása	126
Endes Mihály: Adat a közönséges ürge (<i>Spermophilus citellus</i>) élettörténetéhez	128
Endes Mihály: Házimacska (<i>Felis catus</i>) az emberré válás útján?	130
Endes Mihály- Dudás Miklós: Kisemlős monitorozás bagolyköpet elemzéssel a Tiszántúlon	132
Endes Mihály: A magyar ökológia negyedszázados vesztesége Professzor Doktor Juhász-Nagy Pál (1935-1993)	144

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

Endes Mihály: Az illatos ibolya (<i>Viola odorata</i>) eddig ismeretlen virágmintázatáról a Hajdúságban.	146
Endes Mihály: Egy korai juharfa (<i>Acer platanoides</i>) sokkjáról.	147
Harka Ákos: Óriási mohaállat (<i>Pectinatella magnifica</i>) Tiszafüreden	148
Endes Mihály: Az óriás nünüke (<i>Meloe cicatricosus</i>) testhosszának új „rekordja”.	148
Szabó Sándor: Tavaszi álganéjtúró (<i>Trypocoprís vernalis</i>) kisméretű egyedei a Nagyerdőn.	149
Harka Ákos: Nagy hőscincér (<i>Cerambyx cerdo</i>) Tiszafüred belterületén.	149
Endes Mihály, Szabó Sándor: Kis zengőlégy (<i>Metasyrphus corollae</i>) a déli Hajdúhátton.	150
Harka Ákos: Gyakoribbá vált az óriás törösdarázs (<i>Megascolia maculata</i>)	151
Szabó Sándor: Sötétszárnyú törösdarázs (<i>Scolia hirta</i>) és óriás törösdarázs (<i>Megascolia maculata</i>) debrecenben.	152
Varga József: Selyemfényű puszpángmoly (<i>Cydalima perspectalis</i>) károsítása a Nagyerdőn	152
Varga József: Tölgyfa – tavaszi araszó (Agriopis leucophaeria) károsítása a Tiszaigari Arborétum területén	153
Szabó Sándor: Csőröslepke (<i>Lybihea celtis</i>) mint újdonság a Nagyerdő lepkevilágában.	154
Szabó Sándor: Káposztalepke (<i>Pieris brassicae</i>) negyedik nemzedéke	154
Endes Mihály: Kis héja (<i>Accipiter brevipes</i>) előfordulása debreceni lakótelep kis parkjában.	154
Szabó Sándor: Pusztai ölyv (<i>Buteo rufinus</i>) a Debreceni Egyetem Botanikus Kertjében.	155
Endes Mihály: Törpe vízicsibe (<i>Porzana pusilla</i>) a Hajdúságban.	155
Endes Mihály: Megfigyelések a parlagi galamb (<i>Columba livia forma domestica</i>) tojásmorfológiáján.	155
Endes Mihály, Serestyén Zsolt: Adatok az örvös galamb (<i>Columba palumbus</i>) költésbiológiájához.	156
Endes Mihály: A macskabagoly (<i>Strix aluco</i>) tojásalakjának új változata.	157
Serestyén Zsolt, Juhász Attila: Uráli bagoly (<i>Strix uralensis</i>) észlelése Hajdúböszörmény temetőjében.	158
Endes Mihály, Varga Zoltán: Új tétel – a közönséges ürge (<i>Spermophilus citellus</i>) – az erdei fülesbagoly (<i>asio otus</i>) tápláléklistáján.	159
Szerkesztőség: Figyelem – hiánypótlás!	159
Endes Mihály: Sárga billegető (<i>Motacilla flava</i>) vegyes alfajú (hibrid) költőpárjai a Hajdúságban.	159
Endes Mihály, Szalai Dorina: A kucsmás billegető (<i>Motacilla flava feldegg</i>) reagál a klímaváltozásra?	160
Endes Mihály, Szalai Dorina, Szalai Kristóf: Adatok a nagy fülemüle (<i>Luscinia luscinia</i>) tavaszi érkezéséről, viselkedéséről.	160
Endes Mihály: A házi rozsdafarkú (<i>Phoenicurus ochruros</i>) táplálékgyűjtő taktikájáról.	161
Endes Mihály: Énekes rigó (<i>Turdus philomelos</i>) csoportos vonulása a Hajdúságban.	161
Veszellinóv Ottó: Jelentős réti tücsökmadár (<i>Locustellanaevia</i>) állomány a Hosszúpályi Fehértói-tározó területén és környékén.	161
Juhász Lajos: Széncinege (<i>Parus major</i>) különös költése	163

Endes Mihály: „Fagylaltozó” cinegék Debrecenben.	165
Endes Mihály: Egy facér széncinegéről (<i>Parus major</i>).	165
Veszelinov Ottó: Nagy örgébics (<i>Lanius excubitor</i>) feltételezett költése Nyírmártonfalva határában.	166
Szabó Sándor: Dolmányos varjú (<i>Corvus corone cornix</i>) csapat városban	167
Szalai Dorina: Megfigyelés a pászrtormadár (<i>Sturnus roseus</i>) 2020-as inváziójáról Komádiban	167
Endes Mihály: A berki veréb (<i>Passer hispaniolensis</i>) újabb költése – már a Hortobágyon.	168
Endes Mihály, Serestyén Zsolt: Gondolatok egy erdei pinty (<i>Fringilla coelebs</i>) tojó gondolatairól.	170
Harka Ákos: Hósármány (<i>Plectrophenax nivalis</i>) Tiszafüred belterületén	170
Szabó Sándor: Közönséges törpedenevér (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) ismételt pincében telelése Debreceni Nagyerdőn.	171
Endes Mihály: Közönséges mókusz (<i>Sciurus vulgaris</i>) színváltozatai Debrecenben.	171
Juhász Lajos: Mókuszok a madáretetőn	171
Szabó Sándor: Közönséges mókusz (<i>Sciurus vulgaris</i>) Debrecen belvárosában	172
Endes Mihály: Pirók erdei egér (<i>Apodemus agrarius</i>) gradációja Debrecen – Józsán és környékén 2018-ban.	175
Hírek	176
Szerzőink figyelmébe	177
Természet a művészetben	181
Kulcsár Gabriella: Májiusi cserebogár repülve	181

Contents

Mihály Endes: Shall we mourn or...	10
Richard William McIntosh - Miklós Kozák – Péter Koleszár: Morphotectonic studies around Gerenna Castle in the Bükk Mountains	13
Mihály Endes: Bladder Hibiscus of Hajdúhát (<i>Hibiscus trionum</i>)	40
Mihály Endes: Trial case of <i>Lepidium crassifolium</i>	44
Aliz Vuk – Lajos Juhász: Spatial discovery of <i>Corydalis</i> species in the 'Körises' arboretum of Nagycsere	48
Mihály Endes: About the distribution of <i>Calamagrostio-Salicetum cinerea</i> in Hungary	54
József Varga: Eco-friendly landscape architecture solutions at Debrecen Zoo and Amusement Park	56
Mihály Endes: Larkspur – subspecies, mutation, or abbreviation?	62
Tibor Vizslán: The dragonfly fauna (<i>Odonata</i>) of 'Kaszap-kút' and its surrounding area	65
Lajos Juhász: Presence of Rosalia Longicorn (<i>Rosalia alpina</i>) in the woods of Gemenc	68
Mihály Endes: Ruby-tailed wasp (<i>Chrysis ignita</i>) at 'Kis-Sárrét'	72
Sándor Szabó: Tortoiseshells in the botanical garden of Debrecen	74
Mihály Endes: Occurrence of the Egyptian Goose (<i>Alopochen aegyptiaca</i>) in Debrecen	77
Mihály Endes: Notes to the egg morphology of Eurasian Roller (<i>Coracias garrula</i>)	80
Mihály Endes: Common rock Thrush (<i>Monticola saxatilis</i>) in the Great Plain of Hungary Analysis: causes, conditions, exploitation	83
Mihály Endes: Blue-headed Great Tit (<i>Parus major variatio nova pileus caeruleus</i> , Endes) as a colour variation	85
Mihály Endes: Siberian Northern Shrike (<i>Lanius excubitor sibiricus</i>) in Europe (Hajdúság, Hungary)	88
Mihály Endes: About the aberrated wing colour of Common Chaffinch (<i>Fringilla coelebs</i>) (a.k.a. F. C. Var? Monostriata) Part II.	91
Mihály Endes: Thoughts about the annual hatching frequency of European Goldfinch (<i>Carduelis carduelis</i>)	100
Éva Szabó: János has given life, Éva has given freedom	103
Mihály Endes: 'Tujás és to-jás': A memoir	104
Mihály Endes: Was László Kertész an egg collector? (Reflections on the history of science.)	110
Mihály Endes: Presence of Common Noctule (<i>Nyctalus noctula</i>) in the 'Békás-szoros', Transylvania, Romania – with comments	113
Mihály Endes: The occurrence and breeding of Red Squirrel (<i>Sciurus vulgaris</i> ssp. <i>Fuscoater</i>) in a flat's window	115
Miklós Dudás: The rescue, parturition and nursing of a pregnant European Ground Squirrel (<i>Spermophilus citellus</i>)	126
Mihály Endes: Additional data to a European Ground Squirrel (<i>Spermophilus citellus</i>) lifespan	128
Mihály Endes: Stray cat (<i>Felis catus</i>) on the road to humanity?	130

Mihály Endes- Miklós Dudás: Small mammal monitoring by owl dropping examination in Tiszántúl region	132
Mihály Endes: The loss of Hungarian ecology: In memoriam Professor Pál Juhász-Nagy (1935-1993)	144

SHORT COMMUNICATIONS

Endes Mihály: About the yet unknown floral pattern of Common Violet (<i>Viola odorata</i>) in 'Hajdúság'.	146
Endes Mihály: About the shock of a Norway Maple, (<i>Acer platanoides</i>)	147
Ákos Harka: Magnificent Bryozoan (<i>Pectinatella magnifica</i>) in Tiszafüred	148
Endes Mihály: The new 'record of the body length of the Great Oil Beetle (<i>Meloe cicatricosus</i>)	148
Sándor Szabó: Small sized individuals of Dung Beetles (<i>Trypocopris vernalis</i>) in the Great Forest of Debrecen.	149
Ákos Harka: The presence of Great Capricorn Beetle (<i>Cerambyx cerdo</i>) in Tiszafüred	149
Mihály Endes, Sándor Szabó: Hoverfly (<i>Metasyrphus corollae</i>) on the southern part of 'Hajdúhát'	150
Ákos Harka: The increased frequency of Mammoth Wasp (<i>Megascolia maculata</i>)	151
Sándor Szabó: Hairy Flower Wasp (<i>Scolia hirta</i>) and Mammoth Wasp (<i>Megascolia maculata</i>) in Debrecen.	152
József Varga: Damage caused by Box Tree Moth (<i>Cydalima perspectalis</i>) in the Great Forest of Debrecen	152
József Varga: Damage caused by Spring Usher (<i>Agriopsis leucophaeria</i>) in the arboretum of Tiszaigár	153
Sándor Szabó: Nettle-tree Butterfly (<i>Lybihea celtis</i>) as a novelty in the butterfly fauna of the Great Forest of Debrecen	154
Sándor Szabó: The fourth generation of Cabbage Moth (<i>Pieris brassicae</i>) negyedik nemzedéke	154
Mihály Endes: Levant Sparrowhawk (<i>Accipiter brevipes</i>) in a small park of Debrecen.	154
Sándor Szabó: Long-legged Buzzard (<i>Buteo rufinus</i>) in the botanical garden of the University of Debrecen	155
Mihály Endes: Baillon's Crake (<i>Porzana pusilla</i>) in 'Hajdúság'	155
Mihály Endes: Observations of Common Pigeon's (<i>Columba livia forma domestica</i>) egg morphology.	155
Mihály Endes, Zsolt Serestyén: Additional data on the breeding ecology of the Common Wood Pigeon (<i>Columba palumbus</i>).	156
Mihály Endes: A new variation of the egg form of Tawny owl (<i>Strix aluco</i>).	157
Zsolt Serestyén, Attila Juhász: Detection of an Ural Owl (<i>Strix uralensis</i>) in the cemetery of Hajdúböszörmény.	158
Mihály Endes, Zoltán Varga: A new item - the Common Ground Squirrel (<i>Spermophilus citellus</i>) - is on the diet of the Long-eared owl (<i>Asio otus</i>).	159
Editorial: Attention- emendation!	159
Mihály Endes: Mixed (hybrid) breeding pairs of Western Yellow Wagtails (<i>Motacilla flava</i>) in Hajdúság.	159
Mihály Endes, Dorina Szalai: Is Black-headed Wagtail (<i>Motacilla flava feldegg</i>) reacting to climate changes?	160
Mihály Endes, Dorina Szalai, Kristóf Szalai: Data of the spring arrival and behaviour of the Thrush Nightingale (<i>Luscinia luscinia</i>)	160
Mihály Endes: About the foraging tactics of the Black Redstart (<i>Phoenicurus ochruros</i>).	161
Mihály Endes: Migratory groups of Song thrush (<i>Turdus philomelos</i>) in Hajdúság.	161

Ottó Veszelinov: A significant population of Common Grasshopper Warbler (<i>Locustellanaevia</i>) in and around the Hosszúpályi 'Fehértió' Water Reservoir.	161
Lajos Juhász: Strange breeding of a Great Tit (<i>Parus major</i>)	163
Mihály Endes: Tits „eating ice-cream” in Debrecen.	165
Mihály Endes: About a single Great Tit (<i>Parus major</i>).	165
Ottó Veszelinov: Possible breeding of a Great Grey Shrike (<i>Lanius excubitor</i>) near Nyírmártonfalva.	166
Sándor Szabó: A group of Hooded Crows (<i>Corvus corone cornix</i>) in the city	167
Dorina Szalai: Observations of the invasion of Rosy Starling (<i>Sturnus roseus</i>) in Komádi in the year of 2020	167
Mihály Endes: An other breeding of Spanish Sparrow (<i>Passer hispaniolensis</i>) in Hortobágy	168
Mihály Endes, Zsolt Serestyén: Thoughts about a female Common Chaffinch's (<i>Fringilla coelebs</i>).	170
Ákos Harka: Snow Bunting (<i>Plectrophenax nivalis</i>) inbound Tiszafüred	171
Sándor Szabó: Repeated wintering of the Common Pipistrelle (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) in a cellar in the Great Forest of Debrecen.	171
Mihály Endes: Colour variations of the Red Squirrel (<i>Sciurus vulgaris</i>) in Debrecen.	171
Lajos Juhász: Squirrels on a bird feeding tray	172
Szabó Sándor: Red Squirrel (<i>Sciurus vulgaris</i>) in the city centre of Debrecen	175
Endes Mihály: The gradation of the Striped Field Mouse (<i>Apodemus agrarius</i>) in Debrecen – Józsaand its surrounding in 2018.	175
News	176
Author information	177
Nature in Arts	181
Gabriella Kulcsár: White Grub Cockchafer in flight	181

Gyászoljunk, vagy...

Homo hominem luget – azaz ember embert gyászol. Kezdetben meg is ette, máskor ilyen-olyan okból már csak megölte. Legtöbbünket azonban meggyászolnak, eltemetnek, szárazon vagy vízben hamvainkat szélnek eresztik. A fejlődés e téren sem áll meg. És mindenkielőbb, vagy utóbb tudatosul a szentencia: egyszer születünk, belecseppenünk az életbe, a világunkba, majd egyszer el is tűnünk belőle. Végleg, visszavonhatatlanul. Ez a rend, a trend, mindörökké. Pótlás, helyettesítés, másolás, klónozás? Hipp-hopp és megint itt vagyok? Újra és változatlanul? Még a vallás(-ok) ígéretében sem szerepelnek időpontok, legyen feltámadás, lélekvándorlás, örök élet. Netán, fájdalomdíj gyanánt kaptuk helyette a jócskán elszabott, túlon túl nagy szabadságfokot? Benne nukleáris fegyvereket, ózonpajzs kilyukasztását, ürszenyezést, klímarontást, stb., stb., stb.? Mi a helyzet? Most persze azt egy mentális parabolával lehetne jellemezni: ugyanaz, mégis egészen más. Ott zajlik a szemünk előtt, észrevevesszük (vagy sem), olykor-olykor véleményt nyilvánítunk róla, magyarázatot keresünk, máskor elméleteket gyártunk, amelyek nem működnek és mindenekelőtt nem általánosíthatóak. Közben zakatol az evolúció, a niche potenciális dimenzió "n" kitevőjének zöme – most csupán a realizálódókat véve számításba, nos ezeket elérni is többnyire csak kapkodunk, mint Bernát a mennykőhöz. Pedig nemegyszer titkokat megfejtők lennének, ha lehajolnánk értük. A Natura ráadásul nem egy fajból áll, mint a Homo. A természetnek nincsenek(?) érzelmei, nem ismeri a protekcionizmust, törvényeit annál inkább betartja. Persze, az emberek is, a kettő összezsapása, küzdelme pedig folyamatos és öröktől való. Egyensúly? Néha csak itt-ott. A természet konzervatív, ortodox, máskor opportunistákis kliséivel taktikázik – legalábbis amíg futja erejéből, energiáiból. Nemritkán kitűzi a fehér zászlót, amelyik – ha jobban megnézzük – fekete. Mi egymást ő minket sirat. Ezzel szemben az emberéi folyamatosan fejlődnek, egyre hatásosabbak (értsd ártóbbak, károsabbak, stb.), egyre több győzelmet ér el, miközben ezekkel saját sírját ássa – végső „célként” bolygónkét, a Földét.

Nem kétséges, tekintélyes a természetvédelem tábora is. Ténykedésük, eredményeik globális szinten (és sajna nem csak ott) mégis leginkább Zénón paradoxonja, azaz Achilles és a teknősbéka versenyfutásához hasonlítható. De: csak semmi nihilizmus! A nyerőjátékokon is a veszteség a megszokott, semmint a nyereség. Mennyivel? Sokkal... Úgyhogy a hasonlat sajnos valóságghú. Megszűnő (elpusztított) élőhelyek, geológiai, botanikai és zoológiai élőlények – akár egész faunák, különböző taxonómiai szintű csoportok – eltűnése (kiirtása) naprakészen zajlik. Miközben nyakukban ott fityeg a védett, fokozottan védett, világvédett, stb. (hosszú a szótár) titulus. Működnek az intézmények, röpködnek a törvényekkel alátámasztott szankciók, bőséges az irodalom. De, ha az embert körülvevő világ napi veszteségeit lajstromba vesszük, majd tudásunknak és érzelmeinknek megfelelően reagálunk rájuk – az emberek meghalnak, a természeti lények kihalnak – sártekénk lehetne az a hely Galaxisunkban ahol folyamatosan egybefolyó halk mormolásként hangzana a rekviem és a lélekharang vészjósló éles csengése.

Ez az írás is gyászbeszéd, amely egy virtuális, ám annál inkább a lelki szemek számára frissen megásott sírgödör vízióját idézi meg. A Debrecenhez közeli Hosszú-szék, egykori szódás szikes tavának megsemmisítése alkalmából. Született a néhány százezer esztendővel ezelőtt érkező hullóporos lösz és a medrét sűrűn el-elhagyogató Tóció-patak vizének frigyéből, hogy egy évvel ezelőttig élje elbűvölően szépséges, különleges világát. A csakhamar mindenütt megjelenő ember ugyan hozzá is eljutott, megismerte, ám józanul úgy ítélte meg, hogy nem használható, így békén hagyta emberöltők hosszú során át. Térképre közel két és fél évszázaddal került K.u.K. Monarchia osztrák hadmérnökeinek köszönhetően. Hosszúkás, mintegy másfél hektáros, a zömmel csapadék- és talajvíz járásának megfelelően

periodikusan változó úgynevezett szemisztatikus tó volt. Igencsak nagy fontosságúnak számít az 1800-as évek derekán a debreceni Török J., az akkori ismereteket jóval felülmúló tudású természetkutató (geológia, talajtan, rovartan, stb.) munkássága. Ő a Tiszától Berettyóig kereste fel és végzett felméréseket, vizsgálatokat az észak-déli irányban húzódó szikes tó sorozaton. Ezek zöme a Nyírség nyugati szélére esett (mára kiderült, ezt már a Hajdúság részének kell tekintenünk), annak is az északi régiójára. Nem szívesen említem meg, de legtöbbjüknek írmagja sem maradt, s olyasvalaki sincs, aki emlékezne rájuk. Egy-egy töredékükre bukkanva csupán tekintetemmel simogattam meg – távolról sem vigaszul. Kutatónk tudott a Konyár melletti szódás tavakról, mocsarokról is, ám Debrecen vidékén „nem talált ilyeneket”. Magam mintegy bő másfél évszázaddal később éppen Török munkája hatására kezdtem meg a cíviváros környékének ez irányú felderítését, hogy a Hosszú-szék a magam és a tudomány számára felfedezzem. S ha ez a történet kissé romantikusan hangzik is attól még igaz.

Körülötte minden oldalról magasabb fekvésű, igen jó termőképességű csernozjom talajok határolták. Egymást követő tulajdonosai így mindenkor normális észjárású, megfontolt és toleráns emberek voltak, egy kivétellel. Debrecenből a közeli Szepesre városi busz járt, ennek végállomásától a Hosszú-szék tízperces könnyű sétányra esett. Azt nem sikerült kideríteni, vajon az illetékes természetvédelmi hatóság eljutott-e hozzá, szemrevételezte-e, de ha igen értékelésük alapján védetté nem nyilvánították. Magam 2013 tavaszán „fedeztem fel”, egy délebbre eső, országszerte elhíresült sziksós gyógyfürdő nyomait kutatva. Szinte második otthonom lett, elkészültek róla a legelső fotók, talajminta elemzések készültek, lépésről lépésre megmutatta élővilágát az év minden szakában. Kicsaltam szakmabeli vendégeket, majd – micsoda megérzés! – közreadtam létezését, kiemelkedő jelentőségét, újdonságnak számító különlegességeit.

Mindez megtalálható a Calandrella nevet (címet) viselő évkönyv XVI. kötetében, nyomatékos felhívással fordulva az arra érdemes hasonló területek védelmével és megőrzésével hivatalosan megbízott, ezekért felelős szervhez, mellettük értesítve több, ezzel megegyező célból létre jött szervezetet, egyesületet, csoportot – mindhiába. A legnagyobb, tragédiába torkolló hibának a terület és tág környezetének tulajdonosával megesett találkozó bizonyult. Bemutatkozás nyájas hangulatban, felhívni figyelmét érdekességekre, amelyekről addig halvány fogalma sem volt. A sosem művelt rész egyszerre értékke lépett elő – „takarmány csak terem rajta” indokolta hirtelen ötlettől vezérelve. Mindazáltal a rákövetkező évek szórványos találkozásai békésnek tűntek, holott csupán a vihar, a katasztrófa bekövetkezése előtti csendnek bizonyultak. 2015 tavaszára a területet az előző évben beszántották, gabonával bevették, azonban csakhamar kiégett, kopárrá vált, pluszként aszályos idő következett, a tó vonásai fokozatosan eltűnedezték. A rákövetkező esztendőben lucernát vetett meglehetősen satnya eredménnyel. Szaglott a vegyszerarzenál, öntözési lehetőség nem volt, mégis jött az újabb lucernás év, a talaj pH értéke elvesztette lúgos jellegét, eredeti flórája, faunája, jellegzetes arculata, tarka színe átalakult agrárterületté. Ennek elérése a tulajdonosnak nyilvánvalóan hatalmas anyagi befektetéssel, továbbá veszteséggel járt, de bizvást mondhatom nem ment bele tönkre.

A Hosszú-szék sírjánál csupán magam álltam, gondolatokba merülve. Lelki szemeim előtt ismert és ismeretlen arcok vonultak. Latolgattam, ki hibázott, van-e bűnös, érez-e valaki lelkiismeretfurdalást, történt-e munkaköri mulasztás? És fáj-e valakinek valamiért a szíve? Utóbbi magamra vállalom, kavargó gondolataimat kellő megfontolásból azonban nem osztom meg senkivel. Még valamelyik kívánságom megfoganna, ez meg egy újabb temetéssel járna...

Endes Mihály



Tavasszal kivirágzott a sokarcú sziksó (Fotó: Endes M.)



A Hosszúszék emlékkönyvéből (Fotó: Endes M.)



Végleg elszállt az őszi illata (Fotó: Endes M.)

Morfotektonikai vizsgálatok Gerenna-vár környékén a Bükk hegységben

McIntosh Richard William – Kozák Miklós – Koleszár Péter
mcintosh.richard@science.unideb.hu; kozak.miklos@science.unideb.hu;
scoriomin@gmail.com

Abstrakt

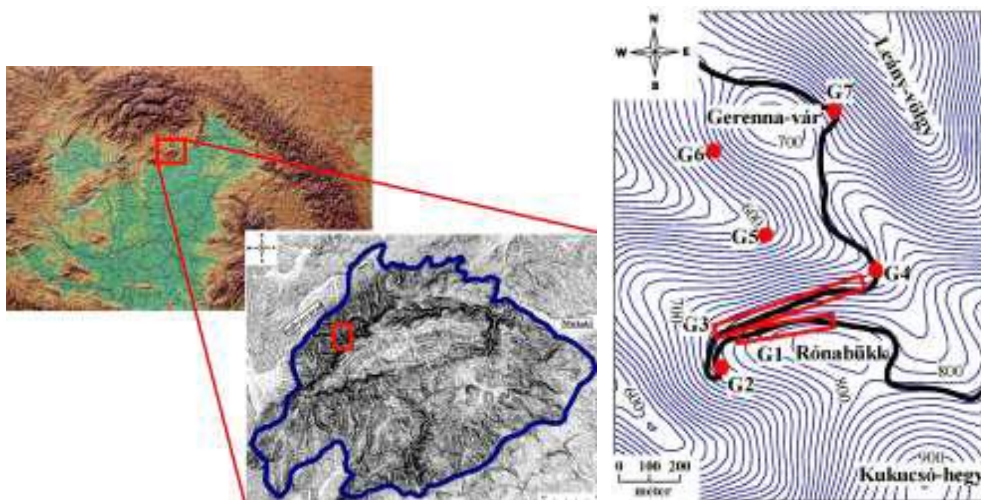
Based on the microtectonic analysis of the geological profile of seven outcrops, the structural characteristics of the study area around Gerenna-vár in the Bükk Mountains, NE Hungary are described. Brittle and ductile deformation elements indicate the activity of stress fields with NE, NW and N orientation (PI, PII, PIII). The study area is located in the NW front of the Bükk Mts. where the vergence of the structural elements suggest the dominance of forces that acted from SE creating deformation with NW vergence. This supports the idea that the dominant structural elements on one edge a rock mass are generally formed by forces acting from exactly the opposite direction. Strongly disharmonic folds can be found even in areas characterised comprehensively by brittle deformation structures while non-typical structures could be the result of the interaction of multi-directional stress fields.

Bevezetés

A Bükk hegység és a hegységet szegélyező Bükkhát, illetve előtér-süllyedékek területének szerkezetfejlődési és morfológiai újraértékeléséhez egy olyan tektonikai sávszelvényt jelöltünk ki, amely DK-ÉNy-i irányban halad keresztül a hegységen. Ennek részeit helyileg lehatárolt, jellemző részleteket tartalmazó feltárások feldolgozásával szakaszonként vizsgáltuk ÉNy-felé haladva (MCINTOSH 2013, 2014; MCINTOSH et RADICS 2013). A fennsík északi szegélyzónájában a kitűnő feltártság és a sokak által vizsgált szerkezeti deformációk miatt különösen érdekes volt, hogy az itt észlelhető mikrotektonikai jellemzők szerves folytatásai-e az előző szelvényrészekben tapasztalt, egymással egybevágó észleléseknek. E vizsgálatunk keretében megmaradtunk a mezozoos hegységgrészen a Kukucsó-hegytől a Gerenna-vár ÉNy-i előteréig terjesztve ki méréseinket, úgy, hogy az erdészeti út kitűnő feltárásai a területsáv centrumát képezzék (*1. ábra*).

A kedvelt kirándulóhely a látogatók számára is jól tanulmányozható kőzetfeltárásokban bővelkedik. Ezek elemzésével és esetleges bemutatásával az itt kirándulók nem csak a terület helytörténeti vagy biológiai értékeivel ismerkedhetnek meg, hanem elmélyülhetnek a környék földtani érdekességeiben is és feltárulhat

előttük a kőzetlemezek egymásnakfeszülése, elnyíródása következtében fellépő erők kőzetformáló és deformáló hatása néhány (tíz) millió év távlatában; miközben a történelmi időkben az antropogén kőzetmozgatás következtében kialakult gyűrű alakú földvár, a Gerenna-vár tövében megpihennek. A kis területű várhelyet a meredek keleti oldal kivételével 2 m mély, törmelékkel feltöltött árok övezi. A vár bejárata vélhetően a nyugati oldalon volt, ahol fahíd vezetett a kapuhoz. Valószínűleg még a honfoglalás előtt épült az eredeti vár, de virágkorát Nagy Lajos vadászkastélyaként élte. Feltehetően Mátyás király is használta, mára azonban már az alapfalai is alig láthatók.



1. ábra: A Gerenna-vár és a Rónabükk közötti kutatási terület helyszínrajza, illetve műhold felvétele a mikrotektonikai mérési pontokkal (piros kör) és szelvényekkel (piros téglalap)

Topográfiai és hidrológiai jellemzők

A vizsgált terület 1,73 km² kiterjedésű, általános lejtése északias. A terület legmagasabb tereppontja a DK-i szegélyen a Kukucsó-hegyen található (900 m), míg a legmélyebb tereppont az É-i szegélyen, a Leány-völgy talpán helyezkedik el (500 m). A maximális térszíntagoltság tehát 400 m. A területet általában igen meredek hegy- és völgyoldalak jellemzik. A talajtakaró rendkívül vékony, gyakoriak az enyhén karros kőzetkibúvások és a felszínből kimagasodó sziklaalakzatok. Mindez elsősorban a terület erőteljes tektonikai igénybevettségének és az itt fellelhető töréses és gyűrődéses elemek irányultságának, felszíni lefutásának következménye.

Az elmondottak miatt, s mivel a tőlünk északabbra fekvő, mélyebb helyzetű területrészek a térség igazi erózióbázisai, vizsgálati körzetünkben nem jellemzők a felszíni vízfakadások, karsztos források. Nagyon csekély vízhozamú, időszakos szivárgók lehetségesek a kőzet töredezettsége és tektonikus orientáltsága miatt, de ezek vízleadása nem tartós és nem jelentős. Így a csapadék tekintélyes része elpárolog, beszivárog, vagy a felszínen fut le.

Területünkön a csapadék sokéves átlagát ~800 mm/évnek tekintjük. Az ilyen típusú erdővel fedett, lejtős bükki területeken a VITUKI által becsült 65-75%-os párolgási érték talán azért nem reális, mivel itt főként karsztosodó kőzetek vannak és agyagpala a vizsgált területrészen nem fordul elő, viszont erőteljes a kőzetek szerkezeti tördeltsége. Karsztosodása viszont kevésbé érett, mint a Nagy-fennsíkon jellemző, mivel az arra legalkalmasabb kőzettömeg nagy része napjainkra már lepusztult és kihordódott a területről. Az itt jellemző mészkő típusok sötétebb színűek, helyenként homok jelenik meg bennük, s általában nagyobb az oldhatatlan maradék tartalmuk, mint a Bükkfennsíki Mészkőnek, így karsztosodásra kevésbé alkalmasak. Mindezt figyelembe véve az itt jellemző párolgást ~60%-osnak, a lefolyást ~20%-osnak és a beszivárgást is ~20% körüli értékűnek becsüljük.

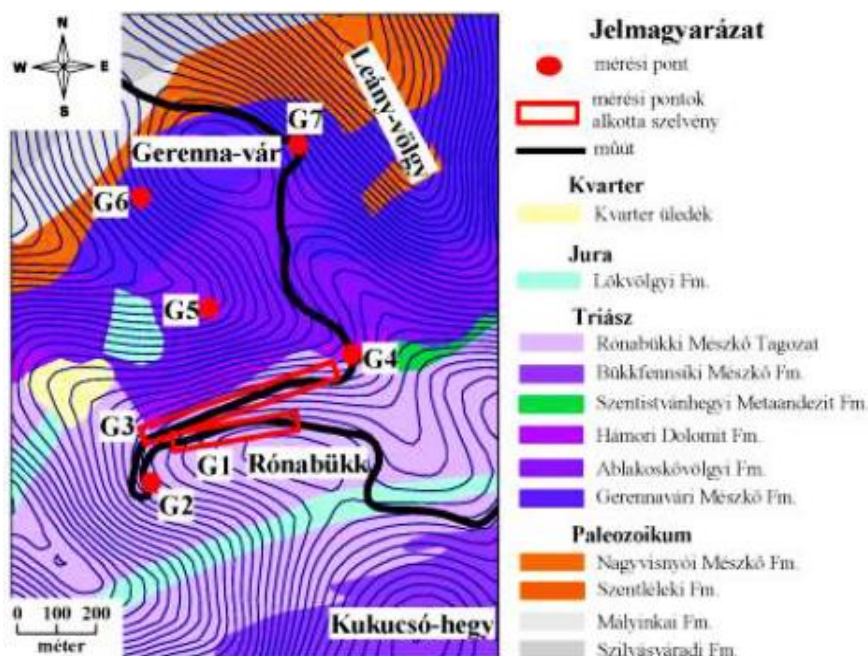
A fenti adatokkal számolva a területre évente lehulló csapadék mennyisége 1384000 m³, azaz 0,001384 km³, ami a holocén teljes időtartamára, 12000 évre kiterjesztve összességében ~16,5 km³. Feltételezve, hogy ennek több mint fele elpárolog, a felszínen lefutó és a felszín alá bejutó vízmennyiség egyaránt 3,3 km³, ha időben egyenletes arányokat tételezünk fel. A terület jelentős részéről valószínűleg a késő pleisztocén és kora holocén

idején hordódhatott le a legnagyobb kőzetmennység, mire a mai típusú felszín kifomálódott. Természetesen figyelembe kell vennünk azt is, hogy a térség a szabatos szintezések mérései (MISKOLCZI 1973) alapján ma is emelkedőben van, s az ominózus időtartam alatt ez néhány 10 m-t is jelenthetett (ALFÖLDI et al. 1975; BARÁZ 2002; HEVESI 1980).

Feltételezve és elfogadva az északi nagyredő (BALOGH 1964; CSONTOS 1988; PELIKÁN 2005) egykori létét, majd lepusztulását, logikus, hogy annak antiklinális tengelye mentén mélyült ki leginkább a terület a kőzetlepusztulás következtében. A Gerenna-vár környékén tapasztalt kőzet igénybevételek és deformációk alapján feltételezhető, hogy nem egy szimmetrikus állóredőről van szó, hanem egy észak felé hajló tengelysíkú átbuktatott redőformációról. Mivel a Bükk É-i előterében, a lábazon K-ies és Ny-ias a vizek lefutási és hordalék kihordási iránya, nyilvánvaló, hogy mindez a lejtőn lefutó völgyek vonalvezetésében is elkanyarodást, torzulást okozott a szimmetrikushoz képest.

Földtani adottságok

A terület mai földtani térképének megszületése egy hosszú, több szakaszból álló térképezési és reambulációs folyamat eredménye (SCHRÉTER 1943; BALOGH 1964; NAGY 1961; PELIKÁN 2005). A mai ismeretek szerint összeállított földtani térkép (2. ábra) mutatja, hogy területünkön több formáció pásztája húzódik. A Bükkfennsík Mészke Formáció a vizsgált terület DK-i szegletében jelenik meg igen kis kiterjedésben. Ettől ÉNy-felé haladva normál településben következnek a Felsőtárkányi Mészke Fm. Rónabükki Mészke Tagozata, Hámori Dolomit Fm., Ablakoskővölgyi Fm, Gerennavári Fm., koruknak megfelelően egyre mélyebb helyzetben. A fentiek mellett a területen előfordul még észlelési pontjainkon kívüli helyzetben a Lökővölgyi Fm., Szentistvánhegyi Metaandezit Fm., Nagyvisnyói Fm., Mályinkai Fm., illetve a Szilvásváradai Fm.



2. ábra: A kutatási terület földtani térképe GYALOG (2005), PELIKÁN (2005) alapján

Mikrotektonikai mérések és értelmezésük

Észleléseink, méréseink a vizsgált területünk túlnyomó részét alkotó 4 fő triász formáció kőzetanyagának feltárásain történtek. A mérési pontok számozása ÉNy-felé haladva az egymásra következés sorrendjében történt, beleértve a két összetett mérési szelvényt is. E mérési pontok három körzetbe csoportosíthatók hasonlóságaik, illetve bizonyos szempontú összetartozásaik miatt. E körzetek és feltárásaik a következők:

- I. körzet: Rónabükk
 1. G1 szelvény 10 mérőponttal (1/a-j);
 2. rónabükki alapszelvény feltárása (G2);
 3. G3 szelvény 26 mérőponttal (3/a-z)
 4. G4 mérési pont
- II. körzet: Ivánka-lápa mérési pont (G5)
- III. körzet: Gerenna-vár
 1. alapszelvény (kibővítvé, G7);
 2. Gerenna-vár háta (G6)

I. mérési körzet, Rónabükk, G1 szelvény

A Rónabükk-hegy gerincének ÉNy-i oldalán haladó erdészeti útszakasz bevágásában csaknem folyamatosan tárul fel a hegyet alkotó Felsőtárkányi Mészke Formáció Rónabükki Tagozatának kőzete. A 2-6 m magas, meredek falú útbevágásból 10 szakaszon (1/a–1/j) végeztünk méréseket.

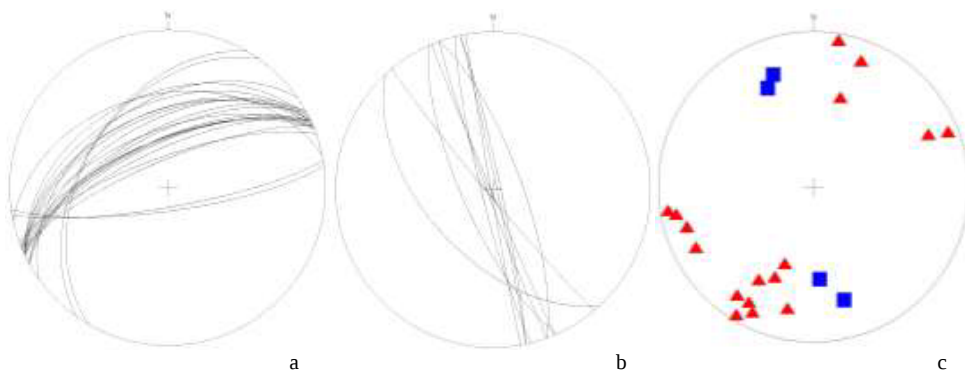


3. ábra: ÉNy-felé dőlő redőfront meredek haránttörés-felszíneivel, azaz a P_{II} erőrendszer vergenciájának irányába orientált rónabükki mészkő (a G1 szelvény 1/c szakasza)



4. ábra: A meredeken ÉNy felé dőlő, azaz a P_{II} erőrendszer vergenciájának irányába orientált rónabükki redőfront jellemző részlete (a G1 szelvény 1/f szakasza) 340° irányából

A feltárások túlnyomó részében a P_{II} erőrendszer irányában orientált nagyméretű redőfelszín meredek szakaszát látjuk. A feltárássorozatban végig konzekvensen e redőfelszín mentén alakult ki a hegy ÉNy-i lejtője, míg a kisebb eróziós vízmosások a markánsabb haránttörések mentén jöttek létre (3., 4. ábra). Az intenzív lepusztulást jelzik a lejtőoldal csaknem minden szakaszán megfigyelhető törmelékmezők és kisebb kőfolyások. Bizonyos, hogy a pleisztocén során – különösen az interglaciálisok és interstadiálisok idején – a mai típusú növényzet megtelepülése előtt a felszíni erózió és a felszínformálódás a fagyhatás és lemosódás váltakozása következtében rendkívül erőteljes lehetett. Részben ennek köszönhető az eredeti deformációs formák ilyen jellegű kipreparálódása, a térszínnek a tektonikus emelkedést követő eróziós tagolódása, valamint a meredek lejtőszögek miatt rendkívül gyér és vékony köves váztalaj lassú kialakulása.



5. ábra: A G1 szelvény redőfelszíneinek (a), haránttöréseinek (b), valamint redőtengelyeinek (c) sztereogramjai

Az 5. ábrán látható redőződés (R_{II}) és annak haránttörése között közvetlenül terepen is megfigyelhető kapcsolat van, ugyanakkor a konjugált litoklázisok rendkívül fejletlenek, itt alig észlelhetők. A haránttörés ábrázolásakor tűnik elő, hogy a redőfrontból következő

vergencia iránnyal néhány fokos szöget zár be, annak ellenére, hogy átlagosan azzal egybe kellene esnie. Az észlelhető néhány fokos eltérés, annak következménye, hogy az utolsó redőződés a mai helyhez közel eső térszínen történő helyfoglalás közben fejlődött ilyen éretté. A rendszer haránttörései viszont már a korábbi fejlődési szakaszban kialakultak, így a rotáció miatt az azonos erőrendszerhez tartozó elemek között pár fokos eltérések alakulhattak ki a hegység szakaszos forgómozgása közben.

Mivel a felszín itt teljesen a P_{II} erőrendszerhez kapcsolható nagyredő térbeli lefutásának megfelelően fejlődött, így a lemezes mészkőben viszonylag kevésbé érzékelhetők e felszínen a más irányú deformációk. Jelenlétük ennek ellenére kimutatható, bár nagyon alárendelten. Ezt igazolja az *5.c ábra*, amelyen a különböző irányú gyűrődéses deformációk redőtengelyeinek sztereogramját láthatjuk. Megfigyelhető, hogy az említett P_{II} erőrendszer szerinti deformáció a meghatározó, de egyben az is láthatóvá válik, hogy az így kimérhető redőtengelyek, két egymással szöget bezáró csoportot alkotnak. A pirossal jelzett P_{II} két tengelyiránya közötti eltérés nem a redődiszharmónia okozta tengely divergencia következménye, hanem két egymást időkülönbséggel követő gyűrődési fázis képviselésében jelennek meg. A szögeltérés közöttük jellemzően $25-35^\circ$ közötti, átlagosan 30° körülnek vehető, s ez nagyjából megfelel a hegység egészének fiatal feltolódásos mozgása közben bekövetkező $20-30^\circ$ -os ÉNy-ias rotációjának. Ez arra utal, hogy a ma É-D-i irányhoz közelebb eső P_{II} tengelyirány volt a korábbi eredetű. A fiatalabb feltolódások közben a P_{II} dominánsá válásával bekövetkező rotáció ezt a tengelyirányt jelentősen elforgatta, miközben létrehozta a ma jól látható ÉNy-ias vergenciairányú második redőrendszerét. Ez az irány azonban megfigyelésünk szerint csakis a hegységperemeken mutatható ki jól az egykori DK-i hegység részen fellépő támadási ponttal átellenes oldalon, ahol a feszültségfeloldódás a legjelentősebb lehetett.

A kék négyzetekkel jelzett tengelyirány a legkorábbi P_I erőrendszer deformációs gyűrődéseinek maradvékain mérhető ki, de ennek nagy részét e területen a P_{II} , valamint a két rendszer eredője jelentősen felülbélyegezte és elmosta. E ma még mérhető töredék maradványok teljesen azonos szögértékkel több ponton észlelhetők, s látható, hogy a rajtuk bekövetkezett elforgatás és felülbélyegzés is csekélyebb mértékű volt, mint ennek az eredetileg is diszharmonikus rendszernek a többi elemén, viszont a mai felszín alakításában azonban már teljesen eltűnt a szerepük, szemben a hegység északkeleti részével, ahol ennek ellenkezője tapasztalható (lásd pl. Garadna-völgy K-i szakasza).

A most említett tendenciák a hegység ÉNy-i és ÉK-i részén többnyire jellemzőek ugyan, de egyes szerkezeti blokkokon belül e dominanciaviszonyok kevésbé markánsak lehetnek, s a másik irány szerinti deformációk maradványai nagyobb mennyiségben és jobb minőségben őrződtek meg. Ez is arra utal, hogy az erőtér kompressziós hatásának átadódása a folyamat során nagy (több km-es) szerkezeti blokkokra szétagolódo összleten belül differenciáltan adódnak tovább és fejtik ki hatásukat aszerint, hogy egy erőközvetítő köztes blokk aktuálisan milyen helyzetű és mechanikailag milyen állagú.

I. mérési körzet, Rónabükk, alapszelvény (G2)

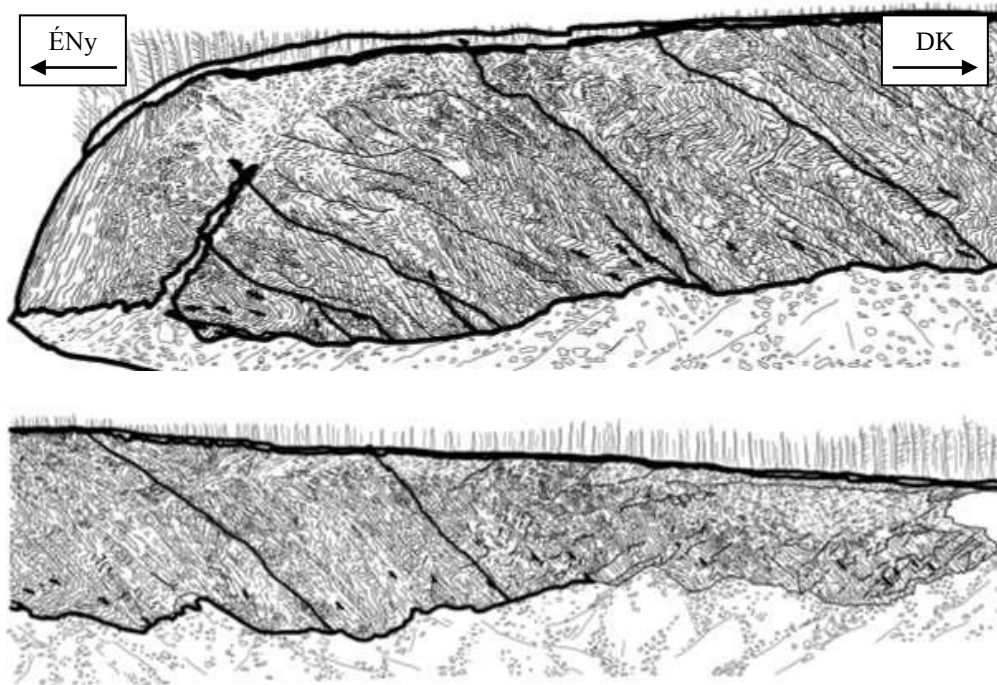
A Rónabükk-hegy gerincének Ny-i végén az erdészeti műút nagy kanyarjának pihenőjénél, a kőzetnek egy 40m széles, 3-6m magas mesterséges feltárása bukkan felszínre (*6. ábra*). Benne kitűnően megfigyelhetők a kőzet tömegét ért erőhatások deformációs és tönkremeneteli elemei.

A földtani alapszelvénné minősített feltárás szerencsés irányban metszi keresztül a legmarkánsabb redőrendszert, amelynek homlokfrontját a G1 és G3 szelvények szakaszaiban figyelhetjük meg. A feltárás valójában a markáns nagyredők legjellemzőbb haránttörés irányának csapása mentén lett kialakítva, így a rendszer elemek keresztmetszeti megjelenését is láthatjuk benne. A világos és világos középszürke színű lemezes mészkő többirányú deformációt szenvedett, de ebben az utolsó fázis volt a meghatározó. Vagyis a P_{II} erőrendszer

markáns nyomai fedezhetők fel, felülbélyegezve és nagyrészt eltüntetve a korábbi deformációs elemeket (6., 7. ábra). Valószínű, hogy a másutt is jól kimutatható korai P_I erőrendszer deformációi itt nem lehettek nagyon fejlettek, illetve nagyrészt elmosódtak, a litoklázisait pedig a késői P_{II} megújítva felhasználta saját hatásainak létrehozásakor.



6. ábra: A Rónabükk Mésző Tagozat alapszelvényének (G2 mérési pont) fotóján átbuktatott- és fekvőredők, valamint az ÉÉNy-felé dőlő redőfront láthatók

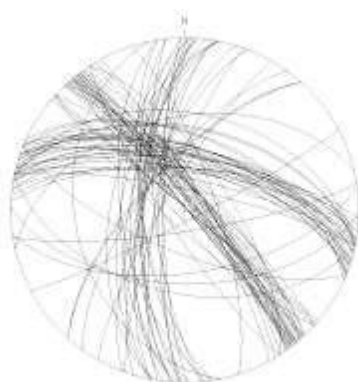


7. ábra A Rónabükk Mésző Tagozat alapszelvényének (G2) valóság-hű, digitális rajza (két részletben). Az ÉÉNy-ias vergencia látható dominanciája mellett, a szelvény jobb (D-i) szegélyén már megfigyelhető a kezdődő visszapikkelyeződés néhány jele

Az alapszelvényben – haránttörés menti helyzetének megfelelően – kitűnően láthatók a terület morfogenetikáját döntően meghatározó késői P_{II} erőrendszer elemei. A jól mérhető törésháló sztereogramját a 8. ábra mutatja be. Szabályos kifejlődéssel jelenik meg benne a P_{II} utolsó gyűrődési fázisához kapcsolható haránttörés, valamint az ezt kétoldalt átmetsző bal- és jobboldali konjugált litoklázis rendszer. Az egyéb észlelések nyomvonalai itt

elmosódottak és rendszerint felülbélyegzettek. Egyaránt kimutathatók a P_1 erőrendszer nagyrészt felemészített maradványai és a $P_1 - P_{II}$ eredőjeként megjelenő É-ias vergenciájú ún. P_{III} erőhatás néhány eleme is. E feltárásban tehát még markánsabban figyelhetjük meg mindazt, amit a G1 szelvényben már az előzőekben leírtunk.

Az alapszelvény feltárásában közvetlenül terepen is jól megfigyelhető számos olyan gyűrődés, amelyet a korai és késői P_{II} erőrendszer hozott létre, vagy mosott el és bélyegzett felül. Megfigyelhető az is, hogy a feltolódások során réteglap menti elemi elcsúszások sorozata állhatott elő, s a kompresszió irányába nagyrészt beforgatott rétegzés még eredetileg követte a különböző erőhatások okozta deformációs irányokat.



8. ábra: A Rónabükk feltárásában mért szerkezeti elemek jellemzőinek sztereogramja

A késői stádiumban azonban a P_{II} utolsó erőhatásai oly erőteljeseknek bizonyultak, hogy ezeket a gyűrődéseket részben beforgatták, részben az utolsó nagy gyűrődés felületéhez igazított kvázi palássági felszínekkel átmetszették, s ezek mentén némileg deformálták. Ez egyben megfigyelhetővé teszi azt is, hogy a jelenleg felszínre bukkanó nagyméretű redőfronthoz képest – amely a mai felszín meghatározza – e belső palássági síkok a redőmag felé haladva elgörbülő felülettel egyre lankásabbá válnak. Mindez egy jelentős torlódásra enged következtetni, amely ebben a térségben állhatott elő, s ami végül e hegységperem meredek feltolódásos kiemelkedését okozta. Eközben a főleg lemezes mészkövekből álló, főleg mezozóos összlet lenyíródott a plasztikusabb és több hullámban deformált és metamorfizált aljzatról, s a még mélyebben húzódó kristályos dél-gömöri aljzatról, amelyen az egész rendszer ÉÉNy-felé mozgott (KOZÁK et al. 2001).

Míg a mezozóos kőzetösszlet ezen az ÉÉNy-i kiemelt peremi részén az ÉÉNy-ias feltolódások a meghatározók, addig visszafelé haladva a Nagy-fennsík mészkőtömegében egy más típusú torlódás miatt már elsősorban DDK-ies visszapikkelyeződések dominálnak.

I. mérési körzet, Rónabükk, G3 szelvény

A Rónabükk-hegy ÉNy-i lejtőjén vezető serpentinút következő nagyobb feltárássorozata az alapszelvénytől kezdődően mintegy 700m-en át követhető a következő éles útkanyarig. A 26 önmagában is mérhető és értékelhető szelvényszakaszból álló útbevágás csapásiránya csaknem megegyezik a fölötte húzódó 400m hosszú szelvény csapásával. Így voltaképpen módunk volt megfigyelni, hogy az egyik északi nagyredő homlokfrontján lefelé haladva milyen azonosságok és különbségek jelentkeznek a felette lévő feltárásokhoz képest. Bár méréseinket a jelzett szakaszok mindegyikén végeztük, közülük hármát mutatunk be.



9. ábra: A Rónabükk ÉNy-i oldalában húzódó útbevágás G3 szelvényének 'd' szakasza

A mélyebb helyzetű G3 szelvényben Ny-ról K-felé az út lejtésirányában haladva mindvégig uralkodóak a falsíkot képező É-ias nagyredő redőfelszínei, amelyek mentén a Rónabükk tömegének mai ÉNy-i lejtője kialakult. Így az útbevágások e felszínbe metszenek bele, háromdimenziósan láthatóvá téve a redőfelszín környezetének kőzetösszetét. Itt megjelennek olyan deformációs elemek is, amelyek a fölötté lévő G1 szelvényben még csak csíráikban voltak érzékelhetők, de minél lejjebb haladunk térszínileg, annál inkább láthatóvá válnak. Ilyenek a 9. ábrán megfigyelhető hullámos felszínt képező mikroredők, amelyeknek a hullámhossza 1-3 dm csupán, amplitúdója pedig többnyire a 10-15 cm-t sem éri el. Méreteik a tengely mentén lefelé haladva növekszenek, tehát egy kis hajlásszögű, tölcsérfelület részletnek megfelelő alakzatok. E gyűrődések redőtengelyeinek dőlése csaknem azonos a fő palásodott É-i redőfelszín dőlésével, vagy vele esetenként hegyesszöget zár be. Közöttük megjelenhetnek olyan alakzatok is, ahol a felület nem homorú és görbült, hanem szögletesen tört, mintha két közeli (5-20 cm-re lévő) haránttörés mentén kis méretű elmozdulás történt volna.



10. ábra: ÉNy-felé dőlő redőfront a 0,4-2,0 m-enként, sűrűn megjelenő haránttörésekkel a rónabükki mészkőben (G3 szelvény 'e' szakasz)

A nagy É-i redőhöz tartozó haránttörések helyenként sűrű törésrajként jelennek meg egymástól kis távolságra, de felületeik mentén többnyire csak elemi elmozdulások valószínűsíthetők. Ezzel szemben 10-25 m-enként következnek olyan haránttörések, vagy töréscsoportok, amelyek mentén a felületen bevágódás, kiüregelődés figyelhető meg, s a kőzet összetöredezettsége jelzi, hogy itt, feltehetőleg az előzőeknél valamivel nagyobb (dmm-es?) elmozdulások történhettek a fő vergencia irányában. Az ennél nagyobbak pedig valószínűleg nem láthatók, mert ők határolják le az egyes szerkezeti blokkokat és határozták meg a legnagyobb felszínalaktani szegélyzónákat (pl. oldallejtőket, völgyoldalakat).

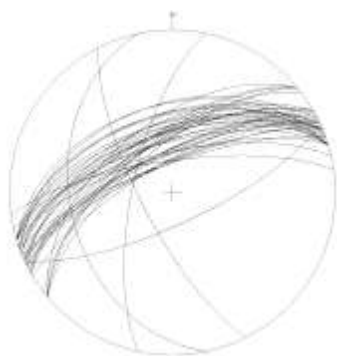
Az út lejtése szerint lefelé haladva mind gyakrabban tűnnek elő az útbevágás meredek oldalfalát képező É-i nagyredő redőfrontján olyan korábbi deformációs elemek maradványai, amelyeket a PII erőrendszer kompressziós hatása számos helyen megsemmisített, felülbélyegzett, vagy a palássági felületeibe belepréselt, mint halványan kirajzolódó nyomvonalakat. Gyakori, hogy e nyomvonalak mentén a kőzet könnyen elválik, ami arra utal, hogy e felületek maguk is redőfelszínek voltak. Mivel réteglap menti, illetve palássági sík menti kisebb elcsúszásokkal számolnunk kell, így itt is az látható, hogy a helyenként „lehámló” palásodott redőfelszín befelé feltáródó parallel felületein ezek a nyomvonalak maguk is eltolódnak némileg egymáshoz képest néhány cm-el. Ennek ellenére néhány helyen kevésbé tagolódtak szét és itt kimérhetők voltak egykori redőtengely csapás és dőlésirányaik változó mértékig felülbélyegezve (11. ábra).

Bár az említett módon összepréselt korai gyűrődések szellemképei és gyakran elmosódó nyomvonalai igen sok helyen felismerhetők, mikrotektonikai iránymérésre csupán kevés helyen alkalmasak.



11. ábra: A Rónabükk G3 szelvényének 'g' szakaszán kitűnően megfigyelhetők a többirányú deformáció maradványai. Uralkodóak az ÉNy- felé dőlő É-i nagyredő felületei, melyek az útbevágás hegyfelőli falsíkját képezik.

A 27 szelvényszakaszon végzett redőfelszín és haránttörés méréseink eredményét a 12. ábra mutatja be grafikusán. Az ábra jól láthatóan jelzi, hogy a P_{II} kompressziós erőrendszerhez tartozó domináns redőfelszín dőlése (12a ábra) ÉNy-i irányú ($335-340^\circ$), az ehhez tartozó haránttörések pedig a rá merőleges irányhoz képest néhány fokkal eltérnek. Ennek oka a korábbiakban már leírt rotáció lehet, amely ennek az utolsó redőképző folyamatnak az idejével részlegesen átfedésben következhetett be. Az ábrákon megjelenő egyéb vonalak nagyon halvány jelei a P_I erőrendszer során kialakult deformációs elemek még érzékelhető maradványainak (12b ábra).



a

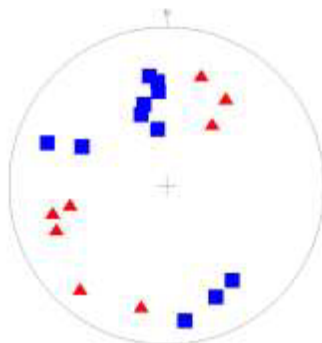


b

12. ábra: A rónabükki alapszelvény alatti G3 szelvény redőfelszíneinek, illetve haránttöréseinek összesített sztereogramjai

Az elmondottakon kívül még többet árul el a redőtengelyek mérési eredményeiből szerkesztett sztereogram. Az 13. ábrán látható eredmények jellemző képviselői az említett

jelenségeknek. Számuk az ábrázolt pontoknál lényegesen nagyobb, de ezeket itt az egybeesések miatt szükségtelennek láttuk feltüntetni.



13. ábra: A Rónabükki alapszelvény alatti útszakasz (G3 szelvény) redőntengelyeinek sztereogramja

Itt is megfigyelhető az a már korábban is érzékelt jelenség, hogy a domináns P_{II} erőrendszer redőtengely irányjaiban van egy fokozatos rotáció ÉNy-i irányba, s ez bizonyosan a gyűrődési folyamat utolsó stádiumában jöhetett létre. Itt is látható továbbá, hogy a jóval korábban aktiválódott P_I erőrendszer diszharmonikus redőinek nyomai még ma is felismerhetők (lásd piros háromszögek). Ebben is egy több fázisú, illetve egy rotációs elfordulás jelenik meg, de a rendszerlemek erőteljes préseltsége miatt a folyamat részletei összemosódnak.

I. mérési körzet, Rónabükki, dolomit szelvény (G4)

A Rónabükki É-i lejtőoldalában levezető serpentinút vizsgált hosszú szelvényének alsó kanyarjában található egy az előző szelvényre közel merőleges orientációjú feltárás, amely feltehetően P_{III} haránttörése mentén alakult ki. Az előző mérési helyek mindegyike a Rónabükki Mészki Tagozat kőzetében volt található, míg e jelenlegi feltárás a Hámori Dolomit Formáció kőzetében képződött.

A sziklafal kőzete meredek dőlésű palásodást mutat, amely valószínűleg egy nagy méretű redő leszálló frontjához tartozik. A rétegekötegszerű palás padok tulajdonképpen erősen összepréselt, kisebb-nagyobb méretű redők maradványai erősen felülbélyegezve az egyidejűleg aktiválódott $P_I - P_{II}$ erőrendszerek feszültségtereinek eredője által (14. ábra). Ez utóbbi az ún. P_{III} erő, amely vektorikusan mint az előző két erő eredője É-ias irányultságú. Ennek megjelenésére általában a szerkezeti blokkok D-i és É-i szegélyein számíthatunk leginkább, ahol a blokkhatárok mentén többszörösen szétnyíló, majd összezáródó határfelületek elsődleges és másodlagos formaelemeinek maradványai igen erőteljesen préselődtek, s a statikus erőhatás mellett valószínűleg egy dinamikus elemmel is számolnunk kell a létrejöttükben. Lehetséges, hogy ez a P_{III} – hasonlóan a P_I és P_{II} -höz – több ízben aktiválódott, de feltehető, hogy az utolsó periódusban fejtette ki leghatékonyabban az említett felülbélyegző hatást. Ugyanakkor tételezhető fel az említett rotáció is, amely az óramutató járásával ellentétesen ÉNy-ias irányba történő elfordulást jelentett. Ennek oka nagy valószínűséggel az lehetett, hogy az egész szerkezetfejlődési folyamat szempontjából másodlagos P_{II} erőrendszer ebben az utolsó aktivitási fázisban olyan mértékben felerősödött, hogy dominanciája részben a DK-i és ÉNy-i blokkhatárokon erőteljesen érvényesült a deformációs jelenségekben, másrészt viszont a vektoregyüttes elfordulását idézte elő ÉNy-felé. Ez lehet a magyarázata a Bükk ívelt szerkezetének, a P_{II} jobb oldali konjugáltjainál jelentkező érettségnek és gyakori nyitottságnak és a szerkezeti blokkok és haránttöréseik elfordulásának.



14. ábra: Hámori Dolomit feltárása a Gerennavár és a Rónabükk között az erdészeti műút mentén. A feltárás falsíkja a P_{III} eredőerőrendszer közel É-D-i csapású haránttörésén kialakult utóbb korrodálódott felület

Ez az utolsó fázisban megjelenő felfokozott aktivitás hozhatta létre bizonyos É-i és ÉNy-i blokkhatárok mentén, ritkábban a D-i, DK-i átellenes blokkszegélyeken is a palásodást. A palásodás rendszerint csak korlátozott kiterjedésű zónákban nyilvánul meg és nem jellemzi az egész közettömeget. Itt is arról lehet tehát szó, mint ami a gyűrődéses és torlódásos jelenségeknél is megfigyelhető, hogy a nyugodtabb erő és feszültségátviteli szakaszokat váltják fel ezek a korlátozott kiterjedésű palásodási és deformációs zónák, ahol a feszültségfeloldódás, illetve a felülbélyegző hatás a legjelentősebb volt.

E most vizsgált feltárásban megfigyelhető gyűrődések és palásodások közel azonos irányból következhetnek be, ami a redőtengelyek és a palásodási felszínek csapásirányainak csaknem egybeeső voltával igazolható. Amennyiben viszont e tengelyek és csapások nagyon elérők, akkor feltételezhetjük, hogy két különböző erőrendszerhez tartoznak. Az itt látható azonos irányú hatóerő által létrehozott gyűrődésekhez képest a palásodást előidéző, közel azonos irányú erőhatás részben követte a gyűrődést, másrészt viszont erőteljesebb kellett, hogy legyen, mint az általa összepréselt formaelemeket létrehozó erő.

A kőzet eredeti rétegzése bizonytalan. Néhány helyen kovás lencsék láthatók, ami másutt gyakran segítséget jelent a rétegzési felszínek meghatározásánál, de ezek itt vagy szétmorzsolódtak, vagy klivázsszerűen szétszabdálódva mereven befordultak a domináns palásodás irányába.

A kőzet felületén (15. ábra) jól látható sűrű rostozottságszerűen megjelenő vonalháló a palásodási síkok felszínremetsződési vonalai.



15. ábra: A nagyredő belsejében a palásság és a vele párhuzamos tűzközsín dőlése $352^{\circ}/82^{\circ}$



16. ábra: A nagyredő redőfelszíne 326° irányából

E feltárásban látottak jól megfelelnek az eddigi mérőhelyeken észlelt morfológiai jellemzőknek.

Ugyanakkor érzékelhető az is, hogy az út mentén lefelé haladva az egykor deformálódott kőzettömeg mélyebb szintjei irányában az erők deformációs hatása jobban láthatóan érvényesülhetett. Ennek oka valószínűleg az, hogy míg a felszínközeli nagyobb volt az erő elől fölfelé, vagy oldalirányban való kitérés lehetősége, a mélyebb szintek felé haladva ez a lehetőség mindinkább minimálisra csökkent, tehát a deformációk hatékonyabban jelentkeznek.

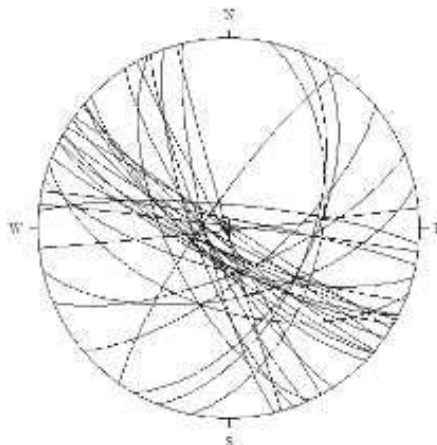
Mivel e feltárásban észlelt mérési eredmények mind a P_{III} erőrendszer elemei, s annak hatását jelzik (16. ábra), így itt eltekinthetünk az ábrázolástól, mivel teljesen azonos értékeket lehetett csupán mérni. Az összegzőadatbázisban viszont ezek a mérési adatok is figyelembe lettek véve.

II. mérési körzet, Ivánka-lápa (G5)

A Szilvásvárad felől a Rónabükk irányába haladó erdészeti műút második hajtókanyarjában kiágazó erdészeti földút útbevágásában vastag lejtőüledék és avartakaró alól egy meredek lejtő aljában bukkan elő az Ablakoskővölgyi formáció mészkőve egy 8 m hosszú és 2 m magas feltárásban. A sötétszürke kőzet a Gerennavári Mészkőhöz nagyon hasonló megjelenésű. A feltárásban meghatározó a palásodott kőzet palakötegeinek megjelenése, melynek dőlése DK-i. Valószínű, hogy a rétegzés és a palásság itt egybeeshet, de ezt csak feltételezni tudjuk, egyértelmű bizonyítékok hiányában. A kőzet színében bekövetkező enyhe változások ugyanis nem feltétlenül a rétegzés mentén jelentkeznek.

Ugyancsak rendkívül markánsak a palásságra merőlegesen megjelenő haránttörések, amelyek viszonylag nyíltak és igen kiterjedtek lehetnek a kőzettömegben. Ha létrejöttek is kisebb redők a palásodást megelőzően, ezeket a préselő hatás teljesen felemésztette, eltüntette. Ugyanakkor gyengébben láthatóan megjelennek a P_{II} erőrendszerhez tartozó konjugált litoklázisok is, de közülük elsősorban a baloldaliak érzékelhetők jobban, míg a

jobbosaik közül csak nagyon kevés mérhető (17. ábra). Mindez a feltárás orientációjának következménye, mivel a szelvény csapásiránya $282^{\circ}-102^{\circ}$, s ez csaknem egybeesik a P_{II} haránttörésével, illetve azzal hegyesszöget zár be. Mivel itt a közettömeg mélyebb helyzetű részén vagyunk, a palásság még markánsabban jelentkezik, mint a dolomit szelvény esetében láttuk. Valószínű, hogy a P_{II} -nek ez az erőteljes deformációt és tönkremenetelt okozó hatása főleg a rotációs folyamatnak a záró szakaszában volt rendkívül hatékony.



17. ábra: Az Ivánka-lápa feltárásában mért szerkezeti elemek sztereogramja

III. mérési körzet, Gerenna-vár, alapszelvény (G6)

Az eddig vizsgált feltárásokhoz képest a gerenna-vári közettömb van legmélyebb térszíni helyzetben, bár a tektonikus törések által preformált és orientált erózió még sokkal mélyebbre hatolt e szerkezeti blokk ÉÉK-i előterében. Mivel az erdészeti műút félkörívben veszi körül e blokk oromzati részét, s a DNy-i hátoldal is megközelíthető turistaösvényeken, így lényegében három dimenzióban érzékelhetők a nagy felületen feltáruló sziklafelszínek szerkezeti deformációs és tönkremeneteli elemei. Az összlet kőzetét a Gerennavári Mésző Formációba sorolták (PELIKÁN 2005), s az autóspihenő melletti sziklafelület a formáció egyik legjellemzőbb típusfeltárása. A kőzet feketésszürke, világosszürke, néhol szürkésfehér, vagy drapp színű mészkő. Az alapszelvényt bemutató tábla rajzán PELIKÁN (1985) egy konzekvens településű, enyhén délies dőlést mutató vastaglemezes mészkőösszletet rajzolt fel, amely egyben a nagy északi antiklinális D-i szegélycsomjaként bukkan felszínre. A szelvény leírásában nincs említés gyűrődéses elemekről. Méréseink során azonban számos ponton találtunk különböző fejlettségű és méretű redőmaradványokat az északi nagyredőre közel merőleges tengelysikkal. Az említett 3 dimenziós feltárássorozat lehetővé tette, hogy a Bükkben általánosan jellemző mindhárom erőrendszer (P_I , P_{II} , P_{III}) elemei felismerhetők, láthatók, sőt mérhetők legyenek.

A formáción belül a kőzetdeformációkat és igénybevettséget illetően ismétlődő szakaszosság figyelhető meg. Ezalatt azt értjük, hogy az erőrendszer feszültségterének továbbterjedése az összlet egyes részein nem azonos módon nyilvánultak meg. Bizonyos szakaszokon a közettömeg pusztán mechanikus közvetítőnek bizonyult, anélkül, hogy érzékelhető deformációkat, vagy tönkremenetelt szenvedett volna, illetve ezek jelenléte csekély, alig érzékelhető. Ugyanakkor bizonyos szakaszokon a feszültségek feloldódásának lehetünk tanúi, ami az adott szakaszon egy fokozott igénybevételt, deformációt okozott a közettömegben. Ennek oka feltehetőleg az adott zóna térbelisége, esetenként szedimentációs jelenségei, dolomitosodottsága, kovásodottsága, konzisztenciális ellenállóképessége,

szennyezettsége, repedezettsége, korai preformáltsága, illetve rétegzési típusa, illetve rétegvastagsága, stb. lehet.

A helyszínen is bemutatott és a MBFSZ (korábban MÁFI) által nyomtatásban is megjelentetett földtani alapszelvény (PELIKÁN 1985) az összlet egy kvázi nyugodtabb településű részletét mutatja be (18. ábra). Mi ennek a területén is találkoztunk azonban deformációs elemekkel, amelyek azután a feltárás folytatásában felerősödnek és jól láthatóvá, de nehezen értelmezhetővé válnak. Itt ugyanis egy erőteljesebben igénybevett diszharmonikus gyűrődésekkel és feltolódásokkal jellemzett torlódásos szakasz következik (19. ábra). A legnyugatabbi szelvényrész legalább 50-70 m hosszúságban és 4-8 m magasságig tárja fel az erdészeti út mentén a kőzetet és annak jelenségeit. Itt megtévesztő lehet, hogy az É-i antiklinálisnak a leszálló és ellaposodó szegélyén vagyunk, ahol ez a nagyredő és a felületek mentén bekövetkező kisebb elmozdulások és breccsásodások oly markáns megjelenésűek és oly mértékig felülbélyegezték a korábbi deformációkat, hogy azokat csak igen tudatos kereséssel lehet rekonstruálni, bár bizonyos távolságú fotófelvételeken is érzékelhető a jelenlétük (20. ábra).

A feltárás egésze arra utal, hogy az összlet betemetett állapotban erősen megtorlódott, néhány 10 m szélességű sávban gyűrődni kezdett, s ezek diszharmonikus görbületei egyben palássági felületek is. 5-8 m vertikális távolságra sík rétegzésre emlékeztető „réteggötegek” láthatók, amelyeket ritkán metsz át egy-egy feltolódás, vagy felgyűrődés. A deformációk többsége a „réteggötegek” közötti térben oldódik fel, vagy játszódik le, relatíve kisméretű elmozdulásokkal. Az igénybevétel a kőzeteket már erőteljesen konszolidált állapotban, de viszonylag nagy fedettség mellett érthette, ami nem tette lehetővé sem a nagyméretű kitéréseket, sem a kiterjedt deformációs elemek kialakulását (22. ábra).

A folyamat ismétlődő jellegére és enyhe irányváltásaira utalnak a diszharmonikus felnyílási hézagok, az 'S', illetve fél 'S' alakú íveltségek, valamint ezek egymást helyenként enyhe irányváltással átmetsző ismétlődései. Emiatt az 'S' hajlatok, amelyeknek görbülő talprészei kijelölik egyben az eltolódási irányokat is, olyan szilvamag-szerű lemezesen görbülő formákat hoznak létre, amelyeknek tengelyirányai és a görbületi irányai szembemutató, kis nyílásszögű kúpfelületekhez rendeződnek (22. ábra középső része).

A redőtengelyek, a haránttörések, konjugált litoklázisok, valamint a palásság lapjain nagyjából kijelölhető az összlet torlódási, feltolódási mozgásainak a kiváltó oka, amely egy mélyből felfelé ható, viszonylag hegyesszögű torlónyomás volt. Az erőteljesebben igénybevett tönkremeneteli anyagsávok homlokfrontján a „tektonikai rétegcsoportok” átmetsződése és egy redős-pikkelyes feltolódás figyelhető meg. Ezekben a sávokban szubvertikális a hullámsík, felfelé irányuló a hullámfront mozgása és ennek eróziós roncsai meredek oldalú, hullámosan görbült felszínű kimagasodó szirteket, sziklatornyokat alkotnak. Egy ilyen torony lealacsonyodó szegélye látható a szelvényünk ÉK-i végében.



18. ábra: A gerenna-vári földtani alapszelvény K-i szárnya ('A' szakasz), melynek rajza az előtte elhelyezett bemutató táblán látható

E felmagasodó felszakadási, feltolódási frontokat azután ismét egy nyugodtabb településű, jól „rétegzett” összlet kíséri, amelyben relatíve csekély a tektonikus igénybevétel mértéke az előzőekhez képest. Ebben a kvázi nyugodt részben hasonlóan nyugodtak a szerkezetek, mint a szelvényezett szakasz elején. Ismét megfigyelhetők benne tektonikus rétegcsoportok, enyhe belső deformációkkal. Új elemként jelenik meg azonban benne egy a korábbiaknál erőteljesebb réteglap menti mozgásból (vonszolódásból) származó breccsásodás (20. ábra körberajzolt része). E breccsarétegek vastagsága helyenként 10–30 cm is lehet lokális elvékonyodással és kiöblösödésekkel, néhol budinaszerű elliptikus metszetű kihengerlődéssel.

A kőzetben gyakori a kalciterek megjelenése, ami rendszerint a palásodások mentén alakul ki, azokkal csaknem párhuzamosan, vagy hegyesszöget bezárólag. Két-három ilyen, egymást változó szögben átmetsző kalcitér rendszer figyelhető meg, de emellett szabálytalan, lemezszerű kalciterezettség is előfordul.

Az 18. ábrán megjelenő mészkőfal képezi az alapszelvény felső szakaszát. Bár a leíró értelmezése szerint itt egy szubhorizontális rétegzés, viszonylag nyugodt település és vastaglemezes megjelenés jellemző, a kőzetben többféle deformációs elem megjelenését érzékeltük. Ezt a szelvényrészét tekintjük az összlet 'A' részének, az ezt követő mintegy 15m-es szakaszt a szelvény 'B' részének (19. ábra), majd az autóspihentől Ny-ra eső közel függőleges kőzetfalat pedig a szelvény 'C' szakaszának (20. ábra).

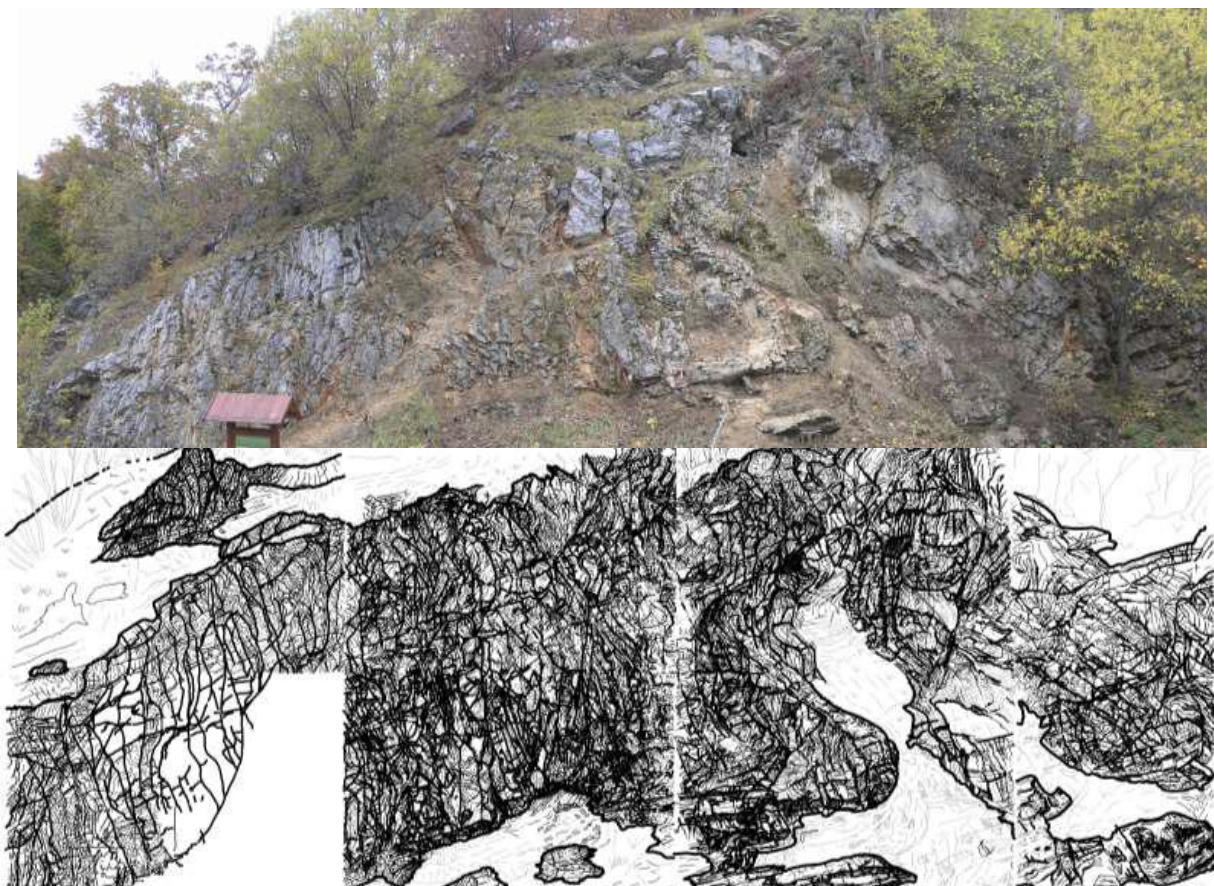


19. ábra: A gerenna-vári földtani alapszelvény középső ('B') szakasza. Centrumában egy 'S' betűt formáló szerkezeti elemeggyüttes látható, jobbra fent pedig egy gyűrődési csavartengely mentén kiüregelődött karsztos kaverna bejárata



20. ábra: A gerenna-vári földtani alapszelvény Ny-i szakasza ÉK-felől ('C' szakasz)

Az egyes szelvényszakaszok ('A', 'B', 'C') megkülönböztetésére azért volt szükség, mert méretükben, megjelenésükben és a bennük tapasztalható markánsabb elemek jellegében egyediségek mutatkoznak, miközben persze mindhárom szakasz ugyanazon erőrendszerek hatásai alatt deformálódott.



21. ábra: A Gerenna-vár földtani alapszelvényének védett feltárásának fotója, valamint valóságghű, digitális rajza

Az 'A' szakaszon az alapszelvényben rétegfelszínként jelölt felületek jobbra palássági felszínnek, míg a valódi rétegzést szerintünk itt nem lehet egyértelműen megállapítani. Ugyanakkor a 10-50 cm mélységi tagolású falfelszínén számos olyan görbületi elem látható és mérhető, amely egyértelműen gyűrődésre utal. Bár íveik szegélyén rendszerint kisebb-nagyobb torzulások és oldalirányú préseltség látható, egyértelműen kimutatható, hogy K-ies vergenciát mutató, diszharmonikus redők maradványai. Mivel ezeket több helyen kitűnően érzékelni lehetett a hegység bizonyos részein és e helyeken mindenütt a legkorábbi deformációs folyamat eredményeit látjuk, így itt is feltételezhető, hogy ezek lehettek a legkorábbi szerkezeti deformációk. A P_I erőrendszer több hullámban hozott létre egy előbb kisebb, majd egyre nagyobb amplitúdójú diszharmonikus redőrendszert, melynek itt csupán kisebb részletei tárnak fel. Amennyiben azonban az eredetileg normál településű rétegsor első gyűrődéseinek maradványai, úgy jogosan tételezhető fel, hogy a rétegfelszínek sokkal inkább e redőfelületekkel közel párhuzamos helyzetűek lehetnek és nem szubhorizontálisak, amint azt az alapszelvény alkotói feltételezik.

A 'B' szelvényt szakaszon, egy jelentős mértékű felszínletisztítást követően, kitűnően kirajzolódott egy nagy méretű, vertikálisan kb. 8 m kiterjedésű 'S' alakzat, amely egyértelműen egy K-ies vergenciájú erő által létrehozott gyűrődésnek a deformált maradványa, jól kimérhető tengelyirányokkal, ahol ezek 10° -ot meghaladó divergenciát, a redőelemek pedig bizonyos fokú diszharmoniót mutatnak. Ezeknél az alakzatoknál gyakori, hogy az 'S' hajlatainál egy P_I erőhöz tartozó R_I redőfelszín fokozatosan deformálódva megy át a P_{II} erőrendszer által létrehozott R_{II} redőfelületbe. Némelyik alakzatnál még a P_{III} általi megpréselő hatás is kimutatható. Ezek a sajátos irányváltások nehezen értelmezhetők. Valószínűnek látszik, hogy itt is hasonló jelenség lép fel, mint a töréses elemek egy részénél, hogy a fiatalabb felülbélyegző erő a régi rendszer bizonyos elemeit meghagyja, megváltoztatott státusszal felhasználja, illetve saját rendszeréhez igazítva megújítja, de deformáltan. Így gyakran olyan hibrid elemek jönnek létre, amelyeknek az értelmezése nem egyszerű. Ezeket az elemeket gyakran egy belső csúszósík vágja el, illetve szünteti meg elszakítva azt az egykori elem többi részétől. Hasonló alakzatokat különböző vertikális kiterjedésben (0,5 – 5,0 – 8,0 m) több feltárásban megfigyeltünk (pl. jávorkúti feljárt alja, Olaszkapu sziklaszoros ÉK-i oldala, Fekete-len). Van, ahol e görbületek belső csúszólapok breccsazonáiban végződnek el látszólag.

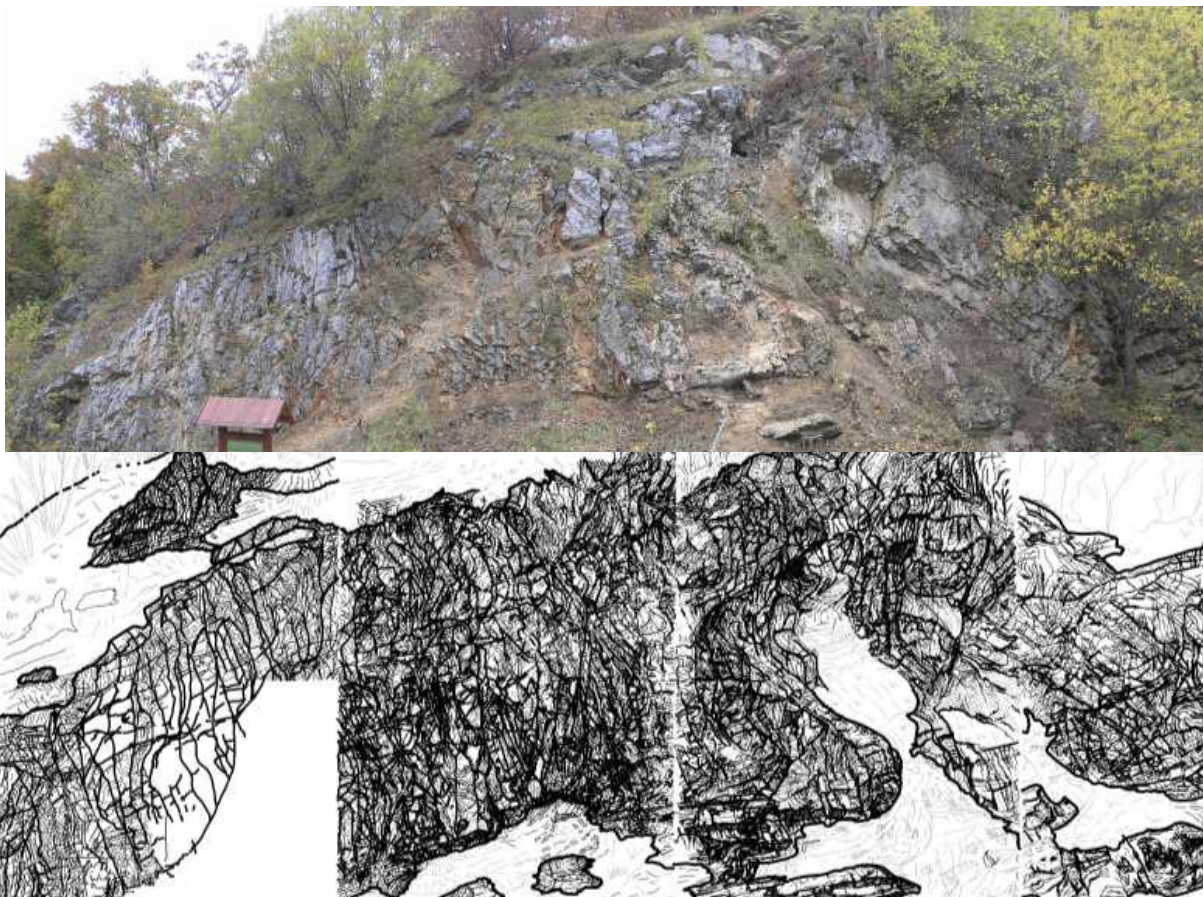
Úgy tűnik tehát, mintha több redő részletei kapcsolódnának egybe a jóval későbbi É-i antiklinális létrejöttékor kialakuló palássági síkok közé zárva. Az 'S' alakzat felső végénél látható barlangüreg a kőzetben kialakult egymással hegyesszöget bezáró erők által létrehozott ún. csavartengely jelenlétét jelzi. Hasonlóakra a Bükk több részén találtunk példát (pl. Közép-Garadna (Szomorú-völgyi) kőbánya), s ezek mentén csaknem mindig kavernás kiüregelődés alakult ki a kőzet erőteljes igénybevettsége miatt.

A 'C' szelvényt szakaszon két jelenség jelenik meg rendkívül markánsan. Egyik a már említett R_I és R_{II} redőfelületek maradvány elemei, amelyek helyenként egymáshoz kapcsolódnak, de kevésbé látványos módon, mint ahogy az a 'B' szakaszon volt látható. A másik elem olyan belső csúszósíkok közel párhuzamos lefutású rendszerének felületi kibukkanásai, amelyek pados külsőt kölcsönöznek a kőzetnek, s amelyek mentén 10-30 cm-es, vagy azt meghaladó vastagságú morzsolt breccsaövek jönnek létre e felületek mentén. Az említett redőmaradványok többnyire ezekben az övekben végződnek el látszólag, de folytatásukat a breccsaöv másik oldalán kevésbé látható formában többnyire nyomozni lehet.

A földtani alapszelvény előtti autópihenő alatt lefelé vezető gyalogösvény mentén, tehát térszínileg a fenti szelvény alatti részen a perm-triász határhoz közeledve a kőzet továbbra is erőteljes szerkezeti igénybevétel nyomait mutatja. Bár a gyűrődések nem olyan tisztán kivehetők, mint fent, főleg a 'B' szakaszon, de érzékelhetők és mérhetők (21. ábra). Az eredeti – alul laminált, majd pados – rétegzés dőlése a fenti (út menti) feltáráshoz hasonlóan DDNy-i, P_1 irányába mutat. A rá csaknem merőleges, görbült feltolódási felületek egyben P_{II} redőfelszínei is.



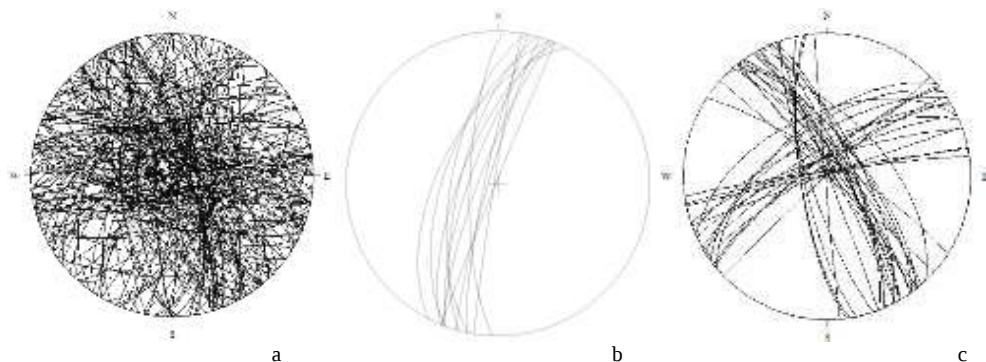
21. ábra: Erőteljes szerkezeti igénybevételt mutató feltárás a Gerenna-vár ÉK oldalán a perm-triász határ közelében



22. ábra: A Gerenna-vár földtani alapszelvényének védett feltárásának fotója, valamint valóság-hű, digitális rajza

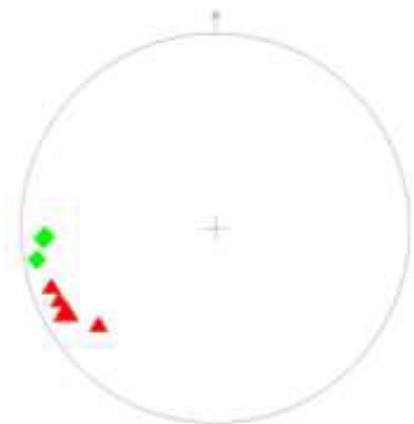
Az eddig vizsgált gerenna-vári 'A', 'B', 'C' szelvényszakaszok területén tehát minden olyan szerkezeti elem látható és mérhető, amely a Bükk fejlődését összességében meghatározta a jurától a holocénig. Az összes mért (~300) töréses elem együttes projekciós ábráját mutatja be 23. *ábra* 'a' diagramja (balra). A kaotikusnak látszó litoklázis rendszerben kirajzolódnak a P_I -nek, P_{II} -nek és P_{III} -nak megfelelő radiális- és haránttörések és az ezekhez tartozó konjugált litoklázisok. Mivel a P_{II} és P_{III} a rotáció által elforgatva is megjelenik, ezért egy bizonyos mezőben szóródnak a hozzájuk tartozó értékek, miközben a P_I -re jellemző rendszer elemek fokozatosan felülbélyegződnek. Ezt mutatja a 23. *ábra* 'b' és 'c' diagramja. A középsőn a P_I -hez tartozó elmosódó redőmaradványok kissé torzult és elforgatott haránttöréseit látjuk, a jobboldali ('c' diagram) ábrán pedig ugyanennek a rendszernek a balos és jobbos konjugált litoklázisait figyelhetjük meg. Mostani helyzetük már átmenet a P_I és a P_{III} között, ami az ÉNy-ias rotáció következménye. Az elforgatás szöge mintegy 20°-os lehet, s ez jól megfelel a hegység többi részén észlelt rotációs értékeknek bizonyos hibahatáron belül.

A P_I erőrendszerhez tartozó elemek kiemelését az indokolja, hogy ezen a területrészen általában a P_{II} dominanciája érvényesül, s alárendeltebben a P_{III} is megjelenik. Itt azonban – amint a bemutatott ábrák igazolják – a P_I elemei is jól megőrződtek, de láthatóan kissé el lettek forgatva a rájuk leginkább jellemző irányhoz képest.



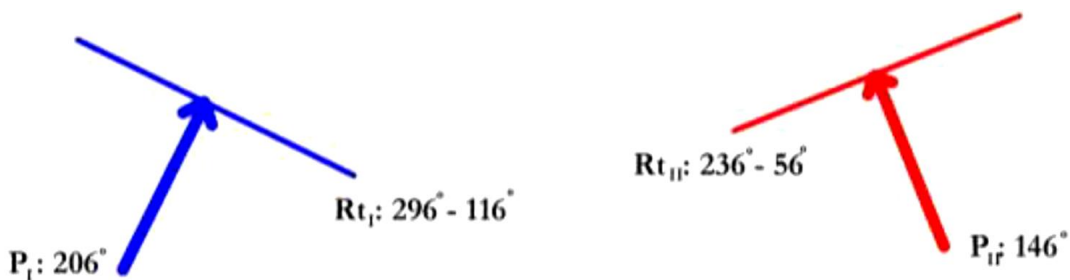
23. *ábra*: A Gerenna-vár 'A', 'B', 'C' szelvényében mért töréses szerkezeti elemek ábrázolása sztereogramon. Bal oldalon az összes felület ('a'), középen ('b') a P_I haránttörései, a jobb oldalon ('c') pedig a P_I konjugált litoklázisai lettek ábrázolva

A 24. *ábra* pedig a legjobban kimérhető redőtengelyek csapásirányban mért dőlésszögét mutatja be. A fenti elemekből több is mérhető, de teljesen azonos értékkel. Helyzetéből látható, hogy – amint ez az ÉÉNy-i hegységperemen leginkább jellemző – a P_{II} erőrendszerhez tartozó redők dominálnak, s hozzájuk képest alárendeltebb a P_{III} , noha az északi antiklinális egésze K-Ny-ias tengelyű, tehát a P_{III} -nak a következménye.



24. ábra: A gerenna-vári 'A', 'B', 'C' szelvényekben kimérhető, leginkább jellemző redőtengely irányok sztereogramja

A 25. ábrán látható, hogy a P_I és P_{II} erőter rekonstruált erővektorait a két erő együttes megjelenésekor fellépő É-ias irányú P_{III} erőter eltorzította, részlegesen elforgatta saját síkjához közelítve őket. Így mindkét erővektor átmeneti helyzetben van az eredeti iránszög és a P_{III} típusos iránya közötti helyzetben



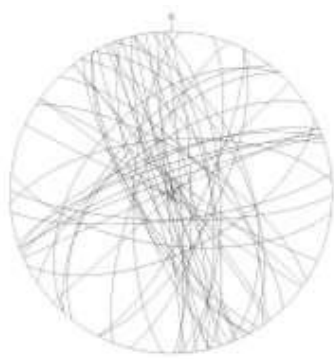
25. ábra: A Gerenna-vár teljes feltárásorában mért szerkezeti elemekből rekonstruálható feszültségterek irányvektoros megjelenítése.

III. mérési körzet, Gerenna-vár háta DNy (G6)

A Gerenna-váron húzódó erdészeti műúton eddig vizsgált feltárások a hegy ÉÉK-i oldalában találhatók. A 26. ábrán viszont DNy-felől figyelhetjük meg a kép közepén magasodó Gerenna-vár kúpszerű kiemelkedését. Látható, hogy az előzőekkel átellenes D-i oldalon délies dőlésű a hegyoldal lefutása, amely láthatóan egy nagy kiterjedésű, csaknem sík mészkőfelszínhez kapcsolható. E relatíve meredeken DDNy-felé dőlő ($196^\circ/42^\circ$) redőfelszín a Gerenna-várnál meredeken induló, már lepusztult É-i nagyredő D-i szárnyát képviseli. Ennek felszíne csak turistaösvényeken gyalogosan közelíthető meg.



26. ábra: A Gerenna-vár látképe Ny-felől. Megfigyelhető, hogy a hegy háta egy meredeken D-ies lejtésű mészkő pad, míg az É-i orom az egykori nagy É-i redő megmaradt szárnycsontja



27. ábra: A Gerenna-vár DNE-i lejtőjének sziklakibúvásán mért litoklázis irányok sztereogramja

A 27. ábrán látható mérési eredmények mutatják, hogy a Gerenna-vár D-i lejtőjének sziklafelszínén is hasonló tönkremeneteli törésrendszer található, mint az É-i, illetve ÉK-i feltárásokban. Az diagramban megfigyelhető, hogy megjelenik a P_I erőrendszerhez tartozó konjugált litoklázisok elforgatott és eltorzított maradványa, valamint a nagyredőt létrehozó domináns P_{II} szintén torzított haránttörés rendszere, illetve a P_I , P_{II} eredőjeként kialakult és az északi nagyredőt létrehozó P_{III} erőrendszer radiális törése.

Összegzés

A jelen közleményben bemutatott Rónabükk–Gerenna-vár körzet erősen tagolt, meredek lejtőkkel jellemzett, mélyen erodált É-ias lejtésű lejtőoldalán összesen 45 feltárásban végeztünk méréseket, a kimért elemek száma megközelíti az ezret. A vizsgált közettömböt az alsó- és középsőtriász képviselőiben megjelenő négy, uralkodóan mészkőből álló, alárendelten dolomitot tartalmazó karbonátos formáció építi fel. Ezek mechanikai viselkedése nem tér el lényegesen egymástól, mivel rétegzési sajátosságai és szilárdságuk is hasonló jellegű. Így számítani lehetett arra, hogy a kimutatható különbözőségek nem az eltérő kőzetminőségre vezethetők vissza, hanem elsősorban a mérési hely térbeli helyzetétől, az egykori felszíntől számított mélységétől függenek.

A területre általában jellemző, hogy az ÉÉNy-felé takarószerűen feltolt Bükk hegységnek ebben a szegélyzónájában viszonylag erőteljesebbek a tektonikus eredetű tönkremenetek, erőteljes a gyűrődés, a breccsásodás. A Bükkben megjelenő és a hegység kialakulásában döntő szerepet játszó hármas erőrendszer (P_I , P_{II} , P_{III}) feszültségterének deformációs és tönkremeneteli elemei egyaránt felismerhetők, többnyire mérhetők. Közülük elsősorban a szakaszosan feltolódó összlet utolsó nagy intenzív dinamikai periódusában dominánssá váló P_{II} erő hatásai jelentkeznek igen markánsan, de ugyancsak meghatározó jellegű a P_I , P_{II} eredőjeként definiált É-ias vergenciájú P_{III} erőrendszer hatása is, amely a nagy É-i redő kialakulásának erőtanai mozgatórugóját jelentette.

Az egyik legjellemzőbb jelenség az, hogy az egyes erőrendszerek elemeit – ahol csak lehetőség nyílt rá – a következő erőrendszer felhasználta, megújította, eltérő funkcióval ruházta fel, s ahol erre nem volt lehetősége, ott felülbélyegezte, vagy nagyrészt eltüntette, illetve deformálta. Ugyancsak jellemző, hogy a legmagasabb térszíni helyzetű részekben a közettömegnek kisebb volt a deformációs kényszere, mivel adva volt a vertikális kitérés bizonyos fokú lehetősége. Minél mélyebbre hatoltunk azonban, annál zártabb és szűkösebb mozgástérben játszódtak le a szerkezeti mozgások erőterei által okozott deformációk és tönkremenetek, tehát itt erőteljesebbek a megújító és felülbélyegző hatások.

Az utolsó dinamikus erőhatások jelentős előre- és feltolódást idézhettek elő a Bükköt alkotó mészkőtömegben, nagyban elősegítve annak törvegyűrt szerkezetét, felszíni erózióját és potenciális karsztosodását. E tektonikus preformációs irányok alapjaiban határozták meg a felszín alá jutó víz lehetséges mozgáspályáit, irány, mérték és mélység szerint egyaránt. A korábbiakkal szemben azonban itt jelentősebb barlangok nem találhatók mai ismereteink szerint, viszont gyakoriak a kisebb méretű üregek, kavernák, kis mértékben nyitott hasadékok. Az igazán nagy méretű karsztosodás ugyanis a már lepusztult antiklinális tengelyzónájának környezetében alakulhatott ki erőteljesen, s a peremek, szárnyak irányában ezek fokozatosan mind jelentéktelenebbé váltak. Helyzetük és érettségük miatt. A fellelhető kisebb üregek és járatok orientációja minden esetben a szerkezeti főirányokhoz igazodik. Az É-i nagyredő lepusztulása olyan gyors és hatékony volt a pleisztocén során, hogy tulajdonképpen igazán fejlett barlangrendszerek kialakulásának nem igazán voltak adottak a feltételei. A karsztos morfogenetika szempontjából tehát a hegység egészét tekintve ez az ÉÉNy-i szegélyzóna a jelenségekben szegényesebb és formákban fejletlenebb területrészek közé sorolható.

IRODALOM

- ALFÖLDI, L. , BALOGH, K. , RADÓCZ, GY. , RÓNAI, A. 1975. Magyarázó Magyarország 200000-es földtani térképsorozatához. M-34-XXXIII. – Miskolc, MÁFI kiadvány
- BALOGH, K. 1964. A Bükkhegység földtani képződményei. MÁFI Évkönyv, XLVIII/2.: 245-719.
- BARÁZ, CS. 2002. A Bükki Nemzeti Park Hegyek, erdők, emberek. Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, Eger, 621 pp.
- CSONTOS, L. 1988. Étude géologique d'une portion des Carpathes Internes: le massif du Bükk. PhD theses Université de Lille, 327 pp.
- GYALOG, L. 2005. Magyarország földtani térképe 1:100000. MÁFI kiadvány
- HEVESI, A. 1980. Adatok a Bükk hegység negyedidőszaki ösföldrajzi képéhez. Földtani Közlöny, 110.: 540-550.
- MCINTOSH, R. W. 2013: Morphotectonics and multi directional folding based on the example of the Közép-Garadna Quarry (Szomorú Valley Quarry), Bükk Mts., Northern Hungary. Acta GGM Debrecina Geology, Geomorphology and Physica Geography Series, 8.: 33-41.
- MCINTOSH, R. W. 2014. A Bükkium morfolotektonikája. PhD értekezés, Debreceni Egyetem, Ásvány- és Földtani Tanszék, Debrecen, 142 pp.
- KOZÁK, M. , PÜSPÖKI, Z. , MCINTOSH, R. W. 2001. Structural development outline of the Bükk mountains reflecting recent regional studies. Acta Geographica ac Geologica et Meteorologica Debrecina, 35.: 135-174.
- MCINTOSH, R.W. , RADICS, T. 2013. Morphotectonic study near Szilvásvár, Bükk Mts. Acta GGM Debrecina Geology, Geomorphology and Physical Geography Series, 8.: 17-32.
- MISKOLCZI, L. 1973. Kéregmozgások vizsgálata szabatos szintezésekkel. Akadémiai Kiadó, Budapest
- NAGY, G. 1961. A Bükkhegység ÉNy-i peremének földtani és szerkezeti vázlata. MÁFI Évi Jelentése az 1957-58. évről, 121–128.
- PELIKÁN, P. 1985. Bükk, Szilvásvár, Gerenna-vár, Gerennavári Formáció. Magyarország Geológiai Alapszelvényei 6., a MÁFI kiadványa, Budapest, 5 pp.
- PELIKÁN, P. 2005. A Bükk hegység földtana. Magyarázó a Bükk-hegység földtani térképéhez (1:50000), MÁFI kiadvány, Budapest, 284 pp.

SCHRÉTER, Z. 1943. A Bükk hegység geológiája. Beszámoló a Magyar Királyi Földtani Intézet vitatáuléseinek munkálatairól, A Magyar Királyi Földtani Intézet 1943. évi jelentésének függeléke 378-411.

Hajdúhádi varjúmák (*Hibiscus trionum*)

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author found a population of about a hundred specimens of Bladder Hibiscus (*Hibiscus trionum*) on the two points of Hajdúság (and in the neighboring Nyírség, one extra specimen) on the slope of freshly sown corn field washed by heavy rains. in ca. 25x25 m area. The stock is approx. 40% were dwarf-grown as a novelty. Author named this phenomenon H. t. forma nova Hajdúhátee, Újfehértó, Eastern Hungary, 2019, Endes M. In this region, neither the distribution nor the associations of the species are currently clear, and its decline can be assumed, which is presumably due to the current events of climate change.

Egy növényről lesz szó, amely nyomot hagyott tudatomban, sőt lelkembe is befészkelte magát, ám csupán a legutóbbi években (e sorokat kétezerhúszban róttam a papírra). Amúgy Hajdúságot 1955 óta járom, illetőleg kutatom mibenlétét: történetét, azaz kialakulását, hozzá mai földjét, időjárását, valamint vizeit és mindezzel együtt élővilágát – növényeket, állatokat – sőt az ember szerepét is ebben. Ez máig hatvanhat esztendő számol, afféle két emberöltő, ráadásul nem is akarózik abbahagyni, már ami engem személyesen illet... Időközben jöttem rá ugyanis, mi minden vár még felfedezésre, leírásra, ismertetésre (könyv, cikk megírása, előadás megtartása és kapcsolatok kiépítése a hivatalokkal, mindenekelőtt a természetvédelem nagyhalmú szerveivel). Azután felemelő és persze hasznos is volt a barátok felbukkanása életemben, legyenek azok nagy tudású szakemberek és persze a kíváncsi, hozzá lelkes érdeklődők közreműködése, számtalan szívmengető önzetlen segítsége. Bizony, hosszú a sor és a hálás köszönetnyilvánítás szavai.

Ami a varjúmákat (*Hibiscus trionum*) illeti, az egy vitathatatlanul mutatós, mondhatni bájos virágocska, így becézve, mert viszonylag apró termetű, mintegy arasznyi, beleértve tekintélyes és cifra levélzetét. Ma már „vetési” előnevet is kapott, népiesen „dinyefű”. Nem vitatható, ez utóbbi is jogos, tudniillik a virágzó dinnyékre valóban erősen hasonlít, bár nem rokonok (lásd fotóját!). S miért varjúmák? Nos, egyes hazai vadonélő mákfajok virágaira rápillantva elsősre a megtévesztésig utánozza, szemben eltérő magvaikkal. Az őt ismertető irodalom, legyen az régi, avagy mai, csaknem mindent elárul róla, ám jutott még újdonság többek között e sorok írójának is, hiszen valójában azért születtek gondolatai. Mit mond a szakma? Röviden: sok mindent és kevés érdekset. Ez az általam agyondicsért faj valójában egy gyomnövény (nem is védett), amelynek kedvenc élőhelye a kapáskultúrák, így a kukorica meg szőlő és sok más egyéb. Ugyanakkor egyaránt jól tűr laza és tömör talajt, amely lehet nedves és száraz.

Sokszáz kutatóutam nemegyszer vezetett agrárterületekre, minthogy szóban forgó vidékünk talaja zömében a hazai legértékesebbek közé tartozik. De ennek egyik pontján él, már csupán a Hortobágyról áttelepedett egyetlen hazai bennszülött, ráadásul kizárólag Magyarországon élő madarunk a magyar szikipacsirta (*Calandrella brachydactyla hungarica*) – egy eltűnőben lévő bár még repkedő, éneklő és fiait hűségesen felnevelő hungarikum is! Varjúmákat viszont évtizedek hosszúságán át nem találtam. Megfordultam sokszor sokfelé, s soha nem is bukkantam rá, külön nem is kerestem „Alföldön elterjedt, sőt még gyakori is” – ismételtetem a leckét. Végül (...) megeltem a legutóbbi két esztendőben, egyenesen három ponton is, igaz, legelőszőr a keleti szomszéd közeli határvidékén, a nyírségi Oros környékén, egy sívó (bár nem futó-) homokos területen, méghozzá egyetlenegy példányt! A rákövetkező évben Tépe alatt a Konyári–Kálló hajdani, már felgátalt szikesedő száraz árterén. Itt két egymáshoz 50 cm-re virágzó fő mutatkozott, s ez már Dél-Hajdúságot jelentette.

Ezután jött a csoda, Újfehértó mellett Maszling elnevezésű, intenzíven művelt, nagy kiterjedésű részletén. Egyetlen ponton (inkább folton) egy sűrű szőnyeget alkotó állományban, zömmel virágzásban, de már számos terméstokot hordozva is. Fontos megjegyezni, hogy a szóban forgó három lelőhely egymástól távolra, azaz említésük sorrendjében, északról délre haladva Orostól K-re – Újfehértótól ÉNy-ra (között) 22,5 km, utóbbtól – Tépétől D-re (között) 67 km-re légvonalban mérve. Az a tény, amely szerint e faj magyarországi ponttérképe 2002-2014 között készült magyarázhatja, a folyamatos és fokozódó globális klímaromlás eredményeként a feltételezhető megfogyatkozó, megritkuló tendenciát, beleértve saját fenti észleléseimet, hiszen számos más taxonnál közismert. A varjúmák morfológiai ismertetése, leírása során a szakirodalom minden esetben a szirom sárga színéről tudósít, így eltéréseket nem említ, illetve egyikben halványsárga olvasható. Saját – napos időben készült felvételek mindegyikén a fehér szín dominál, hasonlóan vegyes (azonban zömmel „fehér”) a megkérdezettek álláspontja is. Színekről vitatkozni azonban meddő dolog, pláne nem egy szintévesztővel... Fogadjuk el, hogy a varjúmák virágszirmainak sárga színe nagyon-nagyon halvány.

Újfehértó mellett, már a Hajdúhát vidékén szemhatárig elterülő szántókon számláltam a pacsirtákat kétezertizenkilenc kora nyarán. Medárd felhőszakadásai még nem jelentkeztek, ám ennek előtte sem volt fenéki tejfel az időjárás, nemhiába kínálkozott a gumicsizma. A lágyan hullámozó homokos löszdombok egyike lejtőjének kukoricaföldjét kopaszra borotválta a sok zuhé, zöldellt az odahordott sokféle fű, perje, gyom aljában messzebből fehér lepel ringott a szellőben úgy lakószobányira elnyújtózva, virágokból szőve. Dús levélzetük, alacsony száruk, szirmaik színe és mintázata a dinnyékére emlékeztetett, noha kisebbek voltak, zömmel úgy a bugyellárisban csörgő kétszázforintos nagyságban. Varjúmák – villant eszembe – évek óta nem került utamba. Közöttük elszórtan kevesebb, úgy harmadnyi példányok mutatkoztak, mindegyik üde, kisimult arccal, noha már egyiken-másikon ott fityegett a magtok, hogy előrelátóan a jövőt is biztosítsák. Hát a varjak szerepe hol lép képbe? Szerintünk a frissen szántott agrárterületeken, ahol a megforgatott földből (eke, borona, tárcsa, dugványozás) felszínre kerülő férgek, rovarok és lárváik fogyasztásakor, de a frissen kikelő veteményeket sem vetik meg, ráadásul mindezt csapatosan teszik. Mellesleg, és a szójáték kedvéért megjegyezzük, hogy említett madaraink az egyszínű fekete vetési varjak (*Corvus frugilegus*). Ha valaki másként gondolja, írja meg a szakma gazdagítására!

Ámde került itt eddig ismeretlen csoda is, méghozzá éppen ezen a varjúmák-káprázaton. Tekintsék meg a „sokvirágos” fényképet (nem is kell azt átlagosnál nagyobb figyelemmel tenni...) és tüstént szembeötlik szóban forgó virágunk egymástól élesen elütő mérete! Igen, a többségben 2,5-3,0 cm-ek mellett vegyesen, keveredve ugyanolyan üde, nyitott állapotban, mintegy harmadában 1,0 cm átmérőjűek. Nos, ilyet még senki sem talált, leírt, fotózott. Ennek és a jelenségnek okát nem ismerjük, számos más növényfajnál is előfordulhat. A tudomány berkeiben ez az úgynevezett „forma” (a latin nevezetű szó magyarul alakot jelent), amely tehát a Hajdúság északi tájékán felbukkant, kialakult a természet végeláthatatlan mennyiségű és megjelenésű lényt teremt, energiájának köszönhetően. Így eljött az ideje, hogy nevet adjunk neki, legyen hát Hajdúhátí–Varjúmák forma nova hajdúságiae, 2019 Újfehértó, Kelet-Magyarország Endes M. Röviden és némi humorral: mivel csak Debrecennek, mint a Hajdúság fővárosának van e természeti kincse, még beleférne címerünkbe a Bárány és a Főnix mellé...

Ami a varjúmák hazai viszonyait illeti ez a legújabb szakirodalomban sem tekinthető rendezettnak. 2005-ben a Varjúmák – Tőtippan társulása a Tiszától keletre nem található, 2009-ben mind a két faj Magyarország egész területén gyakori, majd 2015-ben térképen is láthatjuk, hogy főszereplőnk helyenként csupán foltosan gyakori, míg társa a kis tippán jóval ritkább, vagyis a Tiszántúlon (is) szórányosabb, ezért ritkábban kerül szem elé. Ugyanakkor az idézet másfél évtized során bekövetkező klímaváltozás hatása is szóba jöhet, mint befolyásoló tényező.

Utószó, vagy folytatás? – kérdésekkel.

Kétezerhúszeptember első napjaiban – lévén ősze kezdet – ismét Maszlingon köszöntöttek a búcsúzkodó pacsirták, miközben birkóztam a friss szántások botlást, bokaficamot kínáló természetes rögeivel, alattomos göröngyeivel, elmélyülten a talajra szegezett tekintettel. – Itt volt valahol a tavalyi varjúmák – szökött emlékezetembe a felismerés, ám legott lehűtött a hatalmas napraforgótábla embert meghaladó magasságú és kefesűrű rengetegje. Idén kisebb (nem nagyon...) esők rakoncátlanok, a földek tulajdonosai is nekibátorodtak a parcella megműveléséhez, sőt jó termésre számolhattak. – Számoltam ennek lehetőségével és lám, előző írásomban is felvettem – egyelőre magamnak. Hová lettek, merre fújta pehelykönnyű testüket, szertepített magjaikat a kótyavetve gondolatokat forgató szél. Aztán újra ki a szántásra, hallgatni a bakancs morzsolta omlós hantokat. Hopp – állít meg az előttem a barázda szélén halvány viaszszínű lebegő szirmok viselője, egy magános, egyszersmind magányos, de szép, egészséges varjúmák példány. – No, te megmaradtál – hajlok le, ki tudja, mire gondolsz – teszem hozzá. – Jó lenne jövőre találkozni – biztatom, s ha ő nem is ám magamnak annál inkább eszébe jut az ős, majd a tél és a múlandóság. Tovább lépve száz méternyit megtéve előttem áll a következő, hasonlóan mutatós második példány, s hamarosan, a séta végére már hárman szerepelnek a naplómban. Fogunk találkozni jövőre? Kinek lesz erre nagyobb esélye? Én benne lennék – és ti? Ugyanis ember tervez – vagy mégsem?

IRODALOM

- BARTHA, D. , KIRÁLY, J. 2015. Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza: 185., 308. Univ. of West Hungary, Sopron
- BORHIDI, A. 2003. Magyarország növénytakarásai: 298., Akadémiai, Budapest
- KIRÁLY, G. (edit.) 2009. Új magyar fűvészkönyv I.: 283., 536. Aggteleki Nemzeti Park, Alföldi Nyomda, Debrecen
- SOÓ, R. 1968. A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve II.: 569. Akadémiai, Budapest



A hajdúsági varjúmák esőmosta hazája. (Fotó: Endes M.)



Szépek, errefelé ritkák. (Fotó: Endes M.)



Nagy meglepetés – a törpe virágok Maszlingon (Fotó: Endes M.)

Zsázsa peres ügye

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

In Eastern Hungary, more specifically on the outskirts of the town of Nádudvar in 1998, two botanists studied approx. 400 m² site. They observed 150 specimens of succulent cress (*Lepidium crassifolium*). The island-like unexpected “emergence” of a plant species that has now (long) disappeared from Trans-Tisza was followed by topographical and ecological studies, then by the publication of two papers (2000, 2003). Based on these, the present author examined the site in 2015, and after the results of this demanded a number of fundamental corrections, he compiled them in this writing and made them available. Thus, the saline steppe called Peres is not located in Hortobágy, but in Hajdúság, adjacent to it. However, this is a crucial in many circumstances. It should be noted that the author also carried out comparative studies in Hungary and neighboring Austria (Kiskunság and Lake Fertő on the edge of Lake Neusiedl) to compare them with court findings. According to him, the host association of the cress herd is the woody saline steppe, the soil of which, however, is not a solonetz (or possibly a solonchak “type” combined with it) but the special soil of the Hajdúság loess, which it plans to describe later. The two botanists cited the unexpected appearance of the plant can be linked to several but unclear factors, the intentional planting cannot be ruled out of suspicion, resulting legal and nature conservation aspects.

Írásom címe még egy kis hazánk térképén is apró foltjának hivatalos és földrajzi neve. Jelenthet egy (talán még ma is élő) családot, de utalhatna akár egyetlen, ám végtelenbe húzódó jogi eseményre. Például egy perre. A magyarnak akad éppen elég. Nézzen utána bárki, kedvet érez efféle rejtély kibogozására, hátha kincsre bukkan. Máskülönben egy füves puszta, ha úgy tetszik, egy nagyobbhoz tartozó, annak egy része, amelyet Nádudvar városától csupán egy könnyű sétányira esik. Így máris kiderül, hogy a Tiszántúlon található, majdcsak annak is a legközepén, akármelyik két, az egymással szemben lévő égtáj-párost vesszük figyelembe – legalábbis manapság... Azt viszont, hogy Hortobágy és a Hajdúság között hol húzódik igazából a választóvonal, nos, az komoly, mert nagy tudású szakemberek döntöttek el, legyen a foglalkozásuk a földtan, a talaj, víz, időjárás, növény vagy állattan, no meg akármelyikünk, amikor per keletkezik, s a jog közbelép. Ide már ügyvéd kell, meg ügyész, bíró, sok pénz. Ám ez nem a mi témánk, arra most térünk rá egy kis előjátékkal.

Egyszóval, két külön táj, terület és rajta, benne sok egyéb, sőt nagyon sok. Szembeszökő, vagy éppen hogy rejtőző, nehezen észrevehető, holott éppen egyedül ezen múlik egy dolog. Egy ügy, netán egy tudományos (lehet ám nagyon izgalmas téma is!) kérdés, felfedezés, vita, harag – hiszen emberek vagyunk? Ki ne tudná, mennyire különbözik a két szóban forgó vidék, beleértve az ott élők és az ezzel kapcsolatos szokásmód, gondolkodás, s millió egyéb. Ám ami igaz, jól megférnek (többnyire) egymással. Kérem, olvassák tovább, úgyszólván kiderül, egy növényről szól a történet: helyszín, Peres a szikes puszta, a főszereplő pedig a pozsgás zsázsa (*Lepidium crassifolium*), amely éppen ezeken a pusztákon él legszívesebben, de nem ám mindenütt. Bizony, sok növény igazi „válogatós”, nem úgy, mint az állatok jó része, vagy éppenséggel mi, emberek. Ha különbséget keresünk, legtöbbjüknek a szinte pusztából életet merítő Hortobágy ugrik be, ami a Hajdúságra sokkalta kevésbé mondható el, s erről számos tudományos írás is tanúskodik és persze, ez lesz a döntő mozzanat (noha sohasem tanultam az ókori Rómában a punctum saliens, jómagam pedig dramaturg) mindazáltal kinek tanulság, kinek a szórakozás... Dráma lehet a pusztán is, nem csak a színházban. Ráadásul – orvos lévén – tisztában vagyok vele, hogy ebben a foglalkozásban (sokkal inkább hivatásban) csupán egyetlenegy eset lehet kíváncsú, ha a betegem felépül, meggyógyul, lehetőleg

drámai gyorsasággal. Majd jön a nyugdíj, a szabadidő és – ha van (eddig volt) – a hobbi, passzió kedvtelésből, de mégis összeszorított fogakkal.

És jött a zsázsa, ez a legfeljebb jó araszos magasságra növvő, vaskos levelű, apró fehér virágokat nyitó növényke és beleereszti gyökereit a legsósabb, lúgosabb, agyagnehéz talajba, s nyilván boldog, hiszen helyenként (!) sok van belőle. Hol? Elsősorban a Duna–Tisza közén, előbbi a folyóhoz közelebb, igaz azon a vidéken hiányzik helyenként, üres foltok formájában. Kíváncsi voltam rá odaautaztam meglátogatni, lefényképezni, a sziksós sártengerben csizmát, nadrágot és persze kezeimet összemaszatalni. Visszaautazáskor a vonaton engem néztek a legtöbben, de senki sem szólított meg. Elmondhatom, évtizedekkel később, a Fertő-tó osztrák oldalán is lezajlott a találkozás, bár ott igencsak utána kellett járni, de megérte. (Hej Trianon!)

Növényünket a Tiszántúlon nagyon ritkának tartják a botanika tudósai. Főként régi idők egyes helyein, többnyire néhány példány képviselésében. Az idő múlásával pedig sajnos romlott a helyzet, zsázsanak eltűnedezett, valószínűleg örökre. Errefelé alig fordul elő – emlékeznek? – az a bizonyos „varázstalaj”, amelyből a Hortobágyon például egyetlen marokra valót, sőt mokaáskanálnyi sem találunk. Higgyék el, kerestem immár hatvanhat éve – napjainkig. Egyébként más sem talált, pedig többek között ezért kapnak fizetést, míg jómagam erre költöttem fizetésem jókora részét, noha volt fejlődés. A bumlivonat, bicikli, motorkerékpár, lehasznált Trabant és persze jóbarátok megesett szíve, kölcsönzés, potya. Kedves mosolygó arcok hosszú sora, boldog órák mára hegyekké halmozódó sora. Folytak nagy volumenű profi kutatások is, a „mi” virágunk nem került senki szeme elé. Az eddigieket elolvasva, majd átgondolva, egyben biztosak lehetünk: a természet törvényei nem az ember számára készültek, hanem Földünk működésének fenntartására. Mi persze belebele nyúlunk hol sikeresen, hol nem, de balsikerű magyarázkodásainkkal sem jutunk előbbre.

Azután 1998-ban „robbant a bomba”, a 2,5x2,5 km területű Peres szikes pusztán, egy közel 20x20 m-es, azaz valamivel több, mint 400 m²-es részletén kb. 150 példányt számláló pozsgás zsázsa állományt talált két hivatásos kutató. Cikkek készültek 2000-ben közös, majd 2003-ban egyiküktől. A szerencsés felfedezőik pedig a Hortobágyot jelölték meg lelőhelyül. Magam csupán 2015-ben szereztem be és ismerkedtem meg az említett írásokkal, ám ahogyan egyre mélyebbre belemélytem a szövegekbe, számomra teljesen nyilvánvalóvá vált, hogy a Peres nem a világhírű és nemzeti parkkal védett pusztánkon található! Ugye, sejtük hol? Hát persze, hogy a Hajdúságban! Mi tűrés-tagadás, ezt kézlegyintéssel vagy ajakbiggyesztéssel, „csak úgy” nem lehet elintézni, s ezt be is bizonyítjuk, remélhetőleg nem holmi „peres ügy” révén, még ha „Peres ügyé” vált is. A tudományos dicsőség (idézőjel nélkül) természetesen a felfedezőké. Megdolgoztak érte a szakma mai szintjén, eszközeivel. Talajvizsgálatok, növényteni felmérések, kémiai, fizikai, optikai, stb., valamint a mások által a zsázsa, vagy annak élőhelyén végzett munkálatok bárhol megjelentetett cikkeivel, könyveivel – ahogy az illik – azaz lege artis (a művészet szintjén). Jöttek az eredmények – ám mindhiába. Miféle talaj az amelyen egyáltalán mutatkozni szabadott (lehetett) volna a „csodavirágnak”? Azután: hogyan kerül ide és mikor? Viharos szél fűtta, víz utaztatta, erre járó gépkocsi gumijának kerekébe ragadva utazott, majd pottyant ki onnan – éppen itt – morfondírozta a tudósok. Mert létezik még egy változat, amelyben a jog (a törvény?) ütközik, bár nincs könnyű dolga így sem. Szubjektív véleményem: a peresi zsázsa általam ismeretlen felfedezőit obligón kívülnek tekintem. Ugyanis a természet iránti túlzott rajongással, s az csap át a csalásba, hamisításba, mint motiváció. Közelebből? „Ide – akárhova – is hozok és ültetek belőle.” Kibírja? Vagy igen, vagy nem... A mozgató erő lehet akár „egyszerű” tudatlanság. Ám lehet szakmai hiúság, „lám itt és én fedeztem fel” – s bezsebeli a kollégák (talán kissé savanyú mosollyal kísért) gratulációit. Azért van benne kockázat ugye? Egy biztos: példa bőven akad, noha a „hodie mihi, cras tibi” taktikája sem hiányzik, a paletta pedig széles.

És mit gondolt a nyugdíjas gyermekorvos, amikor meglátogatta a zsázskákat? Hivatalos engedéllyel a természetvédelmi őrszervezésével. – Már elvirítottak – „vigasztalt”, ha nagyon keressük, talán belebotlunk egy többe, még virágban. „Nagyon kerestem”, így egymás araszos közelében leltem két virágocskát, majd hasonfekve fotót is készítettem róluk. Ugyanúgy, ahogyan ötven egynéhány esztendővel előtte a Kiskunság szikesein, ahol ezernyi apró fehér arcocskák bólogatott a tavaszi szélben, miközben rájuk mosolyogtam a cuppogó sárban dagonyázva, de nagy-nagy boldogan, hallgatva a közeli Kunszentmiklós felől áradó déli harangszót. Peresen ezalatt arrébb lépve kis ásómmal talajmintát emeltem ki, nem túl mélyről, mert ezt ekkor már több százszor megtettem, s voltak tapasztalataim, terveim és „némi” megszerzett tudásom az elfutott évtizedek során. Még egy-két vizsgálat (szikes-nem szikes?), s a gödör már visszahányva beleolvadt a környezetébe. Majd jött a növénytan, a társulások megállapítása, újabb fotózások, mindez séta közepette, miközben az őrs búcsút intett és motorjára pattanva elporzott. S megint a múlt kopogtatott bensőmben, amikor én motoroztam így, vagy még ennél is boldogabban húszas-harmincas korban lévén.

Ami a botanikát illeti a viszonylag legmagasabb – kiterjedésre uralkodóan legnagyobb – azaz uralkodó növénytársulásnak az ürmös szikes puszták (*Artemisia santonica* – *Festucetum pseudovinae*) mutatkozott. Talajmintájában pH érték 0-10 cm között 9,5 majd a 10-20 cm között 9,0 azaz erősen lúgosnak bizonyult, amely felszíni és magas jelentkező szikso vagy szóda (Na_2CO_3) jelenlétéhez köthető. Néhány elszórtan és kis területeken (1-5 m²), kissé mélyebben a vakszik (*Camphorosmetum annuae*) jelentkezett. Társulásként azonban a talajt tekintve nem sorolható a szolonyec vakszikkövénytársulás kategóriájába (amely azonban a Hortobágyra jellemző), viszont a *Lepidio crassifolii* – *Camphorosmetum annuae*, tehát a szolonyecs vakszikkövénytársuláshoz sem, hiszen a peresi pozsgás zsázsa állomány zöme nem ebben volt található. Végül a puszták legmélyebb pontjain, eróziós eredetű mélyedésekben (kisebb-nagyobb sekély „gödrök”, amelyekben találhatók a szikfokok, ezek vizüket némileg tovább őrzik környezetüknél). Ezekből van a legkevesebb és asszociációs-besorolásuk a vakszikeknél említett viszonyokhoz hasonlóan par excellence szintén nem dönthető el, utalunk a hajdúsági helyzetre. Ugyanakkor megemlítjük, hogy a talajvizsgálat eredményeket későbbi munkánkban tárgyaljuk. A talajminta a Debreceni Egyetem Földtani intézetébe került, s a vizsgálatokhoz hozzájutva következett a megunthatatlan íróasztali munka térképek, fotók, eredmények halmaza közé süppedve.

Peresen már sok minden megvilágosodott előttem – értsük ezt az említett két felfedező cikkeire, de hajtott a kíváncsiság tovább-tovább, az esetleg elérhető további eredményekre, felfedezésekre, egyszóval az igencsak küszöbömön toporgó sikerekre, a velejáró büszkeségre, a szakma (igen, ez már az én szakmámmá is vált) gazdagítására, művelői ismeretének bővítésére. Hiszen nem kért rá senki, nem jár érte fizetés, „csupán” a véget nem érő örömök megélése, reménykedve a folytatás lehetőségeinek további napjaira. Amikor a győzelmi babérok helyett pozsgás zsázsa virtuális csokrocskáját szorongatom markomban a pódiumon, habár a valóságban még csak meg sem érintettem egyetlen példányt sem.

Utóirat

A szerző időközben Kelet-Magyarországon, közelebről Közép-Tiszántúlon megtalált pozsgás zsázsa három termőhelyéről értesült a szakirodalomból. Mindegyikük helyzetének a Hortobágyot jelölték. Az egymáshoz közeli pontokon nyílt, száraz részben agrár-művelés, vagy legeltetés zajlik, publikálásuk 1998 és 2008 között. Vizsgálatuk különböző szinten történt, egy eltérő talajtípusokról, valamint asszociációkról tudósítanak. Jelen szerző írásában, terepmunkájára alapozva javasolja a lokalitások mindegyikét a Hajdúság középtájára kiigazította, botanikai és talajtani vizsgálat eredményének megfelelően. Megtalálhatók a

Calandrella évkönyv XXI kötetben, valamint annak címén az interneten. Minthogy jelenleg már három pozsgás zsázsa lelőhelyről tudunk, s ezek mindegyike – közel lévén egymáshoz – egyazon tájrészleten található (Peres, Ebestől délre, Sirály), azaz a Hajdúság középtájon ugyanakkor a talajtani és botanikai terepmunkám eredményeit jó szívvel ajánlom a szakmabelieknek, megköszönve a munkálatokra vonatkozó segítségüket.



A hajdúsági Peres-puszta (Fotó: Endes M.)



Peresi virágzó zsázsa (Fotó: Endes M.)

A keltike fajok (*Corydalis*) térképezése a nagycserei kőrises arborétumban

Vuk Aliz–Juhász Lajos
vukaliz7@gmail.com; juhaszl@agr.unideb.hu

Debreceni Egyetem
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

Abstract

This research was carried out at the 'Nagycserei Kőrises' Arboretum. This arboretum is a remnant of an oak-ash-elm hardwood grove. Such forests are of particular importance from a nature conservation point of view, serving as a refuge of medium and high mountain plants. Such species are *Veratrum album*, *Aquilegia vulgaris*, *Geum urbanum*, *Neottia nidus-avis*, *Neottia ovata* and the highlighted species of my research are the Hollowroot (*Corydalis cava*) and the Fumeroot (*Corydalis solida*). This habitat is significant because the two priority species prefer hilly and mid-mountain habitats, so their distribution in the Great Plain is rare. What is even more special is that the two species occur together in Southern Nyírség. Coenological surveys of the Hollowroot and Fumeroot populations in the area were performed using quadrates and phenological studies were performed within the quadrates. Based on these, we obtained data on the occurrence of the two species in the arboretum, and in the quadrats we could also observe the life cycle of the observed species and its surroundings. In addition, we assessed the ratio of the two color variants of the Hollowroot within a square. Recently, climate change (drier period) has limited the habitat of these plants and made it more difficult for them to survive. From a nature conservation point of view, it is very important to protect and preserve these areas.

Összefoglalás

Kutatásunkat a Nagycserei Kőrises Arborétumban végeztük. Ez az arborétum egy tölgy-kőrís-szil keményfás ligeterdő maradvány foltja. Az ilyen erdők természetvédelmi szempontból kiemelten fontosak, a közép- és magashegységi növények refúgiumai. Ilyen fajok a fehér zászpa (*Veratrum album*), harangláb (*Aquilegia vulgaris*), erdei gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), madárfészek (*Neottia nidus-avis*), békakonty (*Neottia ovata*) és kutatásom kiemelt fajai az odvas keltike (*Corydalis cava*) és ujjas keltike (*Corydalis solida*). Azért jelentős ez az élőhely, mert a két kiemelt faj dombsági és középhegységi élőhelyeket kedveli, ezért alföldi elterjedésük ritka. Még különlegesebb, hogy a Dél-Nyírségben a két faj együttesen fordul elő.

A területen az odvas és ujjas keltike állomány cönológiai felvételezését kvadrát alkalmazásával és fenológiai vizsgálatokat végeztük a kvadrátokon belül. Ezek alapján adatokat kaptunk a két faj előfordulásáról az arborétumban, a kvadrátokban pedig figyelemmel követhettük a keltikék életciklusát és az utánuk megjelenő fajokat is. Ezek mellett felmértük, hogy milyen arányú az odvas keltike két színváltozatának aránya és azt, hogy egy kvadráton belül hány fő keltike van.

Az utóbbi időben az éghajlat változása (szárazabb periódus) korlátozza ezeknek a növényeknek az élőhelyét és nehezíti az életben maradását. Természetvédelmi szempontból nagyon fontos ezeknek a területeknek a védelme és megőrzése.

Bevezetés

Magyarország területének körülbelül 20,3%-át borítja erdő, ezek nagy része többszörösen átalakított, vagy teljes egészében mesterségesen létrehozott. Főként az Alföldön történt változások alakították át az erdő állományokat. A vízrendezések, nagyüzemi mező- és erdőgazdálkodás területrendezése együttesen az alföldi erdők csaknem teljes eltűnéséhez, azaz ősi élőhelyek elvesztéséhez vezettek. Az egykori klímazonális erdők eltűnése, a „kultúrerdők” kialakítása, tájidegen fajok betelepítése az erdei flóra és fauna elszegényedését, a növény- és állattársulások struktúrájának megváltozását eredményezték. Ennek a folyamatnak következménye az Alföldön, különösen a Dél-Nyírség területén, az ősi tölgy-kőris-szil ligeterdők eltűnése. Ezek a keményfa ligeterdők fajgazdag, nagy diverzitású növény- és állattársulások fenntartói, ezért természetvédelmi szempontból kiemelten fontosak. Ezen a területen ma már csak néhány folt maradt fent, mint a Nagycserei ligeterdő, a Halápi keményfa ligetek, a Guthi- vagy Fényi-erdő. Ezek élővilágának biológiai, természetvédelmi kutatásai rendkívül fontosak, hiszen a potenciális állapotokra emlékeztető élővilág utolsó mentsvárjai. (JUHÁSZ et VAS 1994)

A Nagycserei Kőrises Arborétum, amely Debrecentől 10 km-re található, Szabó Pál erdőmérnök kezdeményezése nyomán máig fennmaradt szinte érintetlenül. A Kőrises Arborétum (38 ha) ősi keményfa ligeterdőknek az egyik maradványfoltja. Potenciális, ősi folyók által kísért keményfa ligeterő maradvány, amit a flóra összetétele is alátámaszt. Ez az arborétum közép- és magashegységi növények refúgiumai. Ilyen fajok a fehér zászpa, harangláb, erdei gyömbérgyökér, madárfészek, békakonty, odvas keltike és ujjas keltike. Külön kiemelő, hogy ez a két keltike faj is megtalálható ebben az alföldi erdőben, melyek egyenként is különlegesen, mivel középhegységi elterjedésű fajok.

Anyag és módszer



1. kép Fehér színű odvas keltike (*Corydalis cava*)

30 cm magas. Üde, árnyas gyertyán- és büккеgyes erdők, ligeterdők, nedvesebb tölgyesek kora tavaszi faja. Márciustól májusig virágzik. Európában őshonos, a legészakibb területeket kivéve. A tápanyagban gazdag, nedves talajt kedveli. Hazánkban helyenként tömegesen virít az erdőkben lombfakadás előtt.

Az odvas keltike gumós tövű évelő, a gumó belül üreges, erről kapta a nevét, hogy odvas. A levelei kétszer hármisan összetettek, kékeszöldek, hosszú nyelűek, a levélkék fogasok. A legalsó levél alatt nincs sárga pikkelylevél. (SIMON et SEREGÉLYES 2018) A szárnak csak lomblevelei vannak. (SOÓ et KÁRPÁTI 1968) Fürt virágzata van, a párta kétoldalasan részarányos, 15-30 mm hosszú, 2-3 cm-es virágok. A virágzat ép murvájú, bíborlilás vagy fehér. A két színváltozat együtt fordul elő, de a lilás valamivel gyakoribb. (RÁCZ 2016) A felső szirm rövid, görbült sarkantyú található rajta. 10-20 virágból álló, végálló fürtök. Becőszerű termés, két rekeszű, sokmagvú tok, amely olyan hosszú, mint a kocsány. A termékes virágzat felálló. A növény 10-



2. kép Rózsaszín színű odvas keltike (*Corydalis cava*)

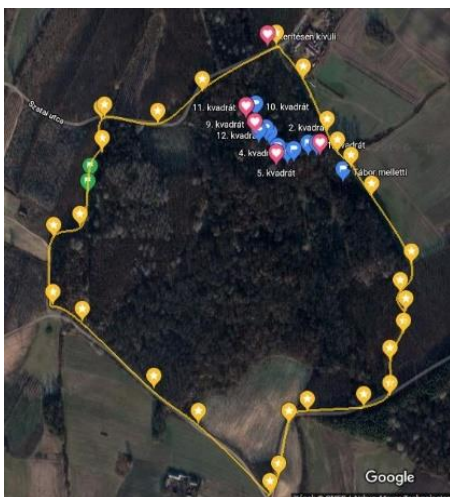
(MÜNKER 1998) A növény üreges gumója mérgező. Különféle alkaloidokat tartalmaz (*bulbokapnin*), melyek mozgásmerevséget okoznak. Mérgezési esetek nem ismertek, mivel a gumó aránylag mélyen a föld alatt van. (STUMPF 2014) A kis apollólepke (*Parnassius mnemosyne*) tápnövényei különböző keltike fajok, különösen az odvas keltike, amelyet leginkább az üde lomberdők fellazult szélén talál meg. (VOJNITS 2017)



1. kép Ujjas keltike (*Corydalis solida*)

Az ujjas keltike gumós tövű évelő. Két lomblevelet képez, melyek kétszer hármassok. A levélkék hosszúkasak vagy szálas-hosszúkasak. (SOÓ et KÁRPÁTI 1968). A legalsó levél alatt 2-3 halvány ép szélű pikkelylevél van. A virágok hajtásvégi laza fűrtben nyílnak, a párta két oldalasan részarányos, lilásvörös, gyakran kék, ritkán fehér színűek (SIMON et SEREGÉLYES 2018), a felső szirm rövid, csaknem egyenes, vagy kissé hajló sarkantyú található rajta. Ezek a virágok 2-5 cm nagyságúak. A murvalevelek ujjasan hasadtak vagy karéjosak. Becőszerű termése van, amely kétrekeszű, sokmagvú tok. Ez olyan hosszú, mint a kocsány. A termékes virágzat felálló. Üde gyertyán- és büккеgyes erdőkben, ligeterdőkben, vályogos talajon fordulnak elő. Tölgyesekben, cserjésekben lombfakadás előtt nyílnak. Márciustól májusig virágzik. A növény mérete 15-30 cm. Közép- és Dél- Európában, az Ibériai- félsziget kivételével jelen van. Nyugat- és Észak- Európában meghonosodott. Hazánkban gyakori növény. (MÜNKER 1998)

Az arborétumban azon a területen, ahogy a keltikék megtalálhatók 12 darab 1x1 méteres kvadrátot vettünk fel. Ezekben vizsgáltuk a tőszámokat, és a fajok összetételét, majd fenológiai vizsgálatot folytattunk. Felmérésünk 2019 márciusától végeztük, azóta 7 alkalommal jártuk be a területet. A kvadrátokat random módon helyeztük el a terület keltikékkel borított részén. Mindegyiket kvadrátot térképen jelöltük és koordinátával párosítottuk. A 4. képen láthatjuk, hogy Nagycsere (sárga körvonallal jelölt terület) észak-, szak-keleti területén jellemző a két keltike faj.



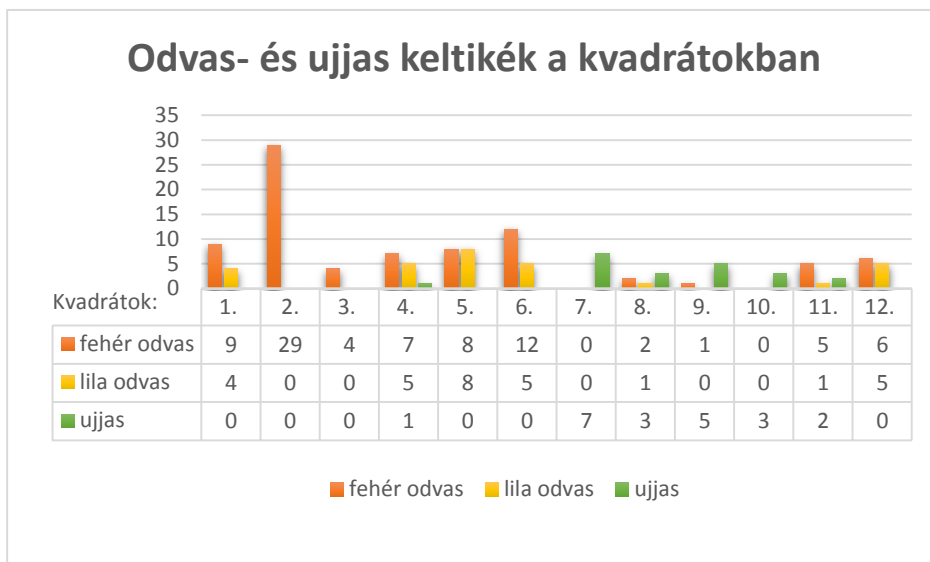
4. kép Nagycsere területe és a kvadrátok



5. kép A kvadrát

Eredmények

A 12 kvadrátban a következőképpen alakultak a keltikék számai:



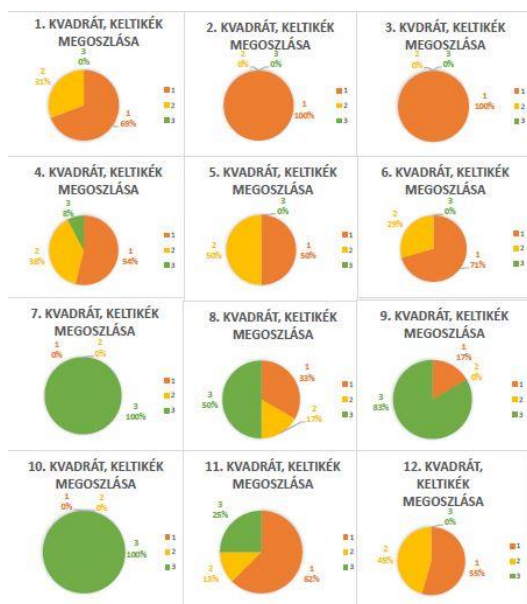
2. kép Keltikék száma a kvadrátokban

A 6. képről leolvashatjuk, hogy a 4-ik kvadrátban jelenik meg először az odvas mellett az ujjas keltike. Ami azt jelenti, hogy 1 méternél közelebb helyezkednek el egymáshoz. Ilyen legközelebb a 8-9-11-es kvadrátban fordul elő.



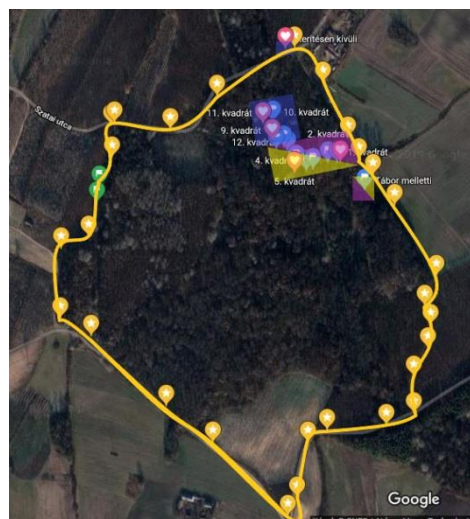
7. kép Odvas és ujjas keltike

A 7. kép bizonyítja, hogy egy fél lépésre egymástól nyílt a két faj. A kép bal oldalán az odvas keltike fehér változatát váltjuk, míg a kép jobb oldalán már az ujjas keltikét figyelhetjük meg. A virágzáskor szinte összefüggő takaróként voltak be a talajt ezek a növények. Megfigyeltük, hogy az ujjas keltike hamarabb hoz virágot, termést és hamarabb is tűnik el.



8. kép Keltikék eloszlása százalékosan a kvadrátokban

A 8. kép megmutatja a kvadrátokban előforduló keltikéket százalékos eloszlásban. A narancssárga szín jelzi a fehér odvas keltikét, a citromsárga a rózsaszínű odvas keltikét, a zöld pedig az ujjas keltikét. Ezek a kör diagrammok szépen kirajzolják a fajok előfordulását.



9. kép Keltikék az arborétumban, színezett ábrázolás

A 9. képen színezéssel jelöltem a fajokat a térképen. A kék színű az ujjas, a lila és sárga színű pedig az odvas keltikét jelzi. Láthatjuk, hogy van egy sáv, ahol váltanak, ha D->É irányból nézzük, innentől lesz ujjas keltike. A fenológiai megfigyelésből kiderül, hogy az erdő valóban mozaikosan gyöngyvirágos tölgyes (*Convallario-Quercetum*), ráadásul ezen a területen tömegesen jelentek meg a gyöngyvirágok (*Convallaria majalis*). Ezen kívül meghatározó faj volt még a vérehulló fecskefű (*Chelidonium majus*), nagy csalán (*Urtica dioica*), erdei gólyaorr (*Geranium sylvaticum*), tyúkhúr (*Stellaria media*), zamatos turbolya (*Anthriscus cerefolium*), ragadós galaj (*Galium aparine*), pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), madártej (*Omithogalum umbellatum*), szennyos bükköny (*Vicia grandiflora*), piros árvacsalán (*Lamium purpureum*). Ezeken kívül random módon megszámláltam száz keltikét, melyekben a színek aránya így alakult: 100-ból 95 db fehér és 5 db rózsaszínű odvas keltike, ez az 1. kvadrát környékén volt; 100-ból 87 db fehér és 13 db rózsaszínű odvas keltike, ez a 2. kvadrát utáni terület; 100-ból 74 db rózsaszínű és 26 db fehér odvas keltike, a 3. kvadrát után; 100-ból 20 db rózsaszínű és 80 db fehér odvas keltike, az 5. kvadrát után. Megállapítható, hogy a mérések döntő többségében a fehér színű odvas keltike volt többségben, ami meglepő, hiszen szakirodalmak a rózsaszínűt tartják gyakoribbnak.

Következtetések és javaslatok

Ez egy előzetes eredménye a kutatásnak, folytatni kell, hogy hosszútávú következtetéseket lehessen levonni. Figyelemmel tudjuk követni a keltikék mozgását, állományának változását. Ez alapján nagyon sok következtetést levonhatunk a területről, arról, hogy hogyan reagál a szélsőséges időjárásra és a szárazabb periódusra. Az eddigi felmérésből kiderült, hogy jelen van mind a két faj, igen nagy számban, egymáshoz igen közel. Megfigyelhettük, hogy az újjas keltike hamarabb hoz virágot, termést és tűnik el, azt is, hogy az odvas keltikéből a fehér színű a jellemzőbb. A fenológiai vizsgálat pedig egy képet adott, hogy milyen fajok váltják le a keltikéket.

Természetvédelmi szempontból nagyon fontos ezeknek a területeknek a védelme és megőrzése. Mivel ez az arborétum közép- és magashegységi növények refúgiuma még jobban vigyáznunk kell rá és segítenünk, hogy fennmaradjon. A két keltike együttes megjelenése is arra utal, hogy nagyon különleges ez az élőhely, a természetvédelemnek vigyáznia kell rá.

IRODALOM

- JUHÁSZ, L. , VAS, A. 1994: Mesterséges fészekodú telepmadártani és természetvédelmi jelentősége egy keményfa ligeterődben a hajdúsági erdőpusztákon. Állattani közlemények. 80/1995. 79-89.
- KÁRPÁTI, Z. , SOÓ, R. 1968: Növényhatározó II. kötet Harasztok- Virágos növények. Tankönyvkiadó, Budapest. 427.
- MÜNKER, B. 1998: Közép-Európa vadvirágai. Magyar Könyvklub, Budapest. 32.
- RÁCZ, J. 2016: Virágnevszótár. Tinta Könyvkiadó, Budapest. 122-123.
- SEREGÉLYES, T. , SIMON, T. 2018: Növényismeret; A hazai növényvilág kis határozója. Eszterházi Károly Egyetem Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet. 154.
- STUMPF, U. 2014: Gyógynövények és mérgező hasonmásaik. Szigeti Könyvkiadó. 126.
- VOJNITS, A. 2017: A kis apollólepke. Természetbúvár. 2017/2. 28.

A Rekettyés-fűzláp (*Calamagrostio-Salicetum cinereae*) elterjedéséről Magyarországon

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author reports on his own research after a review of the older (1964) and newest (2003) Hungarian literature a specific willow bog (*Calamagrostio-Salicetum cinereae*). As a result, he considers this plant association to be more common in Hungary and more widespread in hill and foothill regions, thus supplementing the professional knowledge in Hungary. It notes that rarer fungal species are found in many cases or more common in this plant community, and therefore recommends that the protection of these willow bogs be enhanced and that its mycological examination be renewed.

A szóban forgó növénytársulást SOÓ (1964) az általa „Fűzlápok” (idézőjel E. M.) néven ismertetett asszociáció a nyugat-dunántúli régióban: Hanság, Szigetköz, Duna-mente, Vas, Zala és Somogy (megyék?), továbbá Duna-Tisza köze, Nyírség, Északi-Alföld tájakat tünteti fel. BORHIDI (2003) szerint viszont „Az Alföld több pontján szórványosan előforduló társulás” (idézőjel E. M.). Magam a Nyugat-Magyarországi-Peremvidék Alpokalja középtáj Felső-Örség – Vasi-Hegyhát kistájcsoport Vasi-Hegyhát részletén a Hársas-patak láprétején észleltem e társulás kisebb-nagyobb (egy hektárt el nem érő) „foltjait”, lápréten, másrészt hegylábbal érintkező szűk, völgyes környezetben (lásd fotó).

Egy másik észlelési pont az Észak-Magyarországi-Középhegység, mint természetföldrajzi középtáj Aggteleki-karszt kistájcsoportjának Aggteleki-hegység részletén, az Aggteleki-tó medre, ahol a „szebb kilátás” céljából kiirtották. Egyébként Magyarországon a fent említett növénytársulást saját megfigyelésem alapján a „szórványos” kifejezést túlzottan óvatos megállapításnak tartom, kiváltképpen alföldi viszonylatban, ahol – legalábbis a Tiszántúlon – gyakoribbnak mutatkozik folyók árterén, morotvák, tavak szűkebb környékén, nagyobb mocsarakban, rendszeresen elárasztott réteken. SOÓ (1973) a szóban forgó társulás kapcsán megállapítja, hogy az itthon mindenütt („összes állomány”) a *Calamagrostio-Salicetum cinereae*-be tartozik, de több szubasszociációra bontható a nádtippant helyettesítők alapján, így *Carex*, *Phragmites*, *Glyceria*, más *Calamagrostis* sp. fajok esetében. Emellett a *C. canescens* mint fáciesképző is szerepet kaphat, s ez utóbbi információt BORHIDI (2003) is átveszi tőle. Ami a *Salix aurita* jelenlétét illeti, előbbi szerző a tárgyalt cönózisban a fajt konszociáció szereplőként, utóbbi viszont a domináns névadó (*S. c.*) hiányában mint ritka helyettesítő fajként jelöli.

Ugyanakkor a Rakaca-patakvidéken (saját elnevezés) domb-, hegylábi széles patak völgyek láprétein – tehát az Észak-Magyarországi-Medencék középtáj Cserehát kistájcsoport hivatalosan Rakacai-völgymedence kistáján tizenegy külön álló ponton és változó kiterjedésben találtam (ENDES 2003). Figyelmet érdemel az a tény, hogy a hazai Mykota (*Funga*) számos fajának e páratlan vidék új, eddig ismeretlen lelőhelyét, sőt közöttük hazánkra nézve is legelső előfordulását jelenti. Alapja nagy valószínűséggel több speciális ökológiai faktor együttes jelenlétének, hatásának tudható be, igényelve a további részletesebb vizsgálatokat. Ez utóbbi, ám kétségtelenül ide tartozó témában nyújtott eddigi önzetlen és nagyvonalú közreműködéséért (gyűjtés, ill. határozás) fogadják hálás köszönetemet: Papp László, Sáfrány Margit, Székelyhidi Mária!

IRODALOM

- BORHIDI, A. 2003. Magyarország növénytársulásai. Akadémiai, Budapest, 610 pp
ENDES, M. 2003. Rekettyés fűzláp etc. In A Rakaca-patakvidék természeti képe: 43.
Calandrella XII. DE.TTK, HNPI, MME HBM HCS, Debrecen
SOÓ, R. 1964. A magyar flóra és vegetáció etc. I.: 233., Akadémiai, Budapest
SOÓ, R. 1973. Ibid. V.: 595., eadem



Patakmenti fűzláp Hajdúböszörmény közelében. (Fotó: Endes M.)



Hasonló megjelenés az Őrségben (Fotó: Endes M.)

Környezetbarát tájépítészeti megoldások a Nagyerdei Kultúrpark területén

Varga József
wentvort4@gmail.com

Abstract

The 10th October, 1938 is an important milestone in the history of Hungarian nature conservation, as an ancient oak grove of barely 31 hectares was declared as a nature reserve in the northeastern part of the Great Forest. In 1950, a new "nationally important" nature reserve was designated on both sides of Pallagi Road in an area of 86 hectares, to which an additional 11 hectares were added in 1972. Even then, the forest also played a significant role in improving the health of the growing population. Due to its location, the Nagyerdő can only partially satisfy the recreational, sports and cultural needs of the population of the south-southwestern part of the city and has no noticeable effect on the climatic conditions of the said part of the city (VARGA 2006). In 1992, the entire forest area was declared a nature reserve of national importance. In the inner part of the city, near the Nagyerdei Stadium, Hungary's first rural zoo was opened in 1958, which welcomed visitors in a "GreatForest environment" and provided a worthy place for the animal species and breeds presented here.

Állatkert a Nagyerdőn

A Nagyerdő fái alatt 1958-ban megnyitott állatkert Magyarország első természetvédelmi területén létesült. Megnyitását követően egy 3 hektáros területen 34 állatfajt láthatott a közönség. Ez a szám a 15 éves jubileumra megháromszorozódott, napjainkban pedig mintegy 170 állatfaj tekinthető meg - immáron 17 hektáron (Nagyerdei Kultúrpark 2008).

A ketrecekben, kifutók területén kezdetben főleg hazai fajok és fajták éltek, de hamarosan megérkeztek az első egzotikus állatok: oroszánok, medvék, zsiráfok, emuk és társaik.

Az állatkert 1961-ig önálló egységként működött, de ezt követően összevonták a Lúdas Matyi vidámparkkal, s hivatalosan is a Nagyerdei Kultúrpark nevet kapta. A vidéki állatkertek közül itt láthatott először vízilovat és zsiráfot a közönség.

Az intézmény 1979-től alapító tagja a Magyar Állatkertek Szövetségének, míg 1994-től teljes jogú tagja a kontinens legrangosabb szakmai szervezetének az Európai Állatkertek és Akváriumok Szövetségének. Az elmúlt 20 év során a város támogatásával egy teljesen új állatkert született. Minden évben újabb és újabb kifutók, állatházak épültek. Még a vidámpark játéakai között is korszerű és tágas állatszállások épültek és épülnek (Nagyerdei Kultúrpark 2008). Napjainkban pedig az intézmény fejlődésének egy olyan szakaszába lépett, mely az elkövetkező évtizedekben jelentősen meghatározhatja a városrész idegenforgalmi, turisztikai forgalmát, illetve nemzetközi szinten is még nagyobb hírnévre tehet szert az itt tartott (szaporított) veszélyeztetett fajok faj-és egyedszámának növelésével, bemutatásával. Ebben a helyzetben nagyon fontos, hogy a tartási körülmények folyamatos javítása mellett olyan természeti környezetet alakítsunk ki a kifutók körül, melyek mind a látogatók, mind az itt tartott fajok komfortérzetét növelik, ugyanakkor figyelembe veszik a terület természetvédelmi, tájvédelmi jellegét is.

Anyag és módszer

A Nagyerdei Kultúrpark területén 2018. nyarán nagyszabású gallyazási, fakivágási munkálatok kezdődtek. A szokatlan időpontban végrehajtott beavatkozásra azért volt

szükség, mert a területen tartózkodók testi épségét veszélyeztették a sétányok, kifutók közelében álló száraz, illetve pusztulásnak indult balesetveszélyes fák. Ezzel párhuzamosan terveztük az invazív fafajok egyedeinek eltávolítását, mely elsősorban természetvédelmi szempontból vált indokolttá. A területen álló fásszárú állomány őshonos növényeinek előhelyét veszélyeztető fák közül legnagyobb egyedszámban a bálványfa, a zöldjuhar, illetve az akác egyedeinek szelekcióját kezeltük prioritásként.

Már a beavatkozás megkezdése előtt gondoskodtunk gallyaprító gépről, hogy később a kivágott, gallyazott, megcsonkolt fák koronájának valamennyi részét felhasználhassuk dekorációként, valamint a talaj termékenységének fokozására.

A tájrehabilitációs és tájépítészeti munkák

Az elsőfokú természetvédelmi hatóság engedélyének birtokában 2018. június 15-én kezdtük el a munkálatokat. A sétányok mellett, illetve azoktól néhány méterre álló száraz, balesetveszélyes fák kivágásával, gallyazásával párhuzamosan eltávolítottuk a faállomány szerkezet változatosságát veszélyeztető invazív cserje- és fafajokat. A lábon száradt faegyedek mint a fehér akác (*Robinia-pseudo acacia*), a kocsányos tölgy (*Quercus robur*), vagy a korai juhar (*Acer platanoides*) törzseiből magasságakat, növényládákat, növényvályukat készítettünk, melyeket a kifutók, sétányok, épületek közelében helyeztünk el. A több mint két hónapon át tartó folyamat során számos idős fafaj koronáját csonkoltuk, megújítottuk. Mivel a lombkoronák gallyazása során nagymennyiségű zöld anyag állt rendelkezésre, ezért ennek feldolgozását követően a keletkezett mulcsot utak terítésére, dekorációra és az ágyások beültetése előtt a talaj termékenységének növelésére használtuk. A környezetbarát, a talaj termékenységét fokozó anyagok felhasználása természetvédelmi területen prioritásként kezelendő, hiszen itt műtrágyákat, a biodiverzitást veszélyeztető más anyagokat (istállótrágya, hígtrágyalé, stb.) nem használhatunk.

Az épített környezet fejlesztése során arra törekedtünk, hogy minél több olyan új környezeti elemmel gazdagodjon a terület (főleg a kifutók előtt), melyek beleolvadnak a környezetbe, jótékony hatást gyakorolnak a környezet klímájára és természetességüket hangsúlyozva tájésképítési szempontból is előnyére válnak mind az épített, mind a természeti környezet egészének.

A kivágott fák törzseiből készült növényvályukat elkészítésüket követően beültettük egynyári növényekkel, mint a bársonyvirág (*Tagetes erecta/patula*), a díszcsalán (*Plectranthus scutellarioides*), az illatos kakassarkantyúka (*Plectranthus coleoides*), az álló muskátli (*Pelargonium zonale*), vagy a kerti begónia (*Begonia semperflorens*). A lábon száradt fák (elsősorban korai juhar) törzsét felszeleteltük, majd ezekből a félbevágott darabokból kiemelt ágyakat (magasságakat) készítettünk. Ezeket a növényágyakat talajlazítást követően 10 cm vastagon gallyaprítékkal feltöltöttünk, melyre 5 cm-es rétegben lomb és egyéb szervesanyag került. A legfelső réteg (termőtalaj) betetését megelőzően tömörítettük, beöntöztük a korábban bedolgozott gally, lomb maradványokat. Október elején a kiemelt ágyások nagy részét árvácskával (*Viola cornuta*) ültettük be (SZÁNTÓ 2004).

A kultúrpark főbejáratának közelében egy idős kocsányos tölgy alatt páfrányokat telepítettünk az itt kialakított magasságba. Szintén a bejárat közelében egy kb. 40 éves kiszáradt zöld juhar kivágását követően (a törzset 1 m magasságban kettévágva) a törzs csonkjára egynyári növény kompozícióját helyeztük, mely csüngő habitusával magas díszítőértéket képviselt. A környezet zöldítése során a szibériai tigris kifutója elé korai juhARBól készített növényládát helyeztünk el melyet egynyári növényekkel és tarkalevelű borostyánnal díszítettünk.



1. kép: Madárketrec talapzatán egynyári növényekből kialakított félárnyéki ágyás (Fotó: Varga J. 2016.)

Az Afrika ház előterében a tujákból évekkel ezelőtt készített sövény néhány méteren kipusztult és mivel ennek pótlására már nem volt lehetőségünk, ezért kivágott fehér akác törzseiből készítettünk növényágyakat. Ezekbe begónia, díszcsalán, díszfű, más nagy díszítőértékkel bíró egynyári növény került (2. kép).



2. kép: Begóniával beültetett magaság az Afrika röpdé közelében (Fotó: Varga J. 2016.)

Eredmények

A Nagyerdő fái alatt húzódó park Magyarországon egyedülállónak számít az állatkertek sorában, hiszen természetvédelmi területen található és ebből kifolyólag speciális helyzetben van. Amellett, hogy az itt fogságban tartott állatfajok/fajták tartási körülményeit az adott faj természeti környezetéhez (korábbi élőhelyéhez) közeli tartási körülmények figyelembe vételével kell kialakítani, még a terület védeltségét is prioritásként kell kezelni. Mivel a kifutók, karámok, illetve az állatketrecek környéke nemcsak esztétikai szempontból, de a terület klimatikus viszonyait tekintve is fejlesztésre szorul, ezért olyan megoldásokat kerestünk melyek a biodiverzitást is fokozzák és állatjóléti, állategészségügyi szempontból sem jelentenek problémát az itt tartott fajok számára.

A szibériai tigris kifutó északi pontján növényládát, ennek közelében pedig kiszáradt korai juhar törzsének szeleteiből kiemelt ágyást építettünk kétnyári, illetve egyényári növények számára. A talaj termőerejét a gallyazásokból származó gally, nyesedék, apríték visszadolgozásával, természetes talajjavító anyagok felhasználásával igyekeztünk növelni.

A magaságok feltöltése során a nyesedékre kocsányos tölgy, illetve egyéb őshonos fafajok összegyűjtött lombját terítettük, majd 10 cm-es talajjal fedtük és ültetésig hagytuk ülepedni az ültető közeget. Mivel a kocsányos tölgy levelének tápelem-tartalma a legmagasabb, így ebből használtunk fel a legtöbbet. A fiatal tölgyek levelében magasabb a N-, P-, Mg- és Fe- koncentráció, és alacsonyabbak a Ca-, a K- és Mn koncentrációk, mint az idősebbek leveleiben, amelyek különösen gazdagok Ca-ban. A tölgyek tápelemigénye a kocsánytalan tölgytől, a kocsányos tölgy és vörös tölgy irányába csökken (FÜLEKY 1999).

A kivágott fák törzséből készült szegélyek ugyan 8-10 évnél tovább nem töltik be funkciójukat, de a betonból készült kerti szegélyektől, támfalaktól eltérően minimálisan

melegítik a környezeti klímát és a csökkenő biodiverzitásra is jó hatással vannak. Ezek a szegélyek ugyanis értékes rovarfajok élőhelyeként is szolgálnak, illetve lebomlásuk során gyarapítják a talaj szervesanyag-tartalmát. Az állatkifutók környezetének díszítése, részleges elszeparálása jó hatással van a látogatóközönség komfortérzetére is, hiszen amellet, hogy a természeti elemek hangsúlyosabban érvényesülnek, még az állattartással járó bizonyos kellemetlenségek (szagok, sár, stb.) is elviselhetőbbek a terület bejárása alatt.

Sajnos a növények kondícióját jelentősen befolyásoló tápanyag-utánpótlást, valamint a gyomosodást, a talaj kiszáradását lassító talajtakarást ezeken a termőhelyeken az elmúlt évek során elmulasztották. Ezek a hiányosságok a kiültetett növények kondícióján is felfedezhetőek. A termőhelyi problémák és a növényápolási munkák hiányosságai miatt ezek a növények nem lombosodtak megfelelően, csökkent a virágzási erélyük, betegségek, kártevők gyakrabban támadták a gyenge vitalitású egyedeket.

Az Afrika röpdje közelében cserjékkel beültetett körágy talajtakarókkal beültetve (tarackoló kékgöyökér/*Cerastigma plumbaginoides*, kis meténg/*Vinca minor*, berki pimpó/*Waldsteinia ternata*, stb.) olyan tájsztétikai megoldást eredményezne, ami kedvező hatást gyakorolna a terület csökkenő biodiverzitására.

A szibériai tigrisek kifutója elé elhelyezett növényláda amellet, hogy esztétikus a felhasznált növényanyag változatos színskálája miatt komoly díszítőértéket is képvisel.



3. kép Rézvirággal (*Zinnia elegans*) beültetett körágy az Örvösmedve kifutó közelében (Fotó: Varga J, 2018)

A legnagyobb faelemekből kialakított magasságyat 2018 tavaszán rézvirággal ültették be. (3. kép). A színebb, több növényfajt (egynyári, évelő fajok) bemutató virágágy olyan tájsztétikai látványt nyújtana, ami a közelében üzemeltetett ketrecek, kifutók környezetének egyhangúságán is javítana és a klimatikus viszonyokra is jótékony hatással lenne.

Összefoglalás

Az ember környezetét az adottságok kihasználása érdekében folyamatosan módosítja. A folyamat az ipari fejlődés eredményeképpen felgyorsult. Az elsődleges tájszerkezet megtartása, azaz a változások teljes kiküszöbölése ezért ab ovo irreális és haladásellenes követelmény lenne. Napjainkban a megőrzéshez is „beruházásra” van szükség, nem beszélve a tájrekonstrukcióról. A tájba illesztés a létesítmények helyének meghatározásával kezdődik, az egyes objektumok környékén tereprendezéssel, növényalkalmazással folytatódik (I, 1).

A magyarországi állatkertek között a Nagyerdei Kultúrpark különleges helyet foglal el, hiszen mellett, hogy területén vidámpark is működik, még természetvédelmi területen is húzódik és ez nagymértékben megnehezíti az állatok tartását, bemutatását. Amellett, hogy az állattóléti, egyedi (fajonként gyakran jelentősen eltérő) tartási körülményeket is biztosítani kell(ene), még a természetvédelmi törvény előírásait is be kell(ene) tartani (tartatni). Ilyen körülmények között bizony fontos szempont, hogy az épített és a természeti környezet összhangjának (viszonylagos harmóniájára) megteremtésére törekedjünk. A természetes anyagok széleskörű felhasználásával nemcsak egyes területek, kifutók mikroklímáját javíthatjuk, de a biodiverzitás emeléséhez is hozzájárulunk. Ezzel pedig jelentősen hozzájárulunk az itt (fogságban) tartott állatfajok tartási körülményeinek javításához, valamint bemutatásuk „színvonalát” is emelhetjük. Az oktató, kutató munka során is segítséget jelent a kifutók, ketrecek környezetének fejlesztése, zöldítése. Véleményem szerint a kultúrpark területén kialakított magaságok, valamint a kihelyezett növényládák egy kis lépést jelentenek a természetesség, a környezetbarát tájépítészeti megoldások irányába. A látogatók számára hangulatosabbá, esztétikusabbá tehetjük az itt bemutatott állatfajok környezetét, mellyel a bemutatott állatfajok tartási körülményein is jelentősen javíthatunk, ami pedig az egyes egyedek hosszabb távon történő tartásának alapfeltétele. Az ilyen jellegű fejlesztéseknél fontos a későbbi szakzerű fenntartás, illetve újabb fejlesztések, innovatív gondolatok megvalósítása. Ehhez viszont kreativitás és jó szakemberek szükségesek, akik a rendelkezésre álló források birtokában az új ötleteket képesek megvalósítani.

Hogy ezek biztosítottak-e a hazánk első természetvédelmi területén létrehozott Nagyerdei Kultúrpark környezetében, arról személyesen is meggyőződhetnek egy családi, baráti látogatás alkalmával.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton szeretném megköszönni a Nagyerdei Kultúrpark dolgozóinak áldozatos, magas szakmai színvonalú munkáját.

IRODALOM

- FÜLEKY, GY. 1999: Tápanyag - gazdálkodás, Mezőgazda Kiadó, Budapest, 536 – 560 pp
Nagyerdei Kultúrpark, 2008: Ötven év a Nagyerdőn, Jubileumi kiadvány, DMJV
Önkormányzata
SZÁNTÓ, M. 2004: Egy-és kétnyári virágok, Mezőgazda Kiadó, Budapest
VARGA, J. 2007: A debreceni Nagyerdő flórájának változása és ennek természetvédelmi vonatkozásai, V. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium, Budapest, 105 – 112 pp

I.1. : Tájrendezési lehetőségek <https://www.tankonyvtar.hu/tartalom/tkt/tajtervezes-tajrendezes/ch06.html> 2018. 08. 08. 10 h

Szarkaláb – „hibrid alfaj” vagy mutáció, netán aberrációs jelenség?

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author of this paper found an abnormal colour variant of a Forking Larkspur (*Consolida regalis*) which was recorded by photography on 27th August 2020 in a grassland strip on the edge of an acacia grove in a stock of 15 individuals. Since a single subspecies is proven to be present in the study area, the phenomenon presumably presupposes the influence of some part of the hereditary material or its function for unknown reasons. The author named the color variant in question as a novum: "*Consolida regalis* ssp. *regalis lusus nova meggii* Endes".

A hazai vadon élő növényvilág egyik rendszertani Családjába, Hunyorfélékbe (*Helleboraceae*) tartozó szarkaláb nemzetséget (*Consolida*) mindössze két faj képviseli. Egyikük a keleti (*C. orientalis*), amely nevéhez híven DK-európai, ám elér otthona keleten orosz Turkesztánig. Itthoni közvetlen rokona, a mezei (*C. regalis*) „bőkezübb”, mivelhogy valójában két testvért (azaz alfajt) képvisel, jelenít meg. Ez utóbbi tény mindazonáltal azt is jelenti, hogy bár a ssp. *C. r. reg.* őshazája Európa közepe (Ázsiáig!), a másik (a *C. r. ssp. paniculata*) a melegebb mediterrán tájat kedveli. Azonban egyformán szívósak, beleillenek a magyarországi gyom-flórába és élőhelyük lehet hegyen, avagy síkon, nedves iszapos ártéren, sőt száraz homokpusztán, valamint művel agrárterületen. Magam sokfelé észleltem, mikor melyiket, bővebb állományban, máskor kisebb foltokban egy-két tucatnyit. Ez azonban főképpen a hajdúsági régióra – kutatóterületemre – vonatkozik. Így a keleti szarkalábbal nem is találkoztam, minthogy a legújabb szakirodalom szerint e vidéken nem él, míg egy másik jelenleg is tisztázandó elterjedésével hívja fel a figyelmet. Ami biztos, a három szarkaláb virágzatának mindegyike alakjában, azaz felépítésében némi gyakorlattal megkülönböztethető egymástól.

Megjegyezzük, hogy – mint az az élővilág egészére (állatok-növények) egyaránt jellemző – két rokon alfaj (de faj is), amelyek valamilyen: így szín, méret, alak-tekintetben észrevehető különbséget mutatnak, s ez éppen az eltérő új (más) otthonuk hatásainak (hő, tektonikus események, csapadék, talajtípus, táplálék, magassági viszonyok és annak fekvése, antropogén behurcolás, tervezett betelepítési akciók és így tovább, szél és víz közreműködésével). A találkozások viszont legtöbbször oda vezetnek, hogy átveszik egymás tulajdonságait (beporzás, párzás) és kereszteződve élnek tovább észre sem véve a nagyjelentőségű eseményeket. Ha mindehhez hozzátesszük, hogy e csinos kis (nem is mindenütt ritka, ráadásul gyomnak tekintett...) virágot, amely jócskán képes szirmait más és más színre, árnyalatra, mintázatra(!) méretében élénk varázsolni – tán megérdemelne egy kalapemelést. Egy alkalommal, néhány esztendővel ezelőtt két fő úgy állított meg, mint ahogyan bármely más hazai faj ritkasága eddig sohasem. Két évig „jártam utána” (azaz hozzá), két nyár volt a jutalmam, valamint egy fotókkal ellátott tudományos cikk, amelyben a botanika és kedvelői számára szolgáltatunk újdonságot, tanulságot, gazdagítva azt. A dolgozat a Calandrella nevű természettudományos évkönyv 2017. XX. 34.-35. kötetének e sorok írója tollából található. Ebben a genetika rejtélyei is helyet kapnak, mivel e szakterület szerepe is felmerült.

Későbbi szintén a Hajdúságot érintő kutatásaim során lépett elem ismét a szarkaláb egy augusztus végi sétán Debrecen város északnyugati peremén, közelebbről a Domokos

Márton-kert agrárvidékén. Az itteni talajt szintén lösz eredetű termőréteg borítja, nagy (5-6 m) szintkülönbségekkel. Egy pontján a víz egykori(?) itt-jártát is megállapíthatjuk, 10x10 m-es mélyedésben nádas, körülötte fehér- és rekettyefűz, fehérryár, kis csapadékvezető medrekkel, „erekkel”. A száraz talajú részleteken rendkívül vegyes fajú (sok akáccal vegyítve) 10-12 m széles sáv már erdőnek tekinthető 100-150 m-es ültetett állományokkal. Egy parlagföld melletti liget (a fák és a kopár szántó között) egy kb. 5 m széles sáv egy- és kétszikű gazdag vegetációban találtam meg a kb. 15 példányból álló (3x2 m) mezei szarkaláb állomány csoportját friss állapotban, ép virágzattal, jó tartásban. Megszemlélve és fotózva a faj (azaz egyik alfaja) egyedeit, olyan leletre bukkantam, amely a szakirodalom alapos áttekintését indikálta. Ennek során mindenekelőtt azt kellett tudomásul venni, hogy részletesebb vizsgálatokra ezekből levont következtetésekre nehéz jutni, tekintettel a morfológiai bélyegek szerzőnként (beleértve a „legnagyobbakat” is, ám éppen ez okból mellőzve az irodalomjegyzékeket...) más és más (értsd: legtöbbször hiányos leírását, illetve ezek egymásnak ellentmondó véleményezését és értékelését). Mindehhez járulnak saját észleléseim, amelyek viszont egyikhez sem illeszthetők. Ilyen esetekben fog el a kétkedés, egyúttal az örömködés, lelkesedés, vele megelégedettség érzete kísérik.

Következzen a hazai szarkalábak életrajza az irodalmi adatok áttekintésének és saját tapasztalataimmal való összevetésének eredményeként, célul felfedezésem valóságának bizonyítására, hitelességére, bemutatására s nem utolsósorban a Hajdúság dicsőségére, a tudomány gazdagítására. A mezei szarkaláb egyik alfaja (*C. r. ssp. reg.*) Magyarországon gyakorinak, egyenesen közönségesnek számít, meglehetősen egyenletesen elterjedve. „Testvérét” (*C. r. ssp. paniculata*) az Alföldön, így a Tiszántúlon is szórványosnak, sőt ritkának tartják. Van, aki nem választja el a kettőt, így hazánkban közönségesnek jelzi mindenütt... A keleti szarkaláb (*C. orient.*) a Nagyalföld főként keleti részén, így a Tiszántúlon is gyakori, avagy közönséges, fentebb hivatkozott szerző ezt a fajt a Hajdúságon szórványosnak, ritkának véli. Magam ebben a régióban nem észleltem. A szomszédos Hortobágyon többen is gyakorinak jelzik.

Virágzatuk észrevehetően különbözik egymástól, az előző felsorolást itt is követve: az elsőnél laza összetett buga (fürt), másodiknál dúsan elágazó (terpedt), a harmadiknál 1-2 nyúlánk fürt (tömött). Ugyanakkor mindegyikük virágjainak színe zömmel a kék széles változatai, s emellett a fehérét, valamint a rózsaszíntől a bíborig a vörös színt mutathatja, tarka eloszlásban is. Ám a két *C. r.* regalis eltér egymástól – legalábbis így ismertük a mai napig. Ebben *ssp. paniculata* a szereplő, amelynek virágzatában – nem is ritkán – egy-egy, vagy több virág csinos színváltozatot hoz létre, ahol a szirmok és a sarkantyú a kék helyett részben, de mutatósan eloszolva fehér mintázatot alkot. Ez pedig már nagy különbségnek számít! Az előzőekben leírt, Debrecen ÉNY széli, augusztus végi szarkaláb leletemre visszatérve a megtalált kis állományban (emlékezzünk *C. r. ssp. r.*) egyetlen példány csupán egy fürtjének két szomszédos virágján észleltem (lásd fotó) e mintázatot, miközben egyetlen „donorként” fellépő *C. r. ssp. panic.* sem volt található, a környék több pontján másutt sem. Egy gondolat – hibridizáció nem, mutáció talán – vélhetnénk... Felmerül a kérdés, milyen folyamat, milyen hatás(ok) hozhatták létre a meglepő, mitöbb megmagyarázhatatlan jelenséget, amely lehetőségek egyelőre csupán e cikk címében szerepelnek. Amit e cikk írója biztosra vesz, az a jelen esetben (is) az örökítőanyag valamelyik fázisának (vagy lokalizációjának) alapvető szerepe lehet. A szóban forgó színváltozatot (mint novumot) elneveztem: *Consolida regalis ssp. regalis lusus nova* meggii Endes.



A felfedezett színváltozatú szarkaláb: *Consolida regalis* ssp. *regalis lusus nova meggii* Endes (Fotó: Endes M.)

Kaszap-kút, és környékének szitakötő (*Odonata*) faunája

Vizslán Tibor
vizslanius@gmail.com

Abstract

The Vértes Mountains are among our relatively poor mountains, with writings dealing with dragonflies and rare, presumably for this reason. In this paper, I would like to present the dragonfly fauna of an established spring based on nine years of research (2007-2015).

A vizsgált terület a Vértes-hegység középső részén helyezkedik el. Közigazgatásilag Gánt községhez tartozik, de inkább Vérteskozma üdülőfaluhoz tartozik. Közúton a falutól 1 km-re található. A hegység patakokban, és forrásokban nem bővelkedik.

A névadó terület a Kaszap-kút, az itt található kiépített forrásról kapta a nevét. 340 m-es tengerszinten helyezkedik el a völgyet követő közút mellett. Dél-délnyugatról a Nagy-bükk (447m) árnyékában, ez érezhető a területen, a kialakult mikroklíma 2-3 fokkal mindig hidegebb, mint a környező területek.

A vizsgált terület rövid bemutatása. A forrás vize a felszínre törés után 2-3 méter megtétele után egy tavacskát képez, ami a Disznó-zug felől lefutó völgy betonfallal elzárt része között alakul ki. Ennek tartalma egy keskeny csövön a földút alatt távozik és egy kb.: 2-3 m²-es állórészbe folyik. Innen szintén egy földút alatt, egy vastagabb betoncsövön távozik, ami egy jelentősebb állóvízes részbe folyik bele. A vízfolyás a forrástól számított 50-60 m múlva általában eltűnik a föld alatt, és nem bukkan elő többé. Ezen terület mellett futó közút az anisopterák kedvelt táplálkozó területe. A másik élőhely a forrástól dél-délkeletre lévő Kaszap-hegy, itt főleg a *Sympecma fusca*, és a négy *Sympetra* faj fordul elő.

A vizsgált területre 2007-től jártam, de csak a 2009-ben megtalált vörös légivadász (*Pyrrhosoma nymphula ssp. interposita*) VIZSLÁN (2011) megtalálása után figyeltem fel. Innentől tudatos kereséssel és gyűjtéssel próbáltam adatot gyűjteni. Fő módszer a hálózásos gyűjtés volt, de több esetben elég volt a megfigyelés. A gyűjtés és határozás után szinte minden esetben a begyűjtött példányok elengedésre kerültek. Általában évi 8-12 napot töltök a területen, ettől csak az elmúlt két év kivétel, amikor 25-30 napot töltöttem itt.

Imágó adatok:

Zygopterák:

1. Széleslábú szitakötő (*Platycnemis pennipes*)
Egy előfordulás 2013.06.08. 1 nőstény a Kaszap-hegyen.
2. Szép légivadász (*Coenagrion puella*)
Nyár elején több példány megfigyelve, de nem gyakori.
3. Vörös légivadász (*Pyrrhosoma nymphula interposita*)
A 2009-es megtalálása óta, minden évben májustól júliusig előfordul, főleg a forrás alatti tavacskában. 2015-ben örömdetes nagy egyedszámban volt jelen.
4. Kék légivadász (*Ischnura elegans pontica*)

Ritka a területen, általában júniusban találtam. Az előző két fajhoz hasonlóan főleg állóvizekre jellemző, így minden esetben a tavacsák melletti részen sikerült megfigyelnem.

5. Erdei rabló (*Sympecma fusca*)
Leggyakoribb zygoptera a területen, főleg a Kaszap-hegyen gyűjthető jelentős számban. A tavaszi első megfigyelése mindig örömmel tölt el, mivel egyetlen áttelelő szitakötőnk, így egy kis kedvező időjárás hatására már repül is.
6. Zöld rabló (*Chalcolestes viridis*)
Az ősz ritka szitakötője, csak szeptemberben sikerül eddig megfigyelni, az elmúlt két évben. Az országosan ritka előfordulású példányok az tavacsák feletti ágakról figyelve próbálnak vadászni.
7. Sávós szitakötő (*Agrion splendens*)
A nyár közepén lehet szórványosan megfigyelni. Ilyenkor általában a közút felett vadászik, jellegzetes repülési stílusával.

Anisopterák:

8. Gyakori acsa (*Aeshna affinis*)
Ritka előfordulású a területen, ilyenkor általában a közút felett vadászik.
9. Sebes acsa (*Aeshna cyanea*)
Gyakori faj, a tavacsák felett vadászik, 4-5 példányt is megfigyeltem, egy időbe. Augusztustól – októberig, de gyakran még novemberben is megfigyelhető.
10. Nádi acsa (*Aeshna mixta*)
Rendszeresen előfordul a nyár második felétől, minden élőhelyen gyűjthető, de a közút felett a leggyakoribb. Augusztusi – szeptemberi hónapokban a parkoló felett, néha 20-30 példány vadászik egyszerre.
11. Óriás szitakötő (*Anax imperator*)
Eddig csak egy esetben sikerült megfigyelni a Kaszap-hegyen. Lárvai viszont megtalálhatók a tavacsák vizében.
12. Laposhasú acsa (*Libellula depressa*)
2013.06.08.-án 6 példány: 4 hím, 2 nőstény volt a tavak felett. Eddig csak júniusban találkoztam a fajjal, és egy-egy példánnyal általában.
13. Vízipásztor (*Orthetrum cancellatum*)
Ritka előfordulású, alkalmilag egy-egy példányt figyeltem meg.
14. Sárgatorkú szitakötő (*Sympetrum meridionale*)
A Kaszap-hegyen augusztusban gyűjtöttem, ritka a területen.
15. Vörös katona-szitakötő (*Sympetrum sanguineum*)
Augusztustól – novemberig gyakori a Kaszap-hegyen.
16. Gyakori szitakötő (*Sympetrum striolatum*)
Az élőhely, az időpont és a gyakoriság is megegyezik az előző fajjal.
17. Közönséges szitakötő (*Sympetrum vulgatum*)
Hasonló a két előző fajhoz az élőhely és a repülési ideje, de ritkább a hegyen.

Eredmények értékelése

Az elmúlt kilenc év (2007-2015) alatt változó gyakorisággal vizsgáltam az élőhelyet, a hazai fauna közel egyharmada előfordult a területen, habár a fenti adatokból látható, sokszor csak alkalmi jelleggel. Az élőhely egyetlen szórványos előfordulású faja, a vörös légivadász, ennek megmaradása a legfontosabb. Bár az idei évben örömdetesen nagy egyedszámban fordult elő, az élőhely a kilenc év alatt, jelentősen megváltozott. A tavi részek nagyon

feltöltődtek, nagy részén nincs állandó vízborítás, kivéve a nagyon csapadékos éveket, vagy az átfolyó cső esetleges eldugulásakor.

A szórványos vörös légivadász mellett egy ritka előfordulású fajt, a zöld rablót érdemes megemlíteni, feltehetően nem állandó tagja a faunának. Az elkövetkező években alkalmi előfordulásra még feltehetően számíthatunk, de ezek inkább az anisopterákból fognak kikerülni.

IRODALOM

VIZSLÁN, T. 2011. Vörös Légivadász (*Pyrrhosoma nymphula interposita*, VARGA 1968) a Vértésben. Calandrella, XIV.: 176.

Havasi cincér (*Rosalia alpina*) előfordulása a Gemenci erdőben

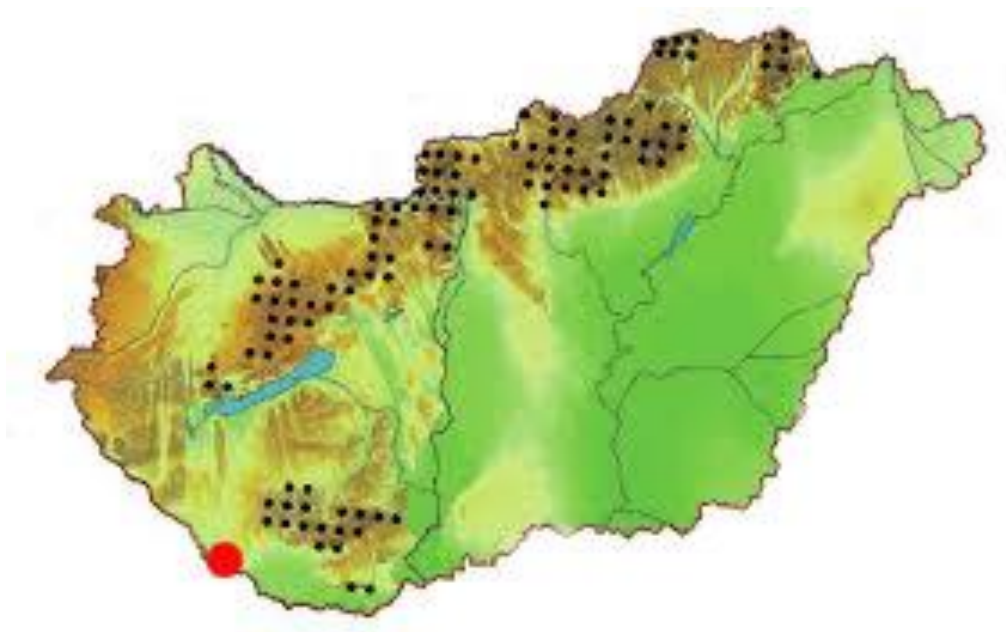
Juhász Lajos
juhaszl@agr.unideb.hu

Debreceni Egyetem
Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar
Természetvédelmi Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék
4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

Abstract

The *Rosalia Longicorn* is a protected insect species with special habitat needs. It is a declining species across Europe. Most of its stocks are now located in the southern part of Europe; further north, it was severely repressed or completely disappeared. In Hungary, the mountain waffle is native to the Transdanubian Central Mountains (MEDVEGY 1987), the Northern Central Mountains and the Mecsek Mountains. It can be found in some higher parts of the Transdanubian hills, as well as in many areas of Western Transdanubia (ROZNER ET AL. 2016).

A havasi cincér az egyik különleges megjelenésű, speciális élőhelyi igényű védett rovarfajunk. Európa szerte visszaszorulóban lévő faj. Állományainak nagy része ma Európa déli felén található; északabbra erősen visszaszorult vagy teljesen eltűnt. Németországban például csak délen honos, de már nagyon ritka; Lengyelországnak csak a legdélibb részén, a Kárpátokban fordul elő; Csehországban néhány állománya maradt, holott a 20. század közepén ezeknek az országoknak még nagyobb részén fordult elő. Skandináviából kipusztult, a Brit-szigeteken pedig soha nem is élt, pedig ott jelentős kiterjedésű bükkösök találhatók. Magyarországon a havasi cincér a Dunántúli-középhegységben (MEDVEGY 1987) az Északi-középhegységben, valamint a Mecsekben honos, és számos helyen gyakori. Megtalálható a Dunántúli-dombság egyes magasabb részein, valamint számos nyugat-dunántúli területen is (ROZNER ET AL. 2016).



A havasi cincér mai elterjedése Magyarországon A piros pont a 2018-as drávai lelőhelyet jelzi
(forrás: Természetvédelmi kezelés;PURGER 2018)

A Soproni-hegységből csak régi adatai ismertek. Az idős bükkösökben bővelkedő Kőszegi-hegységből és az Alpokalja más területeiről furcsa módon mostanáig nem került elő. A Zempléni-hegység északi és középső területén rendszeresen látható. Mindez a megelőző évszázadokban folytatott, a faj számára kedvezőtlen erdészeti tevékenységre – pl. ismétlődő tarvágásokra, fenyőtelepítésekre – utalhat (HEGYESSY, G., MERKL O. 2014, MERKL, O. 2019). A havasi cincér szerepel az Élőhelyvédelmi Irányelv (Habitats Directive) II. mellékletén (közösségi jelentőségű állat- és növényfajok, amelyek megőrzéséhez különleges természetmegőrzési területek kijelölése szükséges) és IV. mellékletén (közösségi jelentőségű, szigorú védelmet igénylő állat- és növényfajok). Szerepel a Berni Egyezmény (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats - Bern Convention) II. függelékében (fokozottan védett állatfajok). A Természetvédelmi Világszövetség (IUCN) Vörös Listáján a sebezhető („vulnerable”) kategóriába sorolják (CAMPANARO ET AL. 2017)

A havasi cincér tipikus élőhelye a hegyvidéki bükkösök, többnyire 300 és 2000 méter közötti magasságban. Ilyen módon a havasi elnevezés megtévesztő, mert a tényleges havasi környezethez semmilyen módon nem kapcsolódik. A lárvája döntően a bükk (*Fagus sylvatica*) korhadó fájában él. Ezen kívül kimutatták fejlődését néhány egyéb fafajból is. Így tápnövénye lehet a gyertyán (*Carpinus betulus*), a mezei juhar (*Acer campestre*), a hegyi juhar (*A. pseudoplatanus*), a korai juhar (*A. platanoides*), a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a magyar kőris (*F. angustifolia*), a hegyi szil (*Ulmus glabra*), illetve a hársfajok (*Tiliasp.*) ugyancsak a tápnövényei közé tartoznak. 2018-ban vadcseseresznyéből (*Prunus avium*) is (MERKL, O. 2019).

Egy csoportot vezetve jártam a Gemenci erdő Malomtelelő tagjában. A rovar hagyományos előfordulását ismerve elég valószínűtlennek tűnt, amint egy teljesen kifejlett, vélhetően 1-2 napja elpusztult havasi cincér példányt figyeltünk meg az erdő, előbb említett erdőtagjában, 2018. július 8-án. Az erdőállomány ebben a részletben zárt, a lombkoronaszint

záródása csaknem 90 %-os. A havasi cincér megfigyelésének körzetében fekete dió (*Junglands nigra*) és magas kőris állomány alkotta a faállomány döntő részét. A cincér példány egy tanösvény mellett, egy korhadó fatönk mellett került elő.

A fentiek ismeretében vélhető, hogy nem a bükk vagy a gyertyán (hiszen ezek a fajok hiányoznak ebből a régióból), hanem valamely más fafaj jelentette a lárv fejlődéséhez szükséges tápnövényt. Irodalmi adatok alapján a Gemenci erdőből nem volt ismert a faj előfordulása, így a mellékelt térképen sincs feltüntetve a gemenci élőhely, csak ennek közeli régiója. Szóbeli elmondás alapján (Kulcsár Péter tájegység vezető, DDNPI) szerint hasonló élőhelyen már néhányan talán megfigyelték. A havasi cincér megfigyelése ebben az erdőben teljesen unikálisnak tűnt, viszont a következő napon egy mecseki bükkösben, bükkfárönkökön több példány is előkerült. Sajnálatos, a kivágott rönkök még mindig az erdő felső rakodóján voltak, ami vonzotta a nőstény példányokat peterakásra. A későbbi elszállítás során a fejlődő utódok túlélési esélye minimális. Havasi cincér élőhelyen a kivágott bükkfárönköket még a rajzás előtt mindenképpen el kellett volna szállítani, hogy 2019-ben az Év rovarfajának választott szép bogárfaj lárváinak pusztulását megakadályozzák!

IRODALOM

- HEGYESSY, G., MERKL, O. (2014) Havasi cincér (*Rosalia alpina*, Linnaeus, 1758). In.: Haraszthy L. szerk.: Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 265-269.
- HEGYESSY, G., KOVÁCS, T., NAGY, F., PALOTÁS, F. (1999): Az Alpokalja cincérei II. Coleoptera: Cerambycidae). Savaria, 25 (2): 205-242.
- MEDVEGY, M. (1987): A Bakony cincérei. A Bakony természettudományi kutatásának eredményei, 19: 1-106 .
- ROZNER ET AL. (2016): A havasi cincér (*Rosalia alpina*, Linnaeus, 1758). In.: Haraszthy L., Sáfián Sz. szerk.: Védett állatfajok elterjedési atlasza Vas, Zala és Somogy megye Natura 2000 területein. Somogy Természetvédelmi Szervezet, Somogyfajs:56-57.
- https://mttmuzeum.blog2018.12.21.az_ev_rovara_2019-ben_a_havasi_cincér



Havasi cincér a Gemenci- erdőben (Fotó: Juhász L.)



Havasi cincér a Mecsekben (Fotó: Juhász L.)

Tűzvörös fémdarázs (*Chrysis ignita*) a Kis-Sárréten

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author outlines the life history of the *Chrysis ignita*. The cause of the loss of an insect that has become rare in Hungary is unknown, and this fact also applies to reproductive biology. The guiding principle of the latter is the realization of species maintenance even at the cost of life, which is inherent in parasitic aspects.

Komádi település közelében, kiterjedt, nyílt agrárterületekben szigetszerűen elhelyezkedő kb. 1,5 hektáros akácligetben lévő kis, gondozatlan idős gyümölcsöshöz tartozó omladozó vályogházikó napsütötte falán találtam egy élettelen, igen jól megőrződött állapotú példányát 2017 májusában. A fotó helyben készült, majd a példány gyűjteménybe került. Sérülés nem mutatkozott rajta. A Tiszántúlon, mint leletünk tágabb környékén, csupán rendkívül kevés dokumentumot tarthatunk számon. „Debrecen” lelőhellyel (az 1882-es közlési dátum idején ez a Tiszától a nyírségi Erdőpusztáig terjedő tájat jelentette...) semmiféle konkrét adat (időpont, lokalitás, létszám, cőno-ökológiai vonatkozások, stb.) nem került elő, így gyűjteményekből sem. A Hortobágyon az Újszentmargita melletti Tilos-erdőből 1974-76 között került elő a törzsalak (*C. i. ignita*) egy példánya, s ugyanakkor és –onnan (azonos biotópból!?) a *C. i. ssp. angustula* alfaj 3 példánya. A Körös-Maros Nemzeti Park területéről szintén jelzik előfordulását a legutóbbi évekből, noha mindennemű adat közlése nélkül. Ha nem is a teljességre törekvés, ám ugyanakkor a látókör kitágításának céljából a Duna – Tisza Közi Síkvidék (közelebről ennek Kiskunsági Nemzeti Park részlete) 1977-81 közötti adatokat is figyelembe vettük. Bugac központnak tűnik, a törzsalak 3 példányban, két változat 1-1 pld került elő. Ugyancsak a törzsalak 1-1 példánya mutatkozott Lakitelek és Dömsöd vidékén. Egyik alfajt Ócsa és Csévharaszt mellett: 1-1 példányban kimutatták, a szigetszerű, inkább északi elterjedésű leletek kis állomány(-ok) jelenlétét jelzik, a taxonómiai és ez alatti szintű alakok szümpatriája elgondolkoztató.

A Chrysididae családba tartozó tűzvörös fémdarázs földrészünkön 186 fajáról tudnak, amelyek közül itthon mintegy 100 (mások szerint 132) ismeretes, de alfajokról (azonos előhelyről...) és változatokról is szól a szakma. Viszonylag kis testű, 0,6-1,0 cm, rokonságában viszont 1,5 mm-es, de 1,3 cm-es is létezik. Áprilistól szeptemberig találkozhatunk vele, s míg gyakori volt, nyári melegben rajzását is megfigyelhettük. A faj többek szerint a „rovarvilág kolibrije”, ugyanaz a fémesen csillogó élénken felvillanó színek tarkasága jellemzi ezt a társaságot. Óvatos, bizalmatlan, már méteres távolságon kívül is, közről szinte lehetetlen megfigyelni. Melegkedvelő, szeret napozni, virágok nektárjával táplálkozik, de levéltetvek által kiválasztott mézharmatot is fogyaszt. Az élő példány büzt képes kibocsátani (valószínűleg védekezéséért), noha még a hatalmas keresztes pókok is kilövik, ha hálójukba kerül. Lesipuskás, amely a kakukkhöz hasonlóan idegen fajok fészkeibe helyezi utódai sorsát. Így vadméhek, kaparódarazsak számos fájának petéi mellé.

Ami a tűzvörös fémdarázs szaporodását illeti, az irodalomban egymásnak ellentmondó információkat is találhatunk e téren. Ahhoz kétség sem fér, hogy mindkét elméletet neves szakemberek jegyzik, ami azonban a szabadban történő megfigyeléseket illeti, azoknak tényezői között vezető helyen találjuk a szerencsét és a türelmet... Miről van szó? Hogyan, miként, hol zajlik a peterakás és az egész folyamat, amelynek végső „célja” az utód kilépése az életbe a „természet törvényei szerint”. Meglehet, ennek tüzetes ismerete záloga a fogyás (elfogyás) megállítása (szereplőnk nem védett faj...). Az egyik esetben a nőstény besurran

idegen darazsak fészkébe, amelyek gazdája saját utódjai számára halmozott fel tartaléktáplálékot, ha a lárvák majd kikelnek. A „mi” darazsunk e mellé petézik, mert „tudja”, hogy az övé gyorsabban fejlődik így elfogyasztja a tulajdonos utódai elől, s azok éhen pusztulnak. A másik változat szerint viszont a fészekháborító petéi lassabban kelnek, azaz csak akkor, amikor a gazdáéi már jelen vannak, és azokat fogyasztják, nem azok táplálékanyagát. Ha az élősködő lárvák korábban kelnek, jobb híján egymást falják fel. Sommásan értékelve a folyamatokat: Káin és Ábel esete helyett „egyszerű” kannibalizmus...

Fentiek szerint a pompás költösű lény maga a megtestesült gonoszság? Zárszóként következzen egy idézet Königsmanntól német rovarásztól. „Nem ritkán előfordul, hogy a beosonót a hazatérő gazda meglepi, ösztönösen megérzi benne a veszélyes ellenséget és nyomban rátámad. Legfeljebb a betolakodó szárnyait tudja leharapdálni, ami gyakran meg is történik, majd kicipeli a fészekből. Ám a fészek tulajdonosa alig fordít háttal a fémadarazsnak, az – ha szárnyait letépték, akkor lábon is – tüstént visszamászik a fészekbe és petéjét mindenképpen becsempészi oda.”

Kommentár – ha van: a természetnek nincsenek érzelmei, csupán vannak jelenségei, amelyek bennünk, emberekben keltenek érzelmeket. Kiben ilyet, kiben olyat. De ne feledjük, az ítélet joga sem a miénk, a védelem lehetősége azonban a mi kezünkben (hatalmunkban) van letéve.



Tüzbőrös fémadarázs (Fotó: Endes M.)

Rókalepkék a debreceni Botanikus Kertben

Szabó Sándor
atalanta10szsp@freemail.hu

Abstract

The author carried out his research on Tortoiseshell moths belonging to the family Nymphalidae in the Nagyerdő, Debrecen, as a protected area in the Botanical Garden of the University of Debrecen. The Small Tortoiseshell (*Nymphalis urticae*) species was once common, nowadays it has completely disappeared from the fauna (especially in the Great Plain) as the first real loser of climate change. The Large Tortoiseshell, as a protected species (*Nymphalis polychloros*), is currently a regular but uncommon species. Reproduction and habitat of the area. The Scarce Tortoiseshell (*Nymphalis xanthomelas*) occurred only once in the area (2006).

A debreceni Nagyerdő szerves részeként a Debreceni Egyetem Botanikus Kertje a rovarvilágnak jelentős táplálkozó, tenyésző és búvóhelyül szolgál. Ez a megállapítás különösen érvényes a feltűnő színezetű és életmódú lepkékre. Az elmúlt húsz év során azonban markáns változások történtek a címben is szereplő rókalepkék soraiban. Vizsgáltam a kis rókalepke (*Nymphalis urticae*), a nagy rókalepke (*Nymphalis polychloros*) valamint a vörös rókalepke (*Nymphalis xanthomelas*) életmódját, valamint a Nagyerdőn betöltött szerepét az éghajlatváltozással kapcsolatban. Mindhárom faj jelenleg is védett, imágóként áttelelő faj, a tarkalepkék (*Nymphalidae*) családjába tartoznak. Jelen időszakban csak a nagy rókalepke található meg állandó jelleggel, de ez a faj sem mondható gyakorinak. A vörös rókalepke egyetlen alkalommal jelent meg a vizsgált területen 2006 márciusában, egy példányban. A kis rókalepke (vagy csalánlepke) még a hetvenes években állandó, mint szaporodó faj volt jelen a Nagyerdő faunájában. Manapság teljesen eltűnt, évekig is csak egy-egy példányként figyelhető meg főleg az őszi időszakban.

Kis rókalepke (*Nymphalis urticae*)

Palearktikus faunaelem, védett faj. Két nemzedékű áttelelt példányai már február végén megjelennek. Május végére már frissen kikelt új generációja repül, augusztusban egy második nemzedéket képez. A városi parkokban éppúgy megtalálhatók, mint a házak körüli virágoskertek és előkertek virágain. A hullott, erjedőben levő gyümölcsöket kerüli, inkább viráglátogató faj. A nyári legforróbb napokat, sőt heteket nyugalomban tölti /aestivál/, hűvös, páradús helyeket keres, ahol nem táplálkozik, ekkor pincékben, raktárakban is felbukkanhat. Észrevehető ritkulás jellemzi a fajt a nyolcvanas évek végétől, mely a mai napig tart, manapság alig láthatóak a korábban gyakoriaként szereplő lepkéink. Ennek oka a melegebb telek, amikor az áttelelő lepkék felébredve energiatartalékukat felélik, a túlszaporodott különböző darazsak hernyókolóniákat pusztító tevékenysége is jelentős. Az alföldi területekről a kis rókalepke szinte eltűnt, a dombsági területeken is jelentősen megritkult állományuk.

Hernyója társasan él a nagy csalánon (*Urtica dioica*), szövedéket képez, már messziről észrevehető a leveitől megfosztott csalánkórók. Mint első tavasz lepkék, az ekkor fellelhető virágokon szívogatnak, mint fűzbarkákon, martilapu, tyúktaréj és salátaboglárka virágain. Nedves talajfoltokon a téli nedvességvesztésüket pótolja. Szívesen napozik kora tavaszi időben napsütötte házfalakon, gyorsan melegező utak mentén. Jellegzetes szagot, majd vitorlázó repülési módjáról messziről felismerhetők. Tápnövénye csalán (*Urtica*) fajok.

Időnkénti belső vándorlása a tavaszi időszakban figyelhető meg. Ekkor a hegyvidéki területekről az Alföld irányába kolonizálnak az egyedek. Országszerte kifejezetten tömeges faj volt még a hetvenes években. A nyári forró hetek során, mikor a faj aestivál, csápjait a szárnyai közé behúzza, függőlegesen a falon pihen, mint barlangokban vagy pincék, vermek falán, ahol nappali pávaszem (*Inachis io*), nagy rókalepke is előfordulhat, ezek szintén a száraz hőségnapokat nyugalomban töltik. Ugyanez történik a mediterrán területeken, ahol, a lepkék a kisült, száraz, virágtalan heteket hasonlóan vészeli át. Nem véletlen, hogy a kis rókalepke természetvédelmi értéke 10000 Ft lett, holott azelőtt, mint tömegfaj mindenütt gyakori volt egykor. Az éghajlatváltozás első, de nem az utolsó, igazi komoly vesztese lett. Az átteleléskor a napsütötte, könnyen felmelegedő épületekbe behúzódozó lepkék, az akár húsztokot elérő hőmérséklet során felébredő példányok repkedve felélik a nyár, illetve ősz során elraktározott tartalék tápanyagaikat /addipocyták kiürülnek/, nem képesek újból hibernálódni, végső soron elpusztulnak a különösen zárt helyeken rekedt példányok. Az árnyékos, hidegebb mikroklímájú helyeken áttelelők nem ébrednek fel, képesek a tartalék tápanyagaikkal áttelelni. Itt különösen a hegyvidéki, vagy dombsági élőhelyek élveznek előnyt, az alföldiekkel szemben.

A nagy rókalepke (*Nymphalis polychloros*)

Állandó jelleggel, szórványosan előforduló faj a Nagyerdő lepkevilágában. Maga a lepke viszonylag nagytermetű, szárnyainak alakja jellegzetesen csipkés. A szárnyak tövét dús szőrzet fedi, alapszíne vörösesbarna, fonákja sárgába hajló, fekete foltok díszítik. Mivel a lepkék majdnem fél évet alvással vészeli át a nyár, illetve a tél számukra kedvezőtlen hónapjait, ezért fontos a búvóhelyhez való idomulás, a *Nymphalis* fajra jellemző márványos, barnásfekete fonákrajzolat a szárnyak alján, amely környezetbe jól illeszkedik.

A faj ökológiájához tartozik, hogy kóborlásra erősen hajlamos, igazi élőhelye egyes állományú lombos erdő. Elsősorban patakparti füzesek, keményfás ártéri erdők, keményfás ligeterdők, gyümölcsösök tartoznak élőhelyeikhez. Évente egy nemzedéke fejlődik. A lepkék rajzási ideje június elejétől kezdődik, majd átnyaralás után, amikor hűvösebb helyeken pihen, ősz elejéig tart. Általában nedves földön, bomló dögön, trágyán szivogat az áttelelés előtti időben, áttelelés után főleg kicsorgó fanedveken, fűzbarkán és nedves talajfoltokon szivogat. Áttelelés után az egyes példányok tekintélyes távolságot képesek megtenni az eredeti élőhelyeiktől. A lepkék a természet nyújtotta fakérges alá, vagy faodvakba, néha madárodvakban telelnek át. Ezek hiányában emberi településeken pincékben, vermekben, padlásokon, fűszekrényekben, állattartó épületekben telelnek át. Az áttelelés módja néha csoportosan történik. Áttelelés után párosodnak, tavasszal kicsorgó fák nedve a fő táplálékforrásuk /nyírfák, bükk, tölgy/. Egyes példányok akár nyár elejéig is élhetnek, főleg nőstények. A nőstények petéiket csomókban helyezik különböző fajokra fűz- (*Salix spp*), nyár- (*Populus spp*), nyír- (*Betula spp*), szilfajok (*Ulmus spp*) leveleire, hajtásaira. A hernyók a tápnövényen csoportosan táplálkoznak. Nyár elejére bebábozódnak.

Vörös rókalepke (*Nymphalis xanthomelas*)

A Palearktikum keleti és középső részében elterjedt faj. Dél-és Nyugat-szibériai faunaelem, nemorális faj. Magyarországon korábbi években ritka és lokális faj volt, jelenleg, egy jó tíz éve erősen terjedő, korábbi élőhelyeit ismét kolonizáló faj. A Kárpát-medencében a nyugati areahatárát éri el. Az Észak-Alföld területén az 1990-es évek végén a Beregi-síkságon tűnt fel, az 1970-es évtizedet megelőzően elterjedt, gyakran számlált, főleg a patak völgyekben a Középhegység területén. Az 1980-as években teljesen eltűnt

Magyarországról. Vöröskönyves faj, kiemelt természeti értéket képvisel a hazai lepkefaunában.

Hernyójának tápnövénye különböző fűz (*Salix*) és nyár (*Populus*) fajok. Hernyóik társasan élnek, közös szövedékben, egész gallyakat szőnek be. Az utolsó nemzedékű hernyók szétszélednek, gyakorta tekintélyes távolságokat tesznek meg, míg bábozódásra alkalmas helyet találnak maguknak. Bábjuk igen mozgékony, felületükön apró tüskéket, horgokat hordoznak. Két heti bábállapot után kel ki a lepke. A lepkék virágokon nem táplálkoznak, inkább nedves talajfoltokon, elhullott út menti dögön, ürüléken szívogatnak. Helyenként több példány is összeverődve nedves talajon szívogat. Néhány heti aktivitás után nyári nyugalomba vonulnak (*aestiválódás*). Inkább kerülik az emberi települést és természetes odvakban, kidőlt fák adta lehetőségeit használják ki áttelelés során. A nagy rókalepkéhez hasonlóan több mint fél évet töltenek el áttelelés során a búvóhelyükön. Tavasszal márciusban repülnek ki, eleinte nedves talajfoltokon szívogatnak, később különböző fák kiömlő nedveit szívogatják (nyír, juhar, nyár).

Nílusi lúd (*Alopochen aegyptiacus*) előfordulása Debrecenben

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author summarizes the observations, distribution in Africa and Europe, and life history of the specimen of the Egyptian goose (*Alopochen aegyptiacus*) that appeared in the spring of 2018 in Debrecen (Eastern Hungary), including his own observations in Tanzania. It reports on the data of the bird, which already breeds in the 1700s and later rarely appears for a long time, but in 2016-17 it will nest again in Hungary. Its current occurrence in Hungary is the easternmost point of the species.

Egy mutató, itthoni szemünknek amolyan „trópusi” tarka tollazatú, inkább megtermett kacsá nagyságú vadlúd érkezett városunkba. Első észlelése egy pocsolyás telken 2018 márciusában történt (PÁSTI), majd áprilisban már a Nagyerdei Kulturpark Békás-taván került lencsevégre (VASS). Magam is ez idő tájt látogattam meg, bár az első példányokat évekkel korábban eredeti hazájában vehettem szemügyre: az Egyenlítő alatti afrikai Tanzánia Ngorongoro Nemzeti Park egyik taván, íbiszek, flamingók, vizilovak és számos más csodálány társaságában. Olykor csapatokban, vagy összetartó, területhű párban (ENDES 2018).

Ludunk tudományos nevében ott szerepel az európai kutatók által adott „egyiptomi” titulus, holott eredeti hazája Afrika egész keleti oldalára terjed, le a Fokföldre. Ám az ókori világbirodalomban kedvelt, sőt kultikus állatnak számított, amelyet kis kerti tavakban tartottak a fáraó jobb módú alattvalói. Mára már vadásszák, fogyasztják. VAURIE (1965) Közel-Keleten (Szíria, Izrael) is leírja. KOLBE (1972) német ornitológus barátom tenyésztette, s megfigyelte, majd könyvében leírta madarunk szokásait, élettörténetét. Eszerint költ nádasokban, bokrok alatt, fák tágas odúiban, sziklahasadékokban, gémfélék és ragadozó madarak fán épült, elhagyott fészkeiben, akár 15-20 m magasságban, ám az 5-6 pelyhes „halálugrása” nem egy esetben valóban annak bizonyul. A nílusi lúd viselkedésének kapcsán egyetlen mozzanatot ragadnék ki, s ez a hangadásával függ össze. NIETHAMMER (1973) szerint nyugalmi alaphelyzetben rekedt „kek-kek”, míg izgalomban trombita jellegű (? – E. M.) „teng-teng”. SINCLAIR (1990) viszont a tojó hangját „röfögésszerű vadlúdhangnak”, a hímét „sziszegőnek” adja meg. Az általam hosszasan, több alkalommal megfigyelt példány szinte mindig magánosan mozgott, a néha közelében tartózkodó egy-két tőkés récét (*Anas platyrhynchos*), vagy dolmányos varjút (*Corvus cornix*), továbbá az őt megközelítő és fotózó embereket egyaránt jól tűrte. Pihenés, tolláskodás, úszás, táplálkozás (kizárólag friss zöld fűvet fogyasztott – legelt), séta közben, azt megszakítva kinyújtott nyakkal, feltartott fejjel néhány kiáltást hallatott. Ez a mindenkor azonos: hangos, magas, éles, fémes színezetű, rövid „khék-khék” leginkább – joggal – hívogató, társkereső jelzésnek tűnik (szegény pára...!).

Sokakban felmerülhet a kérdés: honnan jött, hogyan került „éppen” ide ez az egzotikusnak vélhető madár? Érkezhetett akár Egyiptomból is, ám a helyzet sokkalta bonyolultabb. Olyannyira, hogy aligha (azaz nincs) van rá biztos, egyértelmű válasz. MULLARNEY ET AL. (2005) közli, hogy Angliába már a 18. században (azaz, az 1700-as években) betelepítették, s például Norfolk vidékén otthonra lept, szaporodik és a vonulásról is leszokott. MAUERSBERGER (1969) tudósít, hogy földrészünk több pontján tartják parkokban. A hazai helyzet felidézése is jókora meglepetésekkel szolgál. A megkérdozett Debreceni Állatkert nem jelzett e faj tartásáról, elszökéséről, sosem volt itt látható. Annál érdekesebb MARSIGLI olasz-osztrák gróf, hadvezér, hadmérnök és műkedvelő

természetkutató korának legmagasabb szintjén. Duna–Tisza menti megfigyeléseiről méretre is hatalmas főlíániókban számolt be az 1700-as évekből, saját ábráival gazdagítva azokat. Egyikben (V. kötet) ott találjuk az egyiptomi lúd és tojásának rajzát, azaz, akkoriban azon a vidéken okvetlenül fészkelhetett. PETÉNYI a 19. század első felében Poprádon (ma Szlovákia) madarunk csapatos előfordulásáról szerzett információkat (SCHENK 1929). A közelmúltat TAR (2008) foglalja össze a magyarországi észlelésekről 1993 és 2008 közötti 11 alkalomról, zömmel 1-1 példányról, olykor 2-3 is szem elé került, egyébként szinte hazánk minden vidékéről, vagyis alkalmi, szeszélyes megjelenéssel. Amúgy enyhe lokálpatriotizmussal vehetjük tudomásul, hogy cívisvárosi mutatkozása egyúttal hazánkban a legkeletibb előfordulási pont – eddig. Végül HADARICS (2017), már fészkelésről informál: 2016-17-ben Zsennyénél kavicsbányatóban egy-egy sikeres költés. Egy vonatkozásban azonban majdcsak csodát kell emlegetnünk, hiszen az első két hazainak számító (ne feledjük, Nagymagyarországra gondolunk) megfigyelést egymástól egy, napjainkig viszont nem kevesebb, mint két, illetve három évszázad választja el. Vajon inváziója közeleg, ahogy egyesek gondolják? Talán ha lesz jelölés és visszajelzés, többet is megtudunk libánkról, amelyet természetesen, bármikor, bárhol szeretettel látunk.

Utóirat: ez év november első napjaiban (folyamatosan legalább 20° C hőmérséklet mellett) madarunk jelen van és nevezett időpontban besötétedéskor még a vízen volt, s sűrűn hallatta hangját a tókés récék laza, szintén zajongó csapatában.

IRODALOM

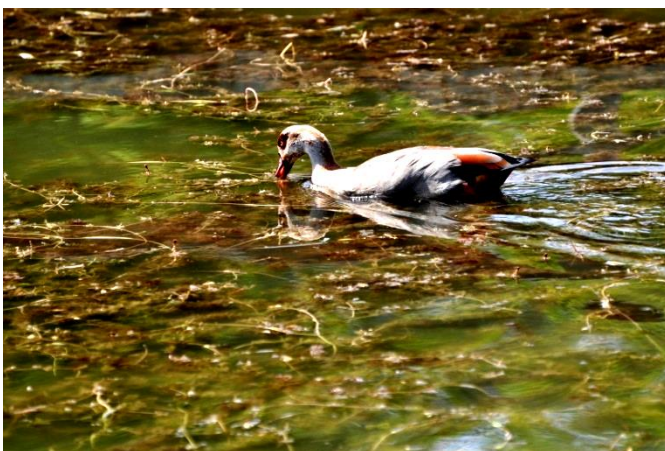
- ENDES, M. 2018. Egyiptomi lúd. Kézirat
HADARICS, T. (edit.) 2017. Érdekes madármegfigyelések. Madártávlat 26. XXIV.: 3.
KOLBE, H. 1972. Die Entenvögel der Welt. Neumann, Radebeul, 515 pp
MARSIGLI, Á. F. 1726. Danubius Pannonico mysicus etc. V.
MAUERSBERGER, H. 1969. Urania Állatvilág, Madarak: 95.
MULLARNEY, K., et al. 1999. Madárhatározó (translat. 2005.) Park, Budapest: 46.
NIETHAMMER, G. 1973. Die Vögel Europas. Parey, Hamburg-Berlin, 444. pp
PÁSTI, CS. 2018. www.birding.hu
PETÉNYI, J. S. é. n. In Schenk, J. 1929. Brehm: Az állatok világa 10.- Madarak III.: 253.
Gutenberg, Budapest
SINCLAIR, I. 1990. Field Guide to the Birds of Southern Africa. Collins, London, 368 pp
TAR, J. 2008. Nílusi lúd. In Hadarics-Zalai (eds.) Magyarország madarainak névjegyzéke: 51. M.M.E. Budapest
VAURIE, CH. 1965. The Birds of the Palearctic Fauna, Non-Passeriformes: 109-110.
VASS, A. 2018. Nílusi jövevény a Nagyerdőben. Hajdú-Bihari Napló 2018. április 20.: 6.



Tanzánia – a nílusi lúd őshazája (Fotó: Endes M.)



Legelészés a debreceni Békás-tónál (Fotó: Endes M.)



Úszik a Nagyerdő rangos látogatója (Fotó: Endes M.)

Észrevételek a szalakóta (*Coracias garrula*) tojás morfológiájához

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

At the ad hoc request of the author, he received two Roller eggs (*Coracias garrula*) which proved infertile, and was abandoned by the parents after the chicks flew out. These eggs were evaluated for shape, size, k-value (max. Length and width quotient, based on which the eggs are classified into a formal category), and finally for color. As a reference material, he used the material of two of the largest egg collections in the world (Schönwetter and Makatsch), representing 724 specimens. The author found a difference in the basic color as well as the shape of the eggs, which is not an inherited level but an individual trait. However, a significant difference in the k-value from what has been known so far means that the eggs of this species also have long-shaped shapes, as well as the general "white" and "porcelain white", "milky" shades (Makatsch and Schönwetter and many others), they show a very faint grayish tone. Whether the latter phenomenon is a minimal cyanine effect could be easily determined at the laboratory level because, although the majority of hole-nesting birds have white eggs, their small group (Oenanthe, Phoenicurus, Ficedula, etc.) lays even intensely monochromatic blue eggs.

Egy odúfészkelő, pigmentet nem tartalmazó tojást rakó, ugyanakkor színpompás madárfaj – gondolnánk – kevés „titkot” tartogathat költésbiológiájában. Ha viszont akár csupán ad hoc belelapozunk jelen témánk szakirodalmába, talán mégis mutakozhatnak érdekességek, netán tanulságok. Makatsch (1976) a madártojások alakjait rendszerbe foglaló grafikáján (lásd e cikkben) csupán alapnak lehet elfogadni, nevezékében pedig már ismert és a szakmában világszerte elfogadott típus-kifejezéseket használ. Azonban egyrészt – mint ez közismert – szinte minden faj tojása esetében többféle alakot észlelünk, ami azonban bonyolultabbá teszi a rendszert, ez a formák egy-egy meghatározott típusa helyetti két különböző típus közötti, jól észrevehető átmenet, amely azonban semmi esetre sem tekintendő aberrációnak, vagy mutációnak, csupán egyéni variáció. Mint a méretek, k-érték, a szín és a mintázat. Azt mindenesetre kijelenthetjük, hogy a faji meghatározást problémás esetekben bonyolultabbá teheti. Egy nagy gyűjtemény fenti szempontból végzett átvizsgálása minden bizonnyal eredménnyel kecsegtet, egyúttal ezirányú felfedezéseink új adatokkal gazdagíthatják az ornitológia tudományát.

A továbbiakban a világviszonylatban is a legnagyobbak közé számító két tojásgyűjteménynek a szalakótára vonatkozó morfológiai átlagait, szélsőértékeit, valamint a példányok maximális hossz és szélsőségének hányadosát, az u.n. k-értéket adjuk meg, összevetve 1-1 kiválasztott hazai példánnyal, amelyek a cikk mondanivalóját vizuálisan is alátámasztják, beleértve a tojáshéj színére vonatkozó megjegyzéseket.

Schönwetter (1986. cit. Meise: Handbuch der Oologie, 12.: 711-712.) a következőket írja. A szalakóta tojásai között egyik végén erősen megnyúlt példány soha nincs, bár előfordulnak „közel elliptikus” (idézőjel E. M.), de általában szélesovál alakúak. Színük nem tiszta fehér, hanem enyhe tejfelszínű árnyalatuk van.

200 példány	átlaga	35,50 x 28,20 mm,	k=1,26
	minimum	32,00 ill. 25,50 mm,	k=1,25

Makatsch (1976. Die Eier der Vögel Europas 2.: 75.)
A tojások alakja ovál-rövidovál, színük porcellánfehér.

524 példány	átlaga	35,50 x 28,34 mm	k=1,26
	minimum	32,00 ill. 25,50 mm	k=1,25

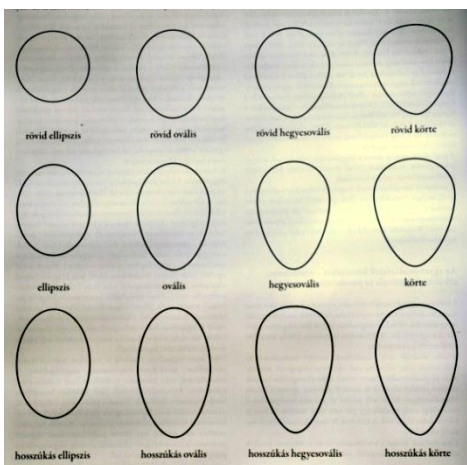
A Tóth Pál által gyűjtött, ki nem kelt tojás mérete:

max. hossz 32,50 mm, max. szél. 26,50 mm, k:1,22
A fehér szín halványszürkés árnyalatú, amelyet magam is észleltem.

A Zsíros Sándor által gyűjtött, más vidékről származó példány méretei:

max. hossz 34,80 mm, max. szél. 29,30 mm, k=1,18

Végeredményként kimondhatjuk, a szalakóta tojásainak viszonylag kis határok közé eső, ugyanakkor gyakori méreteltéréseit, a hófehér szín általánosítása nem állja meg helyét, azaz általános „fehér” és a „porcellánfehér”, „tejfelszínű” árnyalat (Makatsch ill. Schönwetter és sokan mások) helyett egy nagyon halvány szürkés árnyalatot mutatnak. Hogy utóbbi jelenség mégis egy minimális cianin hatás-e, laboratóriumi szinten könnyen eldönthető lenne, mert bár az odúköltő madarak zöme fehér tojású, nem kis csoportjuk (Oenanthe, Phoenicurus, Ficedula, stb.) akár intenzíven egyszínű kék tojást rak. Noha a tartós fény hatására fellépő fakulás mégis feltételez a tojáshéjban bekövetkező kémiai változást.



A madártojások általános alakú ábrázolása
(Fotó: Haraszthy L.)



Megszokott szalakóta fészekalj (Fotó: Haraszthy L.)



A szokatlan alakot mutató, más-más tojótól származó szalakóta tojások (Fotó: Endes M.)

Kövirigók (*Monticola saxatilis*) az Alföldön

Elemzés: okok, feltételek, kihasználás

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

On March 30, 2020, Author spotted a male and on April 06, a female Common Rock Trush (*Monticola saxatilis*) on a young tree in a residential park in Debrecen (Eastern Hungary). The apparently migrating specimens showed up for only a few minutes, behaving restlessly, and then headed North. The nesting of this species haven't been recorded for a long time.

Két egybevágó paradigma: jelenleg csak a Bükk-hegység kőbányaiban költ rendszeresen. Az Alföldről mindössze két előfordulása (Hortobágy, Hevesi-sík) ismert – HADARICS 2008. Magyarországon Petrovics Zoltán észlelte 2003-ban az utolsó költését a Zempléni-hegységben – HARASZTHY 2019. Mindehhez illik a századok óta változatlan megállapítás, mai határainkon belül (is) madarunk sosem számított gyakori fajnak, sőt európai mediterrán típusú faj lévén (netán paleo-xeromontan) hosszú távú vonulónak kell tekinteni transzaharai vonulása és telelése okán, amely távolság sajnálatosan növekszik (vide: klímaromlás), valamint kedvezőtlenül befolyásolva az ottani táplálék (őszőlő, tavaszra) minőségét és mennyiségét, hozzászámítva a konkurenciát. Az eddigi alföldi előfordulások (közülük kettőről jelen írás számol be – lásd lejjebb) a Tisza viszonylag közeli két oldalát közelítik, a másik kettő a folyó bal partjától már távolabbra, Debrecen városa északnyugati peremén történtek. Felmerül a lehetőség, hogy mindegyik az ismert, vagy eddig nem járt, netán újbóli(?) cél-vidékre irányultak, azaz az Észak-Magyarországi- Középhegység tradícionális pontjaira, illetőleg már onnan visszafelé, mint a Hortobágyon.

Saját megfigyeléseim 2020 tavaszán egy városzéli társasház első emeleti lakásának délre nyíló ablakából, amely így szívderítő állagú, mintegy 20-25 éve ültetett park egy általam 20 éve „birtokolt” 2,5-3,0 m-re álló különös korai juhar (*Acer pseudoplatanus*), amelyet számos más fajú, de hasonló korú liget kisebb füves tisztásokkal tarkítva, s szalagszerű négyszintes házak határolják. A beton sétatutak forgalma csekély, fűkaszálás, őszi lombgyűjtés, öntözés, szúnyogirtás repülőgépről szükség esetén megtörténik. A juhar „különös” titulását passzívan szolgálja, nevezetesen az én egyik legfontosabb madarászfam, neve tehát A Madárfa. Rajta közlekedett a zsalugáter mögötti mókusanya, épített fészében a három kölyök. Rajta fedeztem fel, és múzeumi munka után írtam le az egycsikós szárnyú erdei pintyet, majd – évek múlva – a kéksapkás széncinegét, idén már a kis héját (*Accipiter badius*) is beverekedte magát, de örülhetett, hogy épségben kiszabadult pokoli labirintusából és így tovább.

Saját megfigyeléseim 2020 tavaszán történtek egy ÉNY tájolású városzéli társasház-tömb első emeleti lakásának délre nyitott ablakából. Körülötte egy kb. 25 éve ültetett igen vegyes fafajokból és kisebb nyílt füves tisztásokból kialakított park van. A megfigyelőponttól – máig – mindössze 3,0 m-re korai juharfa díszlik, noha már első pillanatra egész lényé különlegességet sugároz. Ágnélküli törzse mindössze 2,0 m-nyi, ez után viszont egy hatalmas körkörös gömbölyded lombkorona következik, amelyet megszámlálhatatlan és minden féle hosszúságú és vastagságú, valamint zúrzavaros csavarodású, keresztvező, összefonódó ágak nehezen áthatolható labirintussá fokoznak, amelyben tavasztól ősziig, tél elejéig a lombzat csaknem teljes sötétséget teremt. A mintegy 2,5 m-res vastagságú koronából ezután 4-5 m magas, csaknem függőlegesen felfelé tartó

aránylag egyöntetű vastagságú, kevés számú és egymástól némileg elhajló főágak(!) következnek. Csupán maroknyi lombcsokrokat viselnek így nap által megvilágított, melegített, szél által átszellőztetett, jó kilátású csarnokot alkotnak. Ez tehát a „Madárfa”, amelynek titulusát a tollas had 15 vendégfaja hitelesítette párvalasztás, költés, vonulás, táplálkozás, pihenés, alvás, menekülés igényét elégítette ki.

2020. március 30-án 8 óra 18 perckor a középső (azaz „korona”) zónában mozgást észlelve a látcsőben egy hím kövirigót (*Monticola saxatilis*) észleltem. Rendkívül nyugtalanul, szinte vergődött a sötét „vesszőkalitkában”, egy-egy másodpercre vált mozdulatlanná. Végül is faji meghatározásra nem okozott gondot 3-4 alkalommal, de mindig csupán másodpercre. A fotózási kísérletek viszont nem sikerültek megfelelő szinten, ám a látvány mindenért kárpótolt. Kivágódott, húzott észak felé. Ő volt a 3. alföldi példány. Azután érkezett egy hét múlva április 6. Később, így 11 óra 36 perckor szintén a labirintusból ugrott ki egy magasabb, szabad ágra állva szemben mutatkozó, így tökéletesen felismerhetően egy tojó kövirigó. Toroktól alhasig sötétebb, sűrűn hullámos mintázattal, tompán világosabb rozsdás árnyalatú alapon. Kb. másodperc múltán egy szárnycsapással, rugaszkodással feljebb „ugrott” ugyanannyival, majd hasonlóan egy harmadik áglépcsőfokra pattant, s mindösszesen mintegy 5 másodperc elteltével villámsebessen kivágódva szállt szintén észak felé. Ennyi idő, s a villámmozgások lehetetlenné tették a fotózás legcsekélyebb esélyét. Vajon ugyanoda igyekeztek, s tudtak egymásról? Nem minden esetben utazik együtt az összetartó pár, de a költőrevír képe, emlékeiknek ösztöne nem zárható ki. Ha így lenne, akár nálunk fészkelhetnének, mozgásuk iránya is tekinthető reménykeltőnek. Madarászok – keressétek őket, hátha... Magam is utánuk nézek, megérdeklőm. Ez a tojó volt egyébként a negyedik alföldi felfedezés.



A kövirigó (Vezényi Elemér festménye A kert madárvilága című könyv számára, amelyet Csörgéy Titusz ajándékként kaptam tőle Ábrahámhegyen, számos 1950 nyarán, hatodikos elemistaként.)

A kéksapkás széncinege (*Parus major variatio nova pileus caeruleus*, Endes), mint színváltozat

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

In Debrecen (Eastern Hungary), a male specimen of Great Tit (*Parus major*) was observed in a wooded park between the four-storey blocks of a housing estate on February 6, 2020, wearing a slightly grayish, medium blue cap on the roof instead of the usual black head pattern, otherwise similar to normal specimens. Name: *Parus major variatio nova pileus caeruleus*, Endes. He most likely considers the phenomenon to be an individual variation, taking photos of it.

Ahol él, ez a madár mindenütt a leggyakoribbak közé számít, szinte minden korosztály kedveli, s megnevezése többnyire a „cinke”. Ha felöle még érdeklődünk is, ott találjuk leírását mind a népszerű, mind a szigorúan tudományos könyvekben, ám azt kevesen gondolják, hogy a szakma (az ornitológia) mindig adós egy, vele kapcsolatos „ügyben”, sőt – ami még rosszabb – e témában adós marad úgy a jelenség létezését, mint annak magyarázatát illetően, végre pontot téve a história hiteles és valódi voltára. Azt, amelyet minden széncinegére nagyon figyeljenek a fejtetőn viselt fekete foltra. Arra, amely a szén cipelése során kerül oda – ha a humor oldaláról próbálkozunk. Ám közelebbről szemlélve (madárgyűrűzés közben adódik ilyen lehetőség) a dolgot, netán az ekkor készített fényképfelvételen is jól észrevehető a fekete folt többnyire apró pettyek, párhuzamos vonalak formájában, amelyek kékesek, a fej (arc, szemsáv, tarkó) sőt, kiváltképpen a hímeken, az álltól a hasig húzódó „nyakkendő”-sáv is mutatja a jelenséget. Hát a könyvek? Szöveg és kép egyaránt szerepel bennük, hogy biztosan eligazodjunk, felismerjük a figyelt madarat, a leggyakoribb, de nem „csak úgy”... Hogy ez mit takar, vegyük szemügyre. A szöveges részben madarunknál hol „feketék” a szóban forgó testtájékok hol szó esik azoknál a megcsillanó kék fényfoltjaikról. De lehet a helyzet fordított, azaz az ábrán valamelyik szín látható, ám a szövegben éppen ellenkezőleg és „természetesen” mindegyik ennek ellenkezője. Megesik, hogy a feketéről szóló szövegrészhez kékes ábrák csatlakoznak, s persze vice versa úgyszintén. Végeredményben mindez nem lenne nagy ügy, ki-ki eldöntheti, egyáltalán foglalkozik-e a dologgal, vagy nem. Ha ez olyan egyszerű volna! De „nem egészen” az...

Jelen munka egy 2020. februárban történt megfigyelésem alapján, közelebbről a hónap 6-7. napjában, 4-5°C, borult, egyöntetűen szürke égbolt, változó széljárás mellett, mindkét nap délután 15-16 óra között. Első emeleti lakásom parkos részletére néző ablakán kitekintve a fák egyikének kopár ágain mozgott, táplálék után kutatott egy hím széncinege, amelyet 10X-es messzelátóval is megtekintettem, majd egy kisebb teleobjektívvel – kb. 10 m távolságból, dupla üvegtáblákon át – kézből többször lefotóztam. A nem tökéletes, de vitán felül korrektül értékelhető felvételeken feltűnt a madár fejszínezetének a közismerttől eltérő volta. A rákövetkező napon (február 07.) madaram ismét megjelent szintén egy hím példánnyal laza kapcsolatban állva. Utóbbi, amint az ekkor készített felvételek bizonyítják a fajra jellemző tollazatot viselt, s az előző napi megvilágítás és meteorológiai viszonyok közepette folytatták ténykedésüket. Az újdonságnak tekinthető madarat „kéksapkás széncinegének” (*Parus majorvariatio nova pileus caeruleus*, Endes) neveztem el. Érdekes lenne másutt is találkozni velük, talán fény derülne megváltozott külsejük okára, eredetére. Különös fejmintájára a felvételek kinagyításakor derült fény. A teljes fejtetőt beborító

sapkaszerű (tarkóra is kissé lenyúló) folt – nincs kizárva, hogy bizonyos fokban felmereszthető – színe egy nagyon kismértékben lilás árnyalatú, élénk tónusú kék, amely az uralkodó fényviszonyok hatására azonban sötétebb vagy világosabbnak mutatkozik. Valójában ebben a helyzetben jelenik meg, válik láthatóvá az a fekete keret, amely a fehér arcot körülveszi és fokozza az újdonság mértékét és valódiságát. E sorok írója azonban hibridizációt nem tart valószínűnek, még a kékcinegével (*Parus coeruleus*) történt kereszteződést sem. A kéksapkás példány a normális esetben szemtájon keresztülhaladó fekete csíkja csupán a szem első határát éri el, onnan hátrafelé egyre keskenyedik, s a fehér pofafolt alsó szegélyén szintén elkeskenyedik. Az egészen kis, világos középvonalis tarkófoltra viszont a sapka leereszkedik, majd beleolvad a hát színébe.

Minthogy a madár testét tollak borítják, nyilvánvaló hogy e „szerv” működése, közelebbről anyagcseréjén alapszik a fajra (sőt alfajra is) szín és mintázat ezernyi módoszata, cseréje (a vedlés „matematikája”, az udvarlás koreográfiája példának okáért). Végül, de nem utoljára a rendellenes (kóros) színezet megjelenése, annak részleges vagy teljes volta, valamint az utódok első, úgynevezett fészektollazatának obligát, az életében csupán egyetlen (másoknál több évi zajló, tehát többszöri) cseréje. Minthogy a szokványos és a jelenleg ismertett egyed összehasonlításra alkalmas leírás nem sikerült találnom, jelenleg ez az egyetlen (?) észlelés. Azonban még egyről biztosan tudunk, amelyet a Madártávlat legutolsó (2020 tavasz, XXVII. 1.) számban láthatunk Bárdos László felvételeként, noha a jelenségre még a cikk írója sem hívja fel a figyelmet, bár nem ez volt a célja, ámde e feltételezés sem par excellence állja a helyét, hiszen a madarak anyagcseréjét veszik célba.

Rendkívül hasznos élményként gondolok vissza mintegy ötvenöt évvel ezelőtt történt beszélgetésre, amelyet Kelet-Berlinben (Német Demokratikus Köztársaság) Természettudományi Múzeumának Madárgyűjteményében folytattunk annak vezetőjével, Dr. Rer. Nat. Gottfried Mauersberger professzor úrral. Szóba került ekkor a madártoll színezetének témája is, hogy azután az általa írt Vögel – Urania Kiadó, Leibzig, Jene, Berlin, megjelent 1969-ben – (magyar nyelven: Madarak, Gondolat Kiadó, Budapest, 1972., Keve András fordítása). Társalgásunk, valamint a könyv szövegét azonosnak tekinthetjük, s annak idevágó és rövidített tartalmát, mint maig érvényes gondolatokat e helyen közreadjuk a dolgozat vezérlveként, kiemelve a madártoll kék színét. „Nincs olyan kék festőanyag, amely a kék színt adja ... Ebben fontos szerepet játszik a fekete melanin (nomen est omen). A toll sugaraiban a szivacsos szerkezet rendkívül finom levegővel telt pórussal enyhe kékes színt ad, hasonlít a dohány füstjéhez, amelyben szintén nincs színező anyag. Ez alatt fekszik a melanin, amely minden más fénysugarat elnyel, s eredménye az erőteljes kék tónus”. Tegyük hozzá (szerző E. M.), hogy a melanin színtestecskek (esetünkben a feketék jönnek számításba) tehát a tollazatban raktározódnak és a jódtartalmú triptofánból, valamint tiroxinból képződnek, amely a pajzsmirigy hormonja. Így azután mindez eszünkbe juthat, ha példának okáért a kéksapkás széncinege (*Parus major*) mellett – s most csak hazánkra utalunk – kék cinege „sapkájára” gyurgyalagra, szalakótára, jégmadárra, a szajkó, a meggyvágó vagy a tőkés réce „tükrére” és így tovább, hosszú a sor és mekkora a Föld ...

Egyebekben megjegyezzük, hogy a leírt jelenség kiváltója (mechanizmusa, patomechanizmusa?) lehet ártalmatlan vagy káros folyamat, amely akár gyorsan kialakuló és az érintett élőlény pusztulásához vezet. Erre utalhat az igen ritkán észlelt egyed, noha járvány kevéssé valószínű. Az ismert tényezők szerepe, kombinációja, vagy egy/több túl-, netán alultermelődése, valamint „ezernyi” rejtélyes faktort jelezhet, de, mint optikai fenoménnel (lásd fentebb a Mauersberger idézetet) nem számolhatunk, miközben kéksapkás széncinege létezik, mint ahogyan szárnyain csupán oldalanként egy-egy fehér sávot viselő erdei pinty sem „világ csodája”, ám a határozókönyvek joggal várják ezek bemutatását, beillesztését a szakma tökéletesítésének reményében ennek szándékával. A toll-levegő funkcionális kapcsolata tűnik egyszerűbbnek, automatikusabbnak és ez is alapulhat egy neurogén reflexnek. Endokrin hormon és aminosav résztvevői az anyagcsere-folyamatokban (pl. itt

oxidáció), amelyek bűvész módra elővarázsolják a látnivalót, s mi, a nézők ámulunk a cinegék meg élik rejtélyekkel tele világukat. Hiszen mi sem ismerjük tökéletesen magunkat. Igaz, a kéksapkásokat valószínűleg ez nem érdekli. Ám csupán kis felsorolás: klíma, táplálék, fizikai állapot stb., stb., stb. megfigyelése.



A kéksapkás széncinege első felvétele (Fotó: Endes M.)



Később a Madártávlatban másikat is találtam (Fotó: Bárdos L.)



Adult széncinege megszokott kinézete (Fotó: Juhász L.)

Az északszibériai nagy őrgébics (*Lanius excubitor sibiricus*) Európában (Magyarország: Hajdúság)

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author took a photo of a Siberian Northern Shrike (*Lanius excubitor sibiricus*) sitting on a bush in the agricultural region of the Hajdúhát micro-region of Central and Eastern Hungary. This Far Eastern subspecies had to cover up to 9,000 km, but at least half of it, and apparently still did not appear sick, exhausted, in deteriorating condition. According to professional information, our bird has not yet been observed in Europe

A nagy őrgébics (verébnél jóval nagyobb, nyúlánkabb, fekete rigónál némileg kisebb, egyúttal karcsúbb), az énekesmadarak sokezei közé tartozik, amely ezért tavasszal párkereséskor énekelni tud (sőt a szép őszi napokon is rá-rágyújt egy rövidke dalra). Valójában egy vérengző ragadozó, amelynek táplálékát főként a nagyobb rovarok, békák, gyíkok, kistermetű madarak és különféle apró rágsáló emlősök alkotják. Neve, a „mészáros” azt is elárulja, hogy zsákmányát megfelelő bokrok és fák tövisére szúrja fel, bár olykor elfeledkezik róluk. Közvetlen rokonsága, amelyet számos (ám a meghatározás bonyolult volta miatt adatokkal máig nem szolgálhatunk) alfaja képez, mintegy legalábbis, de valószínűleg ennél néhányval több, de az sincs kizárva, hogy egészében kevesebb... Ennek egyetlen, viszont nyomós oka van, s ez az elterjedés, szétszóródás, vagyis a különböző élőhelyek hatása egyes bélyegeken, szokásokban való elkülönülés, amely (kijelenthetjük), e fajnál hihetetlenül nagy. Így egész Eurázsia (azaz a két világóceán között), de Afrika, India, Arab-félsziget tetemes része, valamint Észak-Amerika és Kanada viszonylag kisebb területe.

Legnagyobb areálja, ahol szaporodik is, a volt Szovjetunió, illetve a mai Oroszország irdatlan Szibéria északi vidékei és ezen belül éppen a címben szereplő, vagyis az „észak-szibériai nagy őrgébicsnek” (náluk szeveroszibirskij szerűj szorokoput) és még 7 további alak... A Csukcs-félszigettől a Léna-folyó a Kara-tengerbe ömléséig, azaz a Bering-tengerszorostól a Magyarorszáig húzódó mintegy 9000 kilométeres teljes távolság fele! Nagyon kevés adattal szolgál a szakirodalom, merre jár madarunk, hol tölti a telet? Taskentből ismert egy adat: az üzbeisztáni városnál láttak egy repülő szibériai rigókra vadászó példányt, amely a levegőben is sikeresen fogott el, ejtett zsákmányul egy rigópéldányt, amely nagyobb testű, jobb repülő és csapatot támadott. Hogy a Bering-tengerszoroson átkalandozik Alaszkába (USA) az tény, ám itt sem teljesen világos a rendszertani helyzet. A jenkik ugyanis a náluk felbukkanó nagy őrgébics alfaji voltát önállósítják, így elkeresztelték: ő az „ssp. invictus”, amely titulus a „legyőzhetetlen”-t ígéri számára. De hol maradnak a kötelezően mutatkozó megkülönböztető jelek, stb.? A dolgok dinamikája azért zakatol, ha ma valaki leír egyet az ismertek közül, mint vadonatúj „eddig ismeretlen” önálló alfajt, számíthat rá, hogy évek (avagy hónapok, napok, stb.) múltán szemébe tűnik, hogy valaki (...) ugyanazt az alakot (hiszen az előző írás tűnt fel neki) visszasorolja, s meg is indokolja, miért. Ha viszont invenciózusabb kutató veszi kezébe a dolgot, csakhamar új faj (!) születik az íróasztalon, holott csupán valaki fülébe valahogyan beszűrődött a filogenezis órájának halk, de megállíthatatlan ketyegése.

Továbbiakban rátérünk szerző megfigyelésére, egy rövid körképpel. Hazánkban jelenleg 3 különböző gébicsfaj található, emelkedő méretű sorrendben, a töviszúró gébics (*Lanius*

collurio), kis őrgébics (*Lanius minor*), nagy őrgébics (*Lanius excubitor excubitor*) és olykor a ssp. *L. E. homeyeri* Erdélyből. A törzsalak már gyakori fészkelő lett, de telelni idegyűlnék északról is, míg a „kicsik”, a tövisszúró gébics és a kis őrgébics május első napjaiban érkezik haza hozzánk. Mi 2020. április 22-én a keleti tiszántúli Hajdúhát Nagy-Zelemér táját tanulmányoztuk. A Brassó-ér által kísért agrárterületek közötti földúton autózva a mezsgyét jelző bokorsávot akár ősi, zömmel kiirtott pusztai kökény-galagonya (*Pruno spinosae-Crataegetum*) növénytársulásnak is tekinthettük volna. Egyiken gébicsnek „taksált” madár hintázott. A barátságtalanul lökdöső, hideg szélben nyilván fázhatott (éhezett?), így szárnyait felhúzza testéhez szorította, míg háttollazatát meglazítva és mintegy „magára borítva” próbált elrejtőzködni a hajlongó csupasz gallyak közé az időjárás viszontagságai elől. Vajon élt-e meg már igazi szibériai telet? A kikapcsolt motorral még néhány métert csöndben gördültünk, majd a terepjáró automata ablakát lassan leengedve az ágak egyikén ülő nagy, világos összhatású gébics – csupán egy felvételt hátfényben tűrt el, – majd ezt követően szinte azonnal elszállt. A fotót és a szakirodalmakat tanulmányozva véleményünk szerint egy adult hím észak-szibériai nagy őrgébicset fotóztunk (E. M.). Honnan indult (megtett kilométer akár 9000 is lehetett), mennyi idő alatt érte el alkalmasint egész Ázsián át Európát, benne Magyarországot (és végcélként?) a Hajdúhát régiót (helyesebben kistáját), s vajon mi lehetett későbbi sorsa. Mi magyar madarászok mindenesetre szerencsés visszautat kívántunk neki, köszönettel a nagy élményért.



Több ezer kilométerről érkezhettek az észak-szibériai nagyörgébics alfaj hazánkba és a Hajdúságba
(Fotó: Endes M.)



(Dementjev és Galdkov után)

Az erdei pinty (*Fringilla coelebs*) szárnymintázatáról. Az aberráns (?) mintázatú erdei pinty (F. c. var? *monostriata*) II rész.

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author continues with the field and museum material studies of the only 1-1 white winged Common Chaffinch (*Fringilla coelebs* var? *monostriata*, for a description see ENDES 2017), and with the conclusions and assumptions that can be drawn from them. He considers the phenomenon to be novel to the species (years, a few decades, maybe in time and differently in different places), which may have occurred in one or more northern European or Carpathian Basin populations. Even in a more isolated part of it, for this reason aberration is unlikely. F. c., Consisting of 112 copies of the Hungarian Museum of Natural History. the result of the study of a skin collection is a strong variation of the wing bands of the species (it often occurs between two wings of a given example), the deficiency occurred in the lower region, in a single bird above. My own 7 photos collected in the winter and visually observed forest finches showed only the lower lanes with a complete absence of the upper ones. In addition, it is almost copied with a level match (position, shape, size, degree of hue) that is reflected in the "classic" representation. Through the compared results, the author accepts their strengthening rather than skeptical effect, including the role of birds native to the northern region of Europe - in relation to more or less isolated flocks. Most of the work is still pending, he says. Suggests that, when describing the bird, it would be important to mention and visualize the phenomenon, especially in the case of field pocket determinants, to avoid misconceptions and makes the hitherto dogma 'double white wing band unmistakable distinction between finches'.

Előző írásom (ENDES 2017) folytatásaként 2017-ben azonos megfigyelőponton (is) végeztem egész évre 2017/18 telén is, amely a Fringilla-projektben és az egész parkra kiterjesztett észleléseimet a címben szereplő témát illetően. Az utóbbi esztendőben mindenekelőtt drasztikus, s vele negatív irányú változás állt be a madárvilág vonatkozásában, amely folyamat azután az 2018/19-es télre kiterjedt e tanulmány, lezárásáig 2019 március végéig. Minden jel arra mutat, hogy ez a helyzet állandósul, mert megoldhatatlan, jöllehet zömében a megindult földi klímaromlás számlájára sem írható. Ehelyett a varjúfélék egyes fajainak: a dolmányos varjú (*Corvus cornix*), a szarka (*Pica pica*), telente a szajkó (*Garrulus glandarius*) is – fokozódó urbanizációja és egész éves predációja, amelyhez, mint Debrecen városszéli, részben már kertségi és parkos részletei közé, így szóban forgó saját megfigyelő területem is tartozik. Alkalmilag a héja (*Accipiter gentilis*), továbbá rendszeresen a karvaly (*Accipiter nisus*). A teljesség kedvéért említem a többnyire költési időn kívül, de rendszeresen és kitartóan a kerecsensólyom (*Falco cherrug*), sőt a vándorsólyom (*F. peregrinus*) – saját, s számos más itteni ornitológus szerint egyaránt. A Vezér utcai mindössze fél hektáros parkban, amelyben átlagosan 4-5 erdei pinty (*Fringilla coelebs*) pár évi két szaporítása stabil állapotot jelentett, 2018-ban egyetlen fészkelés sem volt, május végén mindössze egyetlen példány egyetlen nap során kétszer énekelt egy-egy rövid strófát, majd továbbállt végleg, s december 20-ig a faj elő sem került (ez vonatkozott a költőtársakra, átvonulókra, telelőkre is: *Columba palumbus*, *Streptopelia decaocto*, *Turdus merula*, *Phoenicurus ochruros*, *Parus caeruleus*, *P. major*, *Aegithalos caudatus*, *Passer domesticus*, *P. montanus*, *Fringilla montifringilla*, *Carduelis chloris*, *C. carduelis*, *Pyrrhula pyrrhula*), s hiába volt az azévi két „pintyesfán” igen bőséges a magtermés.

Azután egy március végi váratlan lehűlést és havazást követően néhány nappal jelentkezett egy 4-5 tagú, hímekből álló erdei pinty csapat a hónap 23-24-e között. Ekkor sikerült ismét fotót készíteni két, egymástól is jól láthatóan különböző egycsíkos példányról,

valamint egy olyat, amelynek „felső sávjai” szinte csak mintegy 2 mm átmérőjű petty képviselte alig észrevehetően. Ezt követően hirtelen eltűntek végleg, nyilván észak felé folytatva a vonulást, amelyhez a lökést a Magyarországnál délebből érkező megleghullám adta meg, s a lent szorult és késlekedő madarak villámutazását megindította. Nem csekély érdekesség, hogy vidékünkön is késtek a mi pintyeink, első éneket csak március 28-án hallottam, amely már egy revírt foglalt, tojóra váró példány lehetett Debrecen keleti szélén.

2018. december 20-án, nem sokkal a kontinensünket (valójában glóbuszunk északi féltekéjét) lerohanó hatalmas hótömeg, szélviharok és erős fagyok hullámaival megelőzően, délelőtt egy ismét 4-5 főből álló, lazán, de összetartó, együtt mozgó erdei pinta csapat mutatkozott a kis juharfán. Egy tojót (!) sikerült azonosítani, a tipikus mintázattal, azaz mindkét szárnyán 2-2 fehér sávval. A csapat ugyanis folyamatosan nyugtalanul mozgott, ugrált és röpködött, olykor egy-egy magot is elfogyasztott valamelyikük. Többször elszálltak, majd percek múltán visszatértek, hogy kb. két óra elteltével végleg eltűnjenek. Szerző szerint északabbi populációkból verbuválódott társaság lehettek, s a körülményeket figyelembe véve nem telelni érkeztek hozzánk, csupán átrohantak a Kárpát-medencén! A gyanút a tojó jelenléte megerősítheti, akárcsak a hosszú, fárasztó utazásból érkező, 2016-ban fotózott (lásd ENDES 2017 legfelső kép!), tollazatát felborzoló, azt alsótestén lazán leengedő, valamint sarkaira ereszkedő, lehunyt szemű, szendergő példány tette világos nappal. Mégiscsak keményebb telek vidékéről érkező, s nálunk az eddig (!) „enyhébb” régióban áttelelőkről van szó.

Ez idő tájt Dudás Miklós, valamint Dr. Juhász Lajos (in verb.) 2018/19 telén etetőiken (Debrecen, Józsa, Nagycsere körzetében) sem észleltek erdei pintyet, viszont 2019. február 17-én D. M., ill. Dr. J. L. említett pontokon ugyanezen a napon látott, vagy hallott – ám érthetően nem az etetőkön. Ugyanazon a napon az 50 méterre lévő Tóció-patakot a Vezér utcától É-ra, kísérő parti ligetben és lakóparki kertekben magam legalább 4-5 mozgó, hívogatóját hallatót figyeltem meg, éneket azonban egyikünk sem tapasztalt. Társaim véleményemet osztották, miszerint a fentebb tapasztaltak északabbi (és e télen nem nálunk telelő) példányok mozgalmáról lehet szó, amelyek siettek vissza saját költőareáljukba.

Előző, e témájú írásomban (ENDES 2017) taxonómiai vonatkozású gondolatokat is felvettem, amelyeket jelenleg igyekszem továbbfejleszteni az észlelések, tapasztalatok ismeretében, összefüggéseiben. VAURIE (1959) munkája nyomán tudjuk, hogy a palearktikus elterjedésű faj 13 alfajt foglal magában, melyek közül 4 számít európainak. Szerinte ugyan e faj nagyon plasztikus és ezért több izolált populáció különbözne taxonómiailag kisebb-nagyobb fokban, azonban ezek földrajzi variációk, amelyek nem is állandóak és szórványosak. E sorok írója véleménye szerint legalábbis figyelemreméltó, hogy kontinensünk északi régiójának (Skandinávia etc.) állománya megegyezik (?) a törzsalakkal (F. c. coelebs). Elgondolkodtató, hogy azon tény ellenére, miszerint Európa minden múzeumának madárgyűjteményében feltehetően bőven található – kiváltképpen otthoni származású – erdei pinta anyag, az mindenkor és mindenhol nagy tudású szakember (vagy csupán preparátor) kezén ment keresztül. Ugyanakkor hasonlóképpen biztosra vehető, hogy a kollekció begyűjtése („átlagos faj”...) nem napjainkban, akár csupán egy-két évtizede történ, de például Vaurie is mintegy 60 évvel ezelőtt végezte vizsgálatát. Emellett számtalan fotó is készült és készül folyamatosan határozók, faunalisták etc.-től a hobbi szándékig. A *Fringilla coelebs* var. (?) *monostriata* felbukkanását viszont (eltekintve az egyedi aberrációtól) újszerű, friss(-ebb) eseménynek kell tekintetünk, már csak a fentebbi fejtegetés alapján is. Azonban az általam bemutatott (ENDES 2017) két, nem saját felvétel készítői sem reagáltak a jelenségre, legalábbis a legújabb (és régebbi) szakirodalom áttekintése is e feltételezést erősíti. A humorizálás legcsekélyebb szándéka nélkül említjük, hogy élenjáró (nem csak hazai szinten) ornitológusaink közül négyen is nem a kiemelkedően gyakori szármintázatú erdei pintyet festik meg, Nécsey I., Chernel (1899), illetve Csörgény T., Vertse (1941) könyvében.

Hivatkozott cikkem végszávaiban javasoltam a gyűjtemények célzott revízióját, valamint a terepi megfigyelések kiemelt fontosságát. Magam mindkét módszert használva (utóbbit folyamatosan) 2018-ban vizsgálat alá vettem a Magyar Természettudományi Múzeum Állattára madárbőr-gyűjteményének erdei pinty anyagát. Ebben 112 példányt tanulmányoztam: 87 hím és 25 tojót, mind adult, megvedletteket. 108 példány Magyarország mai határain belülről, 4 külföldről (3 Közép-Európa, 1 Tunézia) származott. A hazai lelőhelyek egyenletes eloszlása megfelelően kielégítik a diffúz elterjedés kívánalmait (a gyűjtőpontok teljes listája birtokomban van). Az időpontok határai: 1952–2001, többségében 1950–1970 közöttiek, Március–október között 85 példány, november–február között 27 pld. (ebből csaknem fele, azaz 13 januári).

E helyen köszönöm meg hálásan Dr. Csorba Gábor igazgató úr szíves engedélyét és mellette Dr. Fuisz Tibor osztályvezető nagyvonalú technikai segítségét.

A budapesti múzeumi vizsgálatok kiértékelése viszont nem várt meglepetéseket és eredményeket hozott a szerző, de minden bizonnyal az ornitológia számára is. A szóban forgó jellegzetes fehér szárnyfoltok oldalisága (meglét, hiány) lokalizációja, alakja, méretei és száma, a madár nyugalmi vagy vedlő állapota, évszakok biológiai hatásai, kijelenthetjük, távolról sem azt a sztereotíp ábrát igazolja és ismétli. Mindez írásom következő részében bizonyosodik be, alapvetően az ott készült fotók és a magyarázó szövegek együttese révén. Végül, de nem utolsósorban az egyes populációkra vagy demekre ható egyéb ökológiai faktorok (niche dimenziók), közöttük is a szerző által feltételezett földrajzi helyzet klimatikus vonatkozásai, zonális és/vagy mozaikos jellege, lokalizációja, főképpen az izolációs helyzet. Lehet barrier (ám nem feltétlenül sziget), vízi, szárazföldi, utóbbi például florisztikai, sőt antropogén is.

A következőkben a saját, valamint irodalmi, továbbá a múzeumi válogatott anyag ismertetésére kerül sor. Az anyagból 93 példánynál (84%) apró eltérésekkel a megszokott (konvencionális) mintázat mutatkozott. A fennmaradó 19-nél (16%) azonban már jelentősebb eltérések kerültek elő, tekintettel a két szárnyon látható különbségek: a fehér sávokon észlelhető lokalizáció, alak, méret, színbeli intenzitás, szám vonatkozásában. A bemutatott fotók (Endes M.) és a hozzájuk rendelt szövegek összevetéséből kiderül, hogy a szóban forgó erdei pinty szárnyfoltjai madarunk élettörténetében kiemelkedően aktív szerepet játszanak, minden bizonnyal viselőik élethosszán végig, ha fiziológiai jelenséggént funkciója még nem is ismert (kor, nem, fitness etc.)? Az öröklődési „technikai” viszonyok nem ismertek, legalábbis a múltban kalitkamadárként tartott és szaporított esetek nem szólnak róla. Pedig éppen a madaraknál van olykor taxonómiai helyzetet biztosan (?) meghatározó egyetlen petty, színfolt, apró sáv etc. egyebek mellett, amelyeket terepi észleléskor nem tudunk mindenkor regisztrálni. Így ismét megemlítjük: a határozók szöveg- és képanyagát készítő (és használók...) hozzáállását, az új ismeretek beépítését illetően. Témánk első részletét is (ENDES 2017) figyelembe véve a 112 vizsgált erdei pinty közül egy példány került elő, amelynek egyik szárnyán (!) egyértelműen egy – az alsó – sáv hiányzott (21-22. pld.), egy másiknak hasonlóképpen, de mindkét oldalon. Az első januári (telelő északról?), a második májusi (hazai költő) gyűjtésű.

Ezen írás (de nem a téma!) végén lezárásaként és újabb tapasztalatok szerzésével gazdagodva saját megfigyeléseimet és fotóimat – lásd I. rész (ENDES 2017) – kell értékelni, sőt újraértékelni. A hazai 112 példánnyal szemben 6 erdei pintyről sikerült fotót készíteni, illetőleg találni az irodalomban (5 madár É-K Magyarország: Debrecen), egyik évvel korábbi (JUHÁSZ megjelent 2016), valamint Dél-Lengyelország (KEPPERT 2000). Mindegyik téli felvételű, áttelelő hím. A felső fehér sáv mindegyikről hiányzik az alsók mindegyike szinte másolatnak tűnően egyezik, rajzolata a klasszikus ábrázolásnak megfelelő. 2019-ben ismét rábukkantam egy hím példány fotójára, amelyet 2013 januárjában OLÁH készített, amint a téli etetőn táplálkozik, s mindkét oldalon egy-egy szárnycsíkot visel. Figyelemre méltó, hogy a madár észlelési pontja légvonalban számítva csupán mintegy 100

m-re esett az „én” pintyesfántól! Ahová az „én” példányaim akár rendszeresen is járhattak, noha 5 év eltéréssel. Kétoldali észlelésre csak a magam és a múzeum példányaira volt lehetőség, azonban sikeres fotó-lehetőség hiány csupán a vizuális mód kínálkozott – eredményesen. A részben eltérő időpontok (évek!), és a változatos távolságok (5 illetve kb. 100 km – helyhez kötötten!) dacára a (közös, közeli?) költőrégió és annak észak-európai voltát illető feltételezésemet inkább erősítik, mintsem újabb kétségeket ébresztenének. A munka zöme még várat magára – tisztelt kollégák, támogassuk a scientia amabilis-t közösen! Madár tolláról, madarász szívéről ismerszik meg.

Az anyag szöveges ismertetése

1. mindkét szárnyon	csak a tipikus alsó sáv van meg, hím
2. " "	csak a kevésbé fejlett alsó sáv van meg, hím
3. " "	csak a jellegzetes alsó sáv van meg, hím
4. " "	a felső sáv csupán kb. 2 mm-es petty, alsó sáv tipikus, hím
5. " "	csak a tipikus alsó sáv van meg, hím
6. " "	csak a tipikus alsó sáv van meg, hím
6/a " "	csak a tipikus alsó sáv van meg, hím
7. " "	a felső sáv szokatlanul hosszú és keskeny az alsó szokatlanul halvány és kisebb, alakja elmosódott, mintázat tipikus, hím
8. " "	mintázat tipikus, hím
9-10. jobb	" felső sáv tipikus, alsó sáv széteső, bal szárnymintázat tipikus, hím
11-12. jobb	" felső sáv tipikus, alsó sáv csak nyomokban, bal szárny tipikus, hím
13-14. jobb	" mindkét sáv foltokban szétesett, bal szárnyon hasonló, de összeállóbb, tojó
15-16. jobb	" vonalas, rendellenesen összeérő felső sáv, bal szárnyon felső sáv tipikus, alsó sáv két elváló részletből áll, hím
17-18. jobb	" mindkét sáv tipikus, bal szárnyon felső sáv két részben külön áll, alsó sáv hosszú, keskeny vonal, hím
19-20. jobb	" felső sáv torzult, átlagosnál jelentősen kisebb, alsó sáv kis, hosszúkás részekre szétesett, bal szárnyon felső sáv jelentősen kisebb, alsó sáv torzult, részekre szétesett, hím
21-22. jobb	" felső sáv kisebb, rövidebb, alsó sáv nem észlelhető, bal szárnyon felső sáv tipikus, alsó sáv 98%-ban tipikus, hím
23-24. jobb	" felső sáv függőleges, kicsi, ovális, alsó sáv megszokottnál nagyobb, tipikus alakú 97%-ban, bal felső sáv azonos jobboldalival, alsó sáv szokatlanul nagy, főként hosszú, hím
25. mindkét szárnyon	felső szárnyasáv kisebb (keskenyebb), fele kis részekre váló, alsó sáv egyetlen 2-3 mm-es petty, hím
26. " "	csak felső sávok észlelhetők, halvány foltokkal tarkítva, a megszokottnál rövidebb, hím



A Vezér utcai lakópark, előtérben a két „pintyes fa”, a *Fringilla coelebs* var? *monostriata* legelső megfigyelőpontja
2018 márciusban (Fotó: Endes M.).
Jobb alsó sarokban madarunk klasszikus ábrázolása (grafika).



1. Debrecen/Hungary, 2016.11.22.



2. Debrecen/Hungary, 2018.03.23.



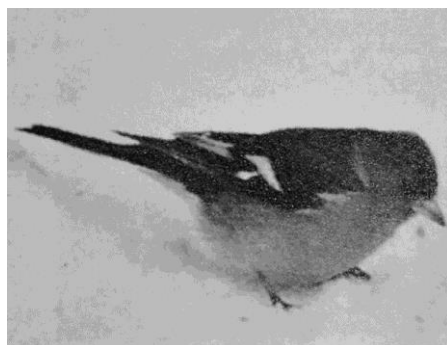
3. Debrecen/Hungary, 2018.03.24.



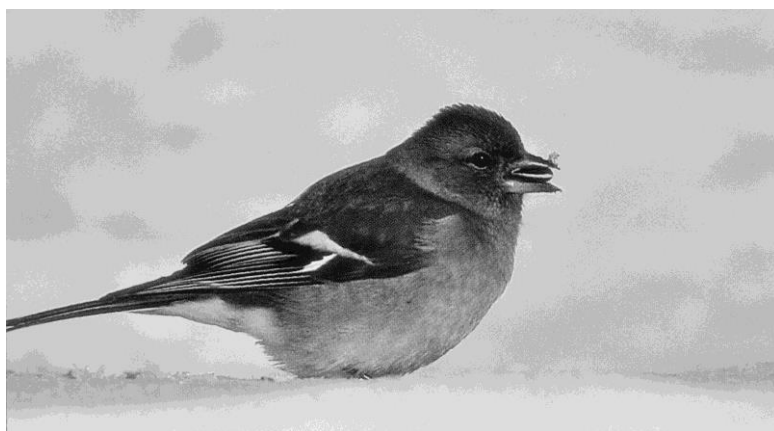
4. Debrecen/Hungary, 2018.03.23.



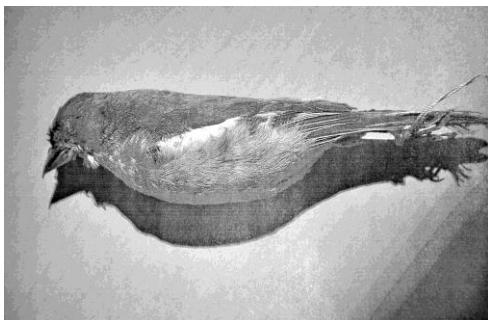
5. Debrecen/Hungary, 2016 előtt, tél (Fotó: Juhász L.)



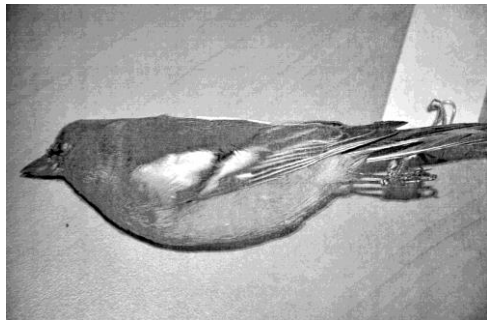
6. Malopolska/Poland, 2000 előtt, tél
(Fotó: Keppert M.)



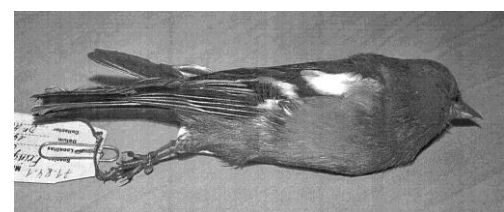
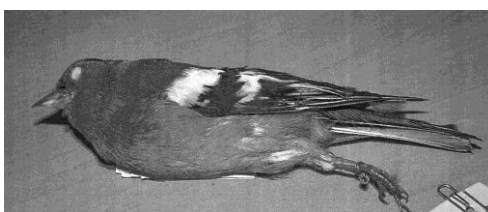
6/a. Debrecen/Hungary, 2013 tél (Fotó: Oláh János)



7. Magyarország, 1970.11.11.



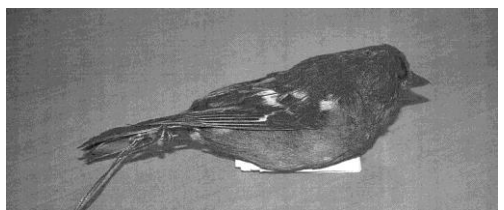
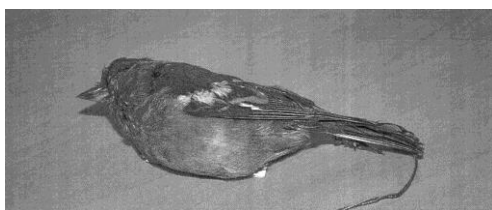
8. Magyarország, 1971.06.09.



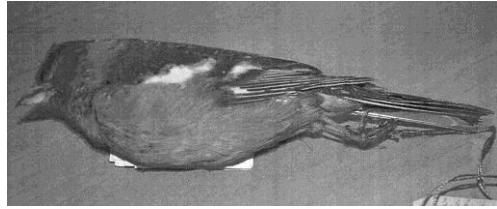
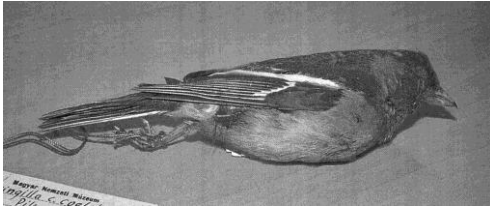
9-10. Magyarország, 1970.11.17.



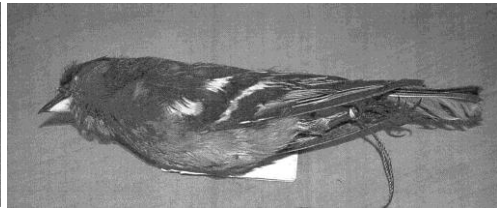
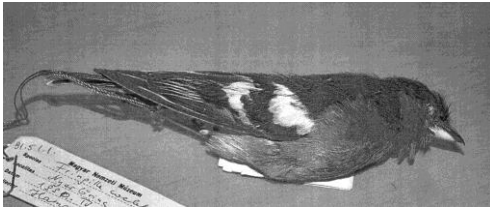
11-12. Magyarország, 1970.11.03.



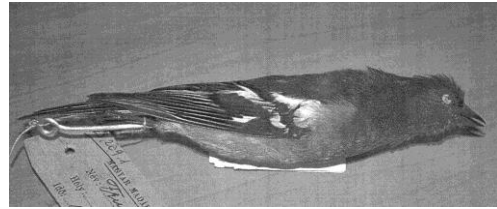
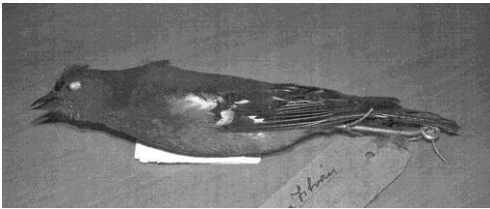
13-14. Magyarország, 1973.01.31.



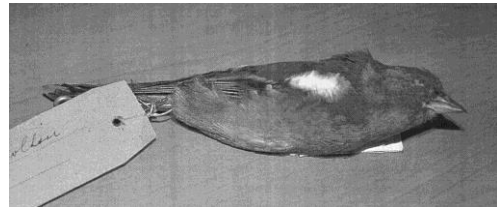
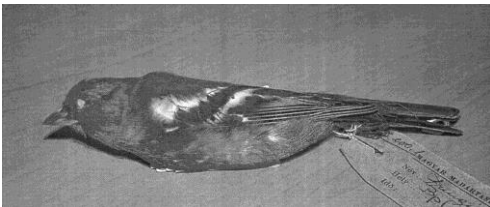
15-16. Magyarország, 1973.04.17.



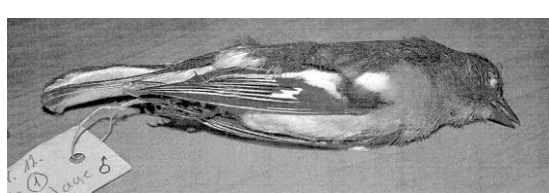
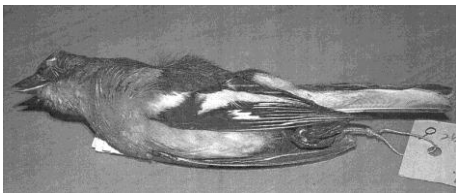
17-18. Magyarország, 1980.04.11.



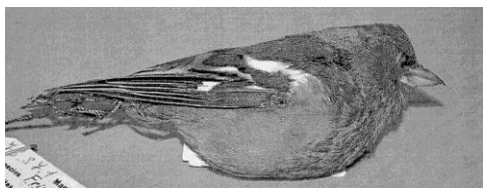
19-20. Magyarország, 1961.04.18.



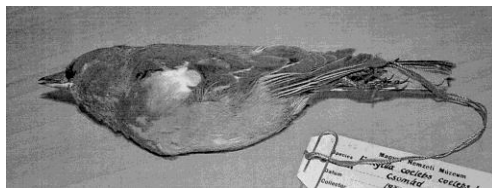
21-22. Magyarország, 1961.01.03.



23-24. Tunézia, 1970.09.12.



25. Magyarország, 1973.01.31.



26. Magyarország, 1970.05.22.

Fotók: Endes M., kivétel: 5., 6.

IRODALOM

- ENDES, M. 2017. Aberráns (?) mintázatú erdei pinty (*Fringilla coelebs* var? *monostriata*). *Calandrella* XX: 65-66. Debrecen
- JUHÁSZ, L. 2016. Köztünk élő madarak: 21. TKK, Debrecen
- KEPPERT, M. 2000. A male Chaffinch etc. Fotó 145. In Walas K. (edit.): *The Atlas of Wintering Birds in Malopolska*. Malop. Ornith. Soc., Krakow
- OLÁH, J. 2013. Erdei pinty. In Ecsedi, Z. (edit.): *A Hortobágy madárvilága*. Winter Fair, Szeged, 558 pp
- VAURIE, CH. 1959. *The Birds of the Palearctic Fauna, Passeriformes*: 592-596. Witherby Ltd., London

Gondolatok a tengelic (*Carduelis carduelis*) évenkénti költésszámáról

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author compares the Common Goldfinch (*Carduelis carduelis*) with the accepted parameters of the annual litter number and time in the literature with the data of his own family observed in Debrecen (Eastern Hungary). Knowing the two, rarely three nests per year accepted by the profession, as well as their hatching and flying duration, a cohesive family (two parents and four juveniles with juv. a replacement action instead of an unsuccessful second (or third) spend cannot be ruled out either.

E hazánkban, így Debrecenben is gyakorinak számító madárfaj mennyiségi és költési viszonyai alapján nevezett helységben az utóbbi években enyhén csökkenő állományt mutat, amelyet az észlelt példányok és a lombhullást követő fészekszámlálás eredményei egyaránt igazolnak. A megnövekedett forgalom és zajszint mára nem vonzó élőhely a tengelic számára. Tény azonban, hogy az előnyben részesített periféria (a családi, kertjeikben fás-bokros házak, parkok és lakóparkok fasorai, gyümölcsösök, továbbá a magát vigalmi negyedde beépített Nagyerdei Kultúrpark sokkal több veszélyt jelentenek. Házimacska (*Felis catus*), görény (*Mustela putorius*), nyest (*Martes foina*), vándorpatkány (*Rattus norvegicus*), héja (*Accipiter gentilis*), karvaly (*Accipiter nisus*), gyöngybagoly (*Tyto alba*), erdei fülesbagoly (*Asio otus*), dományos varjú (*Corvus corone cornix*) és szarka (*Pica pica*) mind vadászó ellenségei sorába tartoznak, s még nem haltak ki a lépezők sem. Továbbá ide számít a gépjárműforgalom, s az ehhez társuló e faj menekülési reflexének hírhedten alacsony szintű volta, végül a közterületi favágások, gallyazások, periodikus gépi fűnyírások.

A fészekrakás tekintetében első helyen állnak a különböző korú, vegyes vagy homogén fajokból álló fasorok, ezeket követik a lakótelepek egyes, természetközeli képet és szerkezetet mutató parkjai, csalogató gyepfelületekkel, ezek bőséges pongyola pitypang (*Taraxacum officinale*) tavasztól ősziig kínáló termése, mint táplálékbazis.

Azonban még egy ilyen közismert, sőt kedvelt, egyenesen „kedves”-nek, hellyel-közel „bájos”-nak titulált jószág szakmai élettörténetében is felbukkanhatnak időről időre olyan mozzanatok, események, amelyek tovább gazdagítják a szóban forgó madárról szóló egyébként nagy mennyiségű információt. Magam a tengelic egy-egy tojójának évenkénti költésszámát, annak irodalmi (és saját) megállapításait helyzetem a középpontba, egy általam észlelt esetre vonatkoztatva. A bőséges régi és mai, külföldi és hazai kínálatból a napjainkra (valójában már legalább másfél évszázada) elfogadott, ill. kikristályosodott irányszámok és dátumok ennek európai viszonylatban megfelelően: ritkán már április közepén költeni kezdhet (HARASZTHY 2015, MAKATSCH cit. REY 1976), legtöbbször május hónapban, annak pároktól, aktuális időjárástól függően bármely szakaszában. A rendszeres második költés (pl. CHERNEL 1899, HARRISON 1975, MAKATSCH 1977) zömmel júniusban, július végéig tart, az előbb említett tényezők befolyásolására válaszul. A harmadik költés ritka esemény (pl. PÁTKAI 1958). KÁRPÁTI (1984) szerint a későbbi aljak fiókái etetése augusztus elejéig eltarthat. HARASZTHY (2012) említ egy, Agárdi által augusztus 1-jén gyűjtött négy tojásos fészekaljat, amelyet már július 20-án, de legkésőbb akár csupán ugyan e hó 29-én kezdett rakni a tojó. A következő adatok figyelembevételével azonban e pár ki nem kelt utódai augusztus végére önálló, önellátók lettek volna. Augusztusra datált tengelic költési adatot (kötés, etetés) magam nem találtam az irodalomban. PERRINS (1994)

sokszerzős, modern adattárában viszont szerepel néhány európai („egy pár” vagy „kivételesen”, „néha” megjegyzésekkel) megfigyelés, amelyet idéz. Dél Angliában forró nyarakon a tojásrakás szeptemberbe is beleér (into Sept): Newton 1972. Lengyelországban késő (late) szeptemberben is fészekben fióka: Sokolowski 1962. Dél-nyugati Németországban szintén egy pár a meleg időben augusztus 11-én kezdett fészket rakni, s a fióka szeptember közepén hagyta el azt: Ullrich 1986. Mindezek ismeretében magyar adatunk is joggal kaphat helyet ezen a rövid listán. A költési folyamat konkrét, időbeni szakai a következők: a kotlási idő 12-13 nap, s a tojások folyamatos ülése (csak a tojó) az utolsó lerakását követően kezdődik. A fiókák 15 napig tartózkodnak a fészekben, majd a kirepülés után még egy hétig elhúzódik szüleiktől való függetlenné válásuk. Azaz összesen több, mint egy hónap.

Előkerülnek azonban szakmunkák, adatok, amelyek némiképpen zavarba ejtőek, ezekről ejtsünk röviden szót. BREHM művének CHERNEL (1902) általi fordításában – és átdolgozásában! – a tengelic évi egy költéséről olvashatunk, miközben utóbbi saját művében precízen közli azt. Számosan nem jelzik a harmadik költést, még ha szórványos jelenség is, ennek tényét. MAKATSCH (1976) igen részletes nagy munkájában a tengelic költésszámát keressük hiába (a legtöbb fajnál megadja...).

Jelen cikkem megírásának előzményei pedig a következők. Debrecenben, 2015. szeptember 5-én késő délelőtt, a négyemeletes tömbökből álló parkosított lakótelepi otthonom ablakától két méterre álló kőrisfára (*Fraxinus sp.*) harsány csiviteléssel tengelic „csapat” érkezett, s telepedett le. Két felnőtt színezetű és négy, még meg sem vedlett „fiókatollazatú”, szorosan összetartó példány – teljes bizonyossággal egy család: szülők és utódaik. Táplálék-csipegetést nem észleltem, a rövidre vágott gyepre sem szálltak. Még nyilvánvalóan nem lehettek önállóak, de lelapulással kísért szárnyrezegtető koldulást csak elvétve mutattak be – teljesen eredménytelenül. Mintegy fél óra elteltével együttesen továbbálltak, de kórusuk még órákig hallható volt hol közelebből, hol távolabbról. A következő napon ismét jelentkeztek (vajon hol és hogyan alhattak?) néhány percig, majd úgy tűnik végleg elhagyták a környéket. A közvetlen közelben évről évre költ egy-két pár, de a felmérés szerint számuk fokozatosan csökken, a csicsörke (*Serinus serinus*) és kis poszáta (*Sylvia curruca*) már esztendőkkkel ezelőtt búcsút intett...

Hányadik költése volt ez idén a tengelic párnak? A még önállóan távolról sem nevezhető fiatalok, tekintve a fentebb ismertetett adatokat, mindenképpen augusztus első heti költéséből származtak, s így felmerül – a valamiféle pótköltés mellett – az évi negyedik költés lehetősége is. Ennek bizonyítására ugyan nem volt mód és lehetőség, ám ha a felmelegedéssel járó klímaváltozás fennmarad, sőt fokozódik, legalábbis egyre több a valószínűsége feltételezésemnek, ahogyan az rokonfajok: erdei pinty (*Fringilla coelebs*), csicsörke (*Serinus serinus*) és a zöldike (*Carduelis chloris*), nem beszélve a fekete rigóról (*Turdus merula*), sőt több másról is bebizonyosodott. Valóban, „mindennapi madaraink” is tartogathatnak még „nem mindennapi” meglepetéseket.

IRODALOM

- BREHM, A. E. 1902. Tengelic. In Chernel, I. (translat. et complet.). Az állatok világa 4., Madarak 1.: 301-302. Légrády, (Leipzig) Budapest
 CHERNEL, I. 1899. Tengelic. Magyarország madarai II.: 609-610.
 HARASZTHY, L. 2012. A Jan. Pann. Múzeum madártojás... katalógusa. Baranya Megy. Múz. Igazg., Pécs
 HARASZTHY, L. (edit.) 2015. Magyarországi tojásgyűjtemények katalógusai. Pro Vértes, Csákvár, 578 pp

- HARRISON, E. 1975. Tengelic. Jungvögel, Eier und Nester: 304. Parey, Hamburg–Berlin
- KÁRPÁTI, L. 1984. Tengelic. In Haraszthy, L. (edit.). Magyarország fészkelő madarai: 217-218. Natura, Budapest
- MAKATSCH, W. 1976. Tengelic. Die Eier der Vögel Europas 2.: 362-364. Neumann, Leipzig – Radebeul
- MAKATSCH, W. 1977. Tengelic. Wir bestimmen die Vögel Europas: 465-466. Neumann, Leipzig – Radebeul
- PÁTKAI, I. 1958. Tengelic, In Székessy, V. (edit.). Magyarország állatvilága XXI. Madarak: 102-104., Akadémiai, Budapest
- PERRINS, C. M. (edit.). 1994. *Carduelis carduelis*: 582. Birds of Europe etc. VIII. Oxford Univers., Oxford, New York



Röpképes tengelic fióka (Fotó: Endes M.)

János életet, Éva szabadságot adott

A Hortobágyi Madárkórház 1999 óta gyógyítja a sérült madarakat. Az emberi gondatlanság vagy szándékos károkozás miatt szárny-törött, balesetben sérült, áramütést elszenvedett vagy mérgezés áldozatává vált madarak kerülnek be a gyógyulás érdekében. A madárkórházban a megfelelő műtét, kezelés után a gyógyult állatok rehabilitációja, majd szabadon engedése történik. Évente kb. 800-1000 példány kerül be az intézménybe, melyből 35-40 %-uk a természetbe visszakerül.

Ennek a nem mindennapi élménynek lehettem részese 2018 nyarán. A madárkórházba érkezve egyből megpillantottam a nagyrópdt és igyekeztem minél közelebből megnézni a madarakat. Ezen a napon lehetőségem nyílt egy gyógyult gólya elengedésére. A nagyrópdtől a madárkórház önkéntesei hozták ki a madarakat a kórház területén található kis dombra. Minden gólyához szólítottak a tömegből egy szerencsés embert, aki szabadjára engedhette a madarat. A madárkórház orvosa, Dr. Déri János volt a segítségünkre a helyes fogásnál és elengedésnél. Az én gólyám is sorra került. Izgatottan mentem fel a dombra és vettem a kezembe a gólyát. Két-három nekirugaszkodás után elengedtem a kezeim közül, majd az égivándor kitárta a nagy szárnyait és felrepült. Örömkre még visszatért és csapott egy tiszteletkört a fejünk felett. Ezután követtem az útját, amíg csak láttam, de egy idő után eltűnt a messzeségben. Boldogsággal töltött el, hogy miután a Hortobágyi Madárkórház dolgozói meggyógyították, én adhattam vissza a határtalan szabadságát.

Képek forrása:

<https://m.facebook.com/madarpark/photos/a.278493372231177/1861260933954405/?type=3&source=54>
https://m.facebook.com/photo.php?fbid=1861261040621061&id=238433509570497&set=a.278493372231177&source=54&ref=104&_ftn=%2B%3E

Szabó Éva



Tujázs és to-jás

Egy visszaemlékezés

Ende Mihály
endesm@freemail.hu

110 éve született Németh Márton, akkor, 1910-ben Nemes-Ládony lakójaként, azaz Sopron-vármegyének egy kis falujában, annak szélén a vadregényes Répce-folyócskával. Ma már Nemesládony, valamint Vas-megye a hivatalos megszólítása, noha arrafelé máig az idegeneket olykor diszkréten megmosolyogtató „Vazs...” kiejtés az uralkodó, amelyet tanító-apjától a tizenegy testvér is buzgón elsajátított. Egymás létezéséről Marci bácsi – közel fél évszázados korkülönbséggel 1959-ben nekem írt postai levél által – szereztem tudomást, mert válaszeletem sem késett. Mint írja, hivatása révén hazánk szinte minden vidékét bejárta, lévén kertész (zöldség-gyümölcs kutató), ám mindenekelőtt szőlész-borász tudós szinten, amelyhez vezető lépcsőfokokat életműként maga építette fel. Ennélfogva – ám nem ezért! – már-már a világhírt is közelében érezhette, hiszen példának okáért a bor-nagyhatalom Franciaországban Bordeaux (igen, a bordói vörös őshazája...) díszpolgárrá választották, majd az (akkor még szovjet) Taskentben hasonló címet és kitüntetést érdemelt ki, amely aktus „előszeleként” már a repülőtéren betonján eltáncoltak egy tüzes csárdást a fogadóbizottság vezetőjének elvtársi közreműködésével.

Első debreceni találkozásunkkor megszólalt bennem a kisördög (ejnye bejnye!) hallok-e más zengzetes vazsi szót, de bizony egyetlenegy sem került elő a bajusz alól. Kinőtte Marci bácsi odalent Baranyában. Hogy „birt-e” idegen nyelvet, számomra titok maradt, legalábbis a hortobágyi kalandunkig. Annyi biztos, őt mindenütt az őszinte öröm, mélyen gyökerező tisztelet és önzetlen elismerés kísérte minden lépésekor. Megnyíltunk egymás felé (túl a tojás-témán, azaz valójában éppenséggel nyakig benne). De beavatott maga- és családja apróbb-nagyobb epizódjaiba, három fiának sorsa folyásában, hón szeretett élete párjának tragikus, szívszorító elmúlásába, nem kerülve az orvosi vonatkozásokat. Hitt bennem, amikor én már sejtettem – nem: tudtam – hogy nincs segítség, elkerülhetetlen a közeli megözvegyülés és a gyermekek életének félárvaságába jutása, hozzá a múló napok évtizedekké halmozódása, a nevelés, a hivatás és nem utolsósorban a kedvtelésből ám szívvel lékkel üzőtt természetkutatás az egyaránt a lehető legmagasabb színvonalon. Élete időről időre számomra is utat, sőt példát mutató volt, végig, sőt a hittel hitt majdani találkozásig odaát.

Az életnek viszont menni kell. Marci bácsi sok egyéb mellett jó és szorgalmas levélírónak bizonyult, velem, mint madarással, aki hozzá hasonlóan már gyermekkorában a tollasokért rajongott. Azt is később megemlítette, hogy a tojásgyűjtést csupán a negyvenes éveiben kezdte el, így fő témánk is ebben merült ki. Gyakran panaszkodta nekem mókásnak tűnően, hogy a hazai gyűjtőútjai „nagyon sokba kerülnek” azaz 400 forintba, de a balkáni Babuňa sziklafala keselyűt, az Alduna nádrengetegében pedig pelikán telepet látogatott meg „döhely nagy csónakkal”. Majd minden levelünkben hívogattuk egymást vendégségbe, de ez elszomorítóan csekélyre sikerült mindkettőnk részéről, konkrétan két-két alkalommal. Ő a Mecsekbe kalauzolt el, én viszont a Hortobágyon kísérgettem ökelmét. Most viszont az évezredes római jog egy passzusát kaparom elő annak ideillő (vagy csupán annak vélt?) volta miatt: „audiatur et altera pars”. Azaz hallgattassék meg a másik fél is. A szereplők mi vagyunk, e történet két személye, a madarak szerelmesei, noha valójában a pereskedőkről szól, úgy általában. A legkisebb vita, vagy ellentmondás nem ütötte fel a fejét közöttünk.

Akkor hát rólam. Ebbe kétségtelenül belejátszott, hogy jómagam, mint jelölt klinikai osztályos orvosként készültem a szakvizsgára, s mindazért havi bruttó 1350 forint járt. Ennek

zömét az albérlet nyelte el, s ebből részesedett feleségem is, aki még az egyetemet gyúrta. A „gyermek” szót tilos volt kiejteni, pedig leendő neveiket már kiválasztottuk. A szombat még munkanap címzést viselt, viszont az ügyeletmentes ritka vasárnap a „családé” volt. Madarászás a Hortobágyon ebédszünetekre esett (helyette...), fehér köpeny, nyakban hintázó fonendoszkóp helyett bőrdzseki, vászonsapka, válltászában pedig a kellékek, s robogott a kis Danuvia. Esett, nem esett, mindegy volt. A vizsgált pacsirtafészkek pelyhes lakói fölé ernyő borult, dolgozott fotómasina, a tolómerce, levélmérleg, notesz, majd irány a délutáni vizit, olykor csurom vizesen. „Meg fogsz fázni, otthon kell haját mosni”, aggódott a docens oktatólag, én meg köszöntem a jóságát, atyai gondoskodását irányomban. Összefoglalva? A néhány esztendővel letett kitűnő osztályzatú vizsga után következett az Oxfordi Madártani Világkongresszuson való előadói szereplés, majd pacsirtás könyvem németországi megjelenése. Ezt követte legelső, máig négyszáz feletti dolgozatom, sok-sok előadás. Hat kontinensből négy meglátogatása. De nem ám csak a bámulatba ejtő tájak, terepek. Világhírű múzeumok gyűjteményeiben dűskálhattam (mérés, fotó, jegyzetelés), még világhírűbb professzorokkal, igazgatókkal való találkozások és idő múlását figyelembe sem vevő szakmázások – nem egyszer (részükről) élethosszig tartó kapcsolattartás, olykor kurta visszalátogatások felejthetetlen élményeivel dúsítva. Hazatérve indult a levél Marci bácsinak, hiszen ő maga beleillett ebbe a csodálatos társaságba, hisz olyan szép ez a világ, amely mindegyikünkének kellene lenni.

S a könyvek sem hagytak békén, akárcsak dedikálásuk. Mára összesen nyolcnak vagyok szülőatyja, igaz kettő „kissé más” – de csak szerintem. Fiaikból (füzetek, kéziratok, tanulmányok, stb.) többet számolhatok össze önállót, vagy más könyvében megbúvót. A kis hazánkban több tucat fotókiállítás, bevallom nekem magamnak okozta a legnagyobb örömet. A kérdések megválaszolása, a közös beszélgetés olykor csaknem kivilágos-kivirradatig. A majd’ ötven esztendő különbség ellenére, amely egyesek számára talán szokatlan lehetett – volna. Az apa és fiú viszony sem alakult ki, Marci bácsi leginkább jóval idősebb báty volt számomra, amely kapcsolat a természet, benne a madarak létén, sokféle lakóhelyén és változatos életmódján alapult. Ezek nagyrészt elrejtett, felfedezendő feladatok (értsd: vágyak, célok, parancsoló feladatok, élvezetes fáradalmak, olykor kalandok, néha apró, ártalmatlan balesetek és számtalan váratlan egyéb epizód). Nos ezek mindig másféle megélése kovácsolt össze bennünket. „Expedíciókn” tervezése, felszerelés, menájsi és így tovább. Végeredmény? Egyenrangúvá váltunk, megosztottuk a tennivalókat, túrni hideget-meleget, éhséget, szomjúságot, nyakig érő vizet, borotvaéles nádrengeteget, hozzá mindenkor a kiszámíthatatlant. Ha csupán egyetlen, amúgy egynaposra tervezett túra történetére emlékezünk vissza, olvasóink igazat fognak adni, összeillettünk: szőlőkutató és gyermekorvos, hozzá két madarász látogatása a Hortobágyon. Debreceni családuknak csupán egy magabiztos kijelentést szánva – „estére itthon leszünk”. Marci bácsi pedig még tovább menve szólott tisztelettel nejemhez: „tessék nyugodtan lenni, Miskával biztonságban leszünk, mély vízbe nem megyünk”. Amúgy, jut eszembe június 15-e lévén születésnapom van, apró gyermekeim várják apa tortáját, sőt magam nemkülönben.

Zöld hajnalon sebtében behajigált reggeli, útításkák vállra kanyarítása, s miután busz és villamos még nem járt, indulás taxiállomásra. Amúgy egy óráig várni is kellett, szemlélni hogyan ébredszik a cívisváros. A célállomást Tiszafüred jelentette, azaz a felét, ha minden rendben lesz (szinte le sem merem írni, nem lett rendbe). Most a buszra vártunk, amellyel Nagyivánt fogjuk megközelíteni, s onnan már terepre magyar! A füredi állomáson hogyan is juthatott eszembe, hogy nem sokára e nagyközségnek kereken tíz évig lakói leszünk családostól. Egyszerű(?) Nagyobb karaj kenyérért készültünk megküzdeni napról napra, esztendőről esztendőre. Jó volt, szép volt? Igen, hiszen az öreg folyó partján (és hullámain) született meg egy Tisza-album, sőt több kiadásban kezem nyomán. Az akkori kisebb és nagyobb meggyógyított gyermekek jelentős része máig is ott él, s a találkozás mosolyt és örömet váltott ki mindkét félből. A busz befut, de jó(?) fél óra még a startig. Belépünk a

restibe, fogyasztunk: egy-egy kis üveg (olyan bambi kaliberű) vadkörteszörpöt kortyolunk, kulacsokat csapvízzel megtöltjük. A szörp igen erősen édes, de aromája érezhető. „Vegyünk valami harapnivalót” javasolja Marci bácsi, a kínálat egy kétmaroknyi mézes puszedli celofán zacskóban. Indul a busz, Marci bácsi hozzám hajol és halkán odaszól: „Örs és Iván között a kanyarban majd leszállunk, onnan legközelebb a Darva-tó”. Ott nincs megálló – sügom vissza. „Nekem megáll” jön az infó és tényleg: diszkrét pénzzörgés és lekaszálódunk. A hátizsák az enyém a fiatalabb jogán. Jó (most még...) meleg van, ballagunk irányban, közeledik a végeláthatatlan nádfal, felette szerkők szálldosnak.

Kisvártatva lecuccolunk, magam a szandál helyett háromszor nehezebb gumicsizma, a farmer szarait begyömösölöm, kukker, fotómasina nyakba – készen is vagyok. Útitársam szerelése jelentékenyen átalakul: hosszúnadrág le, alatta térdig érő fekete klottnadrág, ingujjak feltúrva, lábbeli marad (megviselt vászon tornacipő zokni nélkül), a fő szám egy fekete hajleszorító háló és persze a nagy, csontkeretes szemüveg – indulhatunk! Belecsbukolunk a tó vizébe, feneke jól ragadó iszap. Cuppogunk, a víz mélyül. A csizmaim már megteltek, sőt félcombig ér a lé, van súlya, viszont nincs létező testtartás, amely megengedné a víz kiborítását belőlük. Valahogyan a Bajor Sörfesztivál dereng fel ott a Nyugatnémetországban. Fújtatunk, krárogunk, halkán lihegünk. Ha nem, akkor előkerül messzelátó és kamera. Marci bá kis zöld(!) masinát – NDK-WERRA – csettetget meg-megtántorodva, de mesél, magyaráz, jól érzi magát. Nyakamban viszont kétaknás, nagyfilmes japán Yasika himbálózik, közben tekerem kézzel a filmtovábbító csavarját. Jó barátunk munkaeszköze, újságnál fotóriporter, nagyon félti a kamerát, állásával játszik, ha valamiféle kölcsönzésnek következménye támadna (nem lett). Szorgalmasan melegedett, a vízben haladás ellenére zajlott a kulacsok szapora emelgetése, de már közeledett a déli part, természetesen itt is tárt karokkal (inkább késpengékkel...) még szélesebb nádrengeteggel, de ezt is túléltek. Bátyám hatvanöt évével lelkesen ecsetelte, hogyan mászta meg a fákat, igen, az idén is, miközben fújtattunk, mint két gőzmozdony.

Előttünk terült a Madarasi pusztá, közepén a Döghalom, odébb a Fűhalom púpja emelkedett, amelyet őseink hordtak össze sok századokkal, sőt évezredekkel korábban. Könnyű szellő sodorta, keverte összevissza a székfű és az ürm frissítő illatát, felülről szitált ránk a pacsirtadal, már kezdett „rozsdásodni” a gyepek hamuszürke, hol fehér foltjain a pusztajárók szikibarkája, a bárányparé absztrakt ábrákkal rajzolta vakszik. Tervezett túránk úgy felét megtéve, a nagyvezír adta ki az ukázt: pihenjünk egyet, harapunk valamit, vizünk nincs, pedig itt a Hortobágy szíve, hiszen már hallom is a székcicsérek zajongását, a földön telepesen fészkelő csodamadarakat, a helybeliek „födibaszigáját” (nagy elnézést a folklorisztika használatáért!). Hogy javítsunk a becsületen és az illemen, elmondjuk, hogy fészkeket készen találják, tojásaikat az „árvatózegre” rakják, vagyis a marhatrágyára. Marci bá nyekkenve leül – na most harapjunk valamit – javasolja, bár a vásárlásban nem vett részt, így meglepetésre számít. Magam is leülök és felhajtom a hátizsák oldalzsebének amúgy is nyitott „leffentyűjét” – üres, sehol a füredi restiben beszerezett mézes puszedli. „Mi van Miska?” kérde Marci bá. Rekedtre szikkadt torokkal, ám elbambult arcomat látva némi gyanakvással. „Hát időnként csipegettem belőle”, kezdem a gyónást, „álomban sem gondoltam, hogy így elfogyjon” folytatom a földet nézve. Elpirulnék, de már jobban nem tudok, úgy leégtem, noha az égi ózonpajzs óvja bolygónk élőlényeit. „Hát akkor aludnék egy kicsit”, szölt a verdikt, majd oldaltáskáját feje alá gyűrve hanyatt fordult a perzselő napon, fizimiskájára abrosznyi zsebkendőt terítve. Mi más juthatott eszembe, mint egy héttel korábbi telefonozásunk a várható érkezésének debreceni vacsorája, a birkapörkölt és az ital. Utóbbi tétel ugyanis csak bor lehet, gondoltuk párommal és kérdésünk erre irányult, mégiscsak hazánk borpápájával ülünk egy asztalhoz. Válasza viszont megrendítő volt – „semmi bor, vagy alkohol, csak jó, friss tehéntej”. Ma pedig itt fekszik lábam előtt ráadásul már alszik.

Sétára indulok, nem vonz betonkeményre sült szik, ráadásul horrorisztikus gondolatot forgatok fejemben (hiszen még csupán a nap felét tettük meg...), hogy keresek egy „viszonylag egészséges” pocsolyát és – úgysem hiszik el, ma, úgy 40-50 év múltán magam is kételkedem – leiszom magam, nem gondolva családra, munkára, senkire, semmire. Egy szürkemarhák által összejárt, taposott lapos (kis vízfolt, eső utáni gyűlő), tehénnyomaiban is üresen ásítottak a hatalmas körmök lenyomatai. És csoda történt: az egyikben sűrű, sárga tűzforró „folyadék” húzódott meg. Nem volt bűdös, sőt teljesen szagtalannak mutatkozott. Latolgattam: eső, marhavizelet, netán „valami más”. Aztán neki hasaltam, lefénnyképeztem, majd kiszűrcsöltem a 4-5 kortyot. Nyögve felálltam, leporoltam magam, neki indultam ajkamat nyalogatva, mintegy reklámfilmben. Most már nem magam elé néztem, hanem tűzforró messzelátómat is kézbe kapva pásztáztam a horizontot.

Hopp, ott mi van? Csak nem egy fotós lessátor? De az volt, s közeledtemre ki is lépett a gazdája messziről is kétméteresnek mutató, fiatal mozgású egyén és ő is visszakukkerozott. Mint ijedten megállapíthattam, katonai terep-egyenruhát viselt, nagy bakancsal. No, ebből probléma is lehet, ám visszafordulni mégsem mertem, így tanakodva megálltam. Ő jött, közeledett gépfegyver nem látszott sem vállán, sem kezében. Hajadonfőtt van és szőke – összegeztem az észlelteket nem kis nyugtalansággal bensőmben. Hogy miért stresszeltem? Nagyon egyszerű a válasz, mi a kunmadarasi szovjet repülőgép hangárok és a szomszédos bombázó térbe tévedtünk, ő pedig az őrszem lehet, ahogyan lenni szokott éjjel-nappal erre felé. Néhány lépérről már arckifejezését is leolvastam, jámbornak mutatott, de a mosolyt mind ketten mellőztük. A szívem azonban zakatolt, s már a régen tanult orosz nyelvet keresgéltem fejemben. Aztán megálltunk egymástól egy(!) lépésre – láttam oldalfegyvere sincs. Köszöntem oroszul, válaszát nem érttem. Nem látszott ruszkinak, kérdeztem németül, angolul – egy „nem” volt a válasz, inkább a fejrázás vízszintes mozgatása. Mutogatott a fekvő Marci bácsi felé intett, hogy menjünk oda. „Mi lesz itt?” tépelődtem lépérről lépésre, kínosan hallgatagon mindkét részről. Aztán odaértünk. Az alvó ébredezett, felült, ránk nézett. „Ki ez?” feltehetően nekem szánva a szót. Ekkor a srác (legfeljebb 20-as lehetett) felkiáltott: Márci pácsi! és arcát boldog mosoly futotta be. „Jirzsi!” rikkantott az öreg felugorva, kezét nyújtva neki. Most már én álltam, mint a Bálám számára.

Üstöllést jött az „igehirdetés” magyarul, mert nekem. „A múlt héten voltam velük a Tátrában, aranyos cseszkő srácok, azonban a sok röhögés mellett csak mutogattunk és a madarak tudományos neveivel dobálóztunk.” Egyszóval eléggé ördögnek tartozott út volt – legalábbis nekem – tette hozzá. „Hortobágyi tervezett túráikat Pécsről nem vállalhattam, hiszen veled készültem, ez a találka teljesen a véletlen játéka.” Én eközben vért izzadva kibogoztam a székcisér ügyet a böhm atyafival. Egyetlen fészekről számolt be ujjai segítségével, majd távolabbról meg is kukkereztek, ő persze néhány méterre ült a lessátorban egész nap(!) – hiába, szegény kis tollas lélek csupán messziről vágyakozva kerülgette a családi tűzhely környékét. Az alkalomra kreált „madár-eszperantó” révén az a horrorisztikus esemény is kiderült, hogy a tót atyafi – eredményesebbé tenni a fotókalandot, két fészekaljat rakott össze, mert úgy talán az egyik költőmadár ráül. De nem ült rá egész nap, tette hozzá. Ekkor lépett közbe természetesen magyarul a nagyfőnök: „Jirzsi, van tojás?” Az értetlen arckifejezést látva újból magyarázni kezdett. „Jirzsi van tojás? – érted: tojás!”, majd többször ismételte, hátha az segít, most már szótagolva: to-jás. To-jás – érted Jirzsi? Most már mindhárman álltunk csak a meleg kézfogás volt hátra, majd azon is túl lettünk, s ment mindenki az útjára, ki észak, ki dél felé. Fél évszázaddal később azaz napjainkban már tudható, hogy a pusztán a székcisér (mellette a csak hazánkban kialakult magyar szikipacsirta, valamint a széki lile) már évtizedekkel előtt kihalt – végleg.

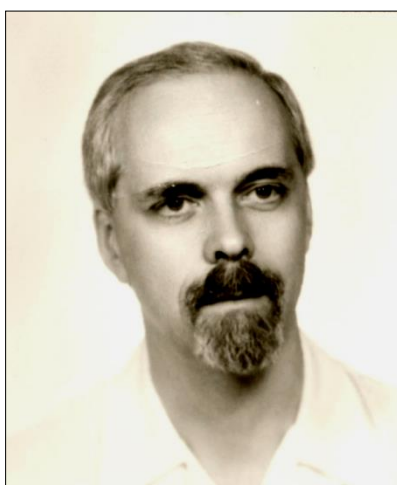
Lefelé gördült a napkorong, megnyúltak az árnyékok, utunk másik fele még előttünk nyújtózkodott, éhség és szomjúság birokra kelt fáradtsággal. Célunk a pusztá széli Kunmadaras városka csupán templomának tornya mutatkozott az ég felé figyelmeztetőleg. Messze kerültünk Tiszafüredtől, busztól, vonattól reménybeli vendéglőtől pocakos sörös

kriglitől. Madarásról nem csak Debrecen felé, hanem Karcagon át Debrecen irányába is járt vonat. Fejünket lógatva, menetrend híján latolgatva az esélyeket toppantunk be az eldorádóba, ahol mind a két levesfélét, utána szintén két húsos kompozíciót végig ettük, miközben megtudtuk vonatunk érkezési időpontját, ám a Pestről érkező személyről, a csatlakozásról már nem sikerült információt szereznünk, de addig is van két óránk, megnézhetjük a szürkületbe burkolózó pihenni készülő házacsák sorait. Viszonylag hamar érkezett a Karcagig röpítő „mentőszerelvény”, hogy felépítsük a túra legrejtélyesebb hogyan-mikéntjét. Váratlanul bekúszott egy dörmögő dízelmozdony, ám nagy szusszanással végleg megállt, reggelig alszik, masinisztájával együtt. Jegypénztár bezárva, emberek sehol, a pirosan hunyorgó szemaforok egykedvűen szemlélték a két napégette, porlepte (a vizes holmit már régen átvettük) a szalonképesség legalsó határa alá süllyedt alakot. Kisvártatva kerékpáros egyenruhás vasutas futott be, kérdésünkre készséggel válaszolt: reggel négykor jön az első járat Debrecen felé. Hogy ez lehetett volna a kegyelemdőfés? No, nem, hova gondolnak? Egy gázlámpa alatti padra leülve lapozgatni kezdtük jegyzetfüzetünket témázva, emlegetve az észleléseket egy soha meg nem ismétlődő hortobágyi nap gazdag meritumát, amelyet arca veritékével (helyesebben szívével, eszével) gyűjtött össze egy idősödő szőlőkutató és egy nemrég családapává váló gyermekorvos, ha létezik ennél szebb és gazdagabb élet, arról egyikünk sem tudott eddig, ám ezután sem lesz elégedetlen, ha magyar földön beszélgetve fognak sétálni, közben tervezni az új és még újabb lépéseket. Öreg barátom ezt követően hálóhely után nézett és szerencsés módon talált is. A peron sarkán árválkodott egy elektromos kis targonca, amelynek deszkaplatójára leheveredett és még odadörmögte – alszom egyet, ébressz, ha megjött a vonat. Magamra maradtam telt szívvel, és hajnali négykor felkapaszkodtunk a füstösmozdony által húzott egyik kocsira.

A rekviem orgonaszavai elszálltak, a két barát egyike lelkének kíséretéül. Olyan kapcsolat ért véget, amelynek létrejöttéhez mindössze(...) egyetlen, egymást váltó oda-vissza levél eldöntött. A szőlőkirály és a kitüntetett gyermekgyógyász tisztességgel végezte hivatását: a lehető legmagasabb szinten fáradozott az egyetlenegyszer leélhető élete birtokában lévő embertársának létét, jólétét. Ám mindezen túl egy döntő vonatkozásban nagyon számítottak egymásra a megunhatatlan és állandóan változó természet csodáira, ismert és ismeretlen jelenségeire, felfedezésre váró titkaira. Ebből a nagykönyvből szereztük ismereteinket, ezeket cseréltük egymás között s lettünk „afféle” (az idézőjel az álszerénység jele) polihisztorok. Szegény Marci bá ebbeli nagy terve a hazai tojásgyűjtemények és gyűjtők adatainak megszerzése és közreadása lett volna. Hihetetlen szorgalommal és kitartással küzdött, ám hátra lévő élete túl kevésnek, rövidnek bizonyult. Hiába alkotott csodát a szőlészet és borászat világában, a scientia amabilis (a szeretett tudomány), sorsa és kora cserbenhagyta. Napjainkban Haraszthy László állította össze és jelentette meg. Magamról nem szólok, önéleti beszámolómat előrébb olvashatták, munkáim az ásványok, a növények és zömmel a gerinces állatok körét, ismeretét gazdagítják.



Dr. Németh Márton



Dr. Endes Mihály

Tojásgyűjtő volt-e Kertész László?

(Tudománytörténeti elmélkedések.)

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

A II. The International Ornithological Congress was organized in 1891 in Budapest (Republic of Hungary, Europe). One exhibition featured a collection of eggs and nests from the country's birdlife. One of the donors (László Kertész) does not reveal from his collection of 32 species, 146 eggs, whether he was the collector himself or whether it was an inherited material he donated to the exhibition. The author presents the list of species on the basis of a written document, all copies of which come from the southern region of Csongrád County in Hungary. 19th century data include several important distribution points for rare bird species.

Ez a ritkának nem nevezhető név nagy valószínűséggel nem holmi álnevet testesít meg, bár végső soron nem zárható ki. Viselője a 19. század vége felé – ismét csupán nagy valószínűséggel – már felnőtt korát élte (mindazáltal fenntartva annak a lehetőségét is, hogy az események már egy hajlottkorú aggastyánnal történtek meg...), viszont alapos a gyanú, hogy Csongrád vármegyéhez erős szálak fűzték, sőt maga a névadó település egyenesen szülővárosa is lehetett. Az eddig elmondottak mellett azonban további érvek, tények sorakoztathatók fel, miközben Nagy-Magyarország a boldog(?) békeidőket élte, a szóban forgó vidék délkeleti kisebb része a Csanád-vármegye titulását viselte. Ez döntő fontosságú, ám még egy szilárd alapon nyugvó információ tartozik Kertész László rejtélyes pályafutásához: róla szóló, vagy tőle származó bármiféle írást sem találunk a szakirodalomban (pl. HARASZTHY 2015, PAPP /col./ et RÉTHY /edit/ 1980). Megjelenése, szerepe a „Budapesti II. Nemzetközi Ornithológiai Congressus” madártani kiállításához köthető. Ennek főszervezője és létrehozója a már akkoriban (36 évesen) egyik, máig a legnagyobbak közé tartozó tojásgyűjtő LOVASSY (1891). Ennek kapcsán találkozhattak – meglehet legelőször –, s a katalógusban ott szerepel K. L. is. Közbevetőleg: ebben az időben még virágkorát élte – sok más biológiai objektum mellett – a madártojás gyűjtése. Mozgatórugója az ismeretszerzés, esztétika(...), múzeumfejlesztés, vizsgálatok végzése, határozók készítése, sőt, nem hiányzott a kereskedelmi tevékenység sem. Folytak a cserék, vétel és eladás, zajlottak a börzék, határainkon belül és azon túl, más országokban. Megrendelésekre szállították a kért fajokat, akár egész gyűjteményeket kínáltak házhoz szállítással.

Visszatérve a Kiállításra (egyidejűleg sok egyéb témájával!) valóban világraszóló eseményként őrizzük minden pillanatát, emlékeit hazánk tudományos aranykönyvében külön oldal őrzi. Összefogott a szakma, a hatalom jóváhagyólag rábólintott, a siker így biztosítva volt. Minden gyűjtő elhozta bemutatni féltett kincseit és nem kevés ajándékozás történt, nem feledve el az adakozók nevének megőrzését. Nos, az utóbbiak között találtjuk Kertész Lászlót, aki 32 madárfaj 146 tojáspéldányát nyújtotta át ellenszolgáltatás nélkül. Azonban itt és most kell borúsabb színekkel árnyalni az eseményeket. Minden gyűjteményi objektum akkor képvisel értéket, ha származási, valamint megtalálásának időpontja ismeretes. Egyformán fontosak, noha e sorok írójának magánvéleménye szerint a lokalitás értékesebb, kíváltképpen, ha a dátumra van „valamiféle” sejtésünk, gyanúnk, ezekből következtetésünk.

Legalább az évet, kort, netán a gyűjtő életkorának szakaszához tudunk hozzájutni. K. L. példányai egyébként két kivétellel mind a „Csongrád vármegye” (ma megye, akár csak 1891-ben, azaz m.) földrajzi tájegységet, közelebről Marosszög, Csongrádi-sík, Békési-hát kistájak részleteinek komplexét képviselik. A kivétel a bakcsó és a partifecske, amelyek konkrétan Csongrád helységgel jellettek (mint Tiszaparti telepek?). Egy 1880-ban készült térkép (Hátsek műve) hüen mutatja a tavakban, mocsarakban, pusztákban akkoriban hihetetlenül gazdag (ma is roppant értékes madárelődorádónak számító) vidéket. Kertész fajlistája (e sorok írójának s.k. összeállítása) hüen mutatja, igazolja az elmondottakat.

Tovább kutakodva, egy dologban biztosak lehetünk: a Kiállítás főszervezője és létrehozója, Lovassy Sándor minden egyes tojáspéldányt megvizsgált, elbírált validitás tekintetében, mégha a kölcsönzés, vagy ajándékozás netán szakmai vitát, sőt sértődést gerjesztett is. A tulajdonosok nevét követő „gyűjt.” a gyűjtőt, az „aj.” az ajándékozót jelentette, hozzátehetjük: az ajándékozó, így Kertész László esetében is valószínűleg egyúttal a gyűjtő is volt. A mi emberünk gyűjteményének adatszegény voltát kommentálva azonnal hozzátehetjük, a kiállított anyagban számos hasonló, vagy még súlyosabb adathiányok éktelenkedtek. Vonatkozott ez a gyűjtő nevére, az időpontra, a lokalitás lehetett „Magyarország”, netán még az sem. E hibák egyes esetekben kombinálódhattak is...

Ebben a korban már lényegeset változott a madártojás gyűjtésének szabálya, egyúttal etikája. Már nem egy példányt, hanem a teljes fészekaljat ki kellett(!) szedni, csak így válhatott érvényessé, tudományossá, értéket képviselővé a gyűjtemény. Mindehhez jelentősen magasabb tudásszint birtoklása is szükségeltett, az egyes madárfajok – egyébként bizonyos határok között ingadozó – „átlagos” tojásszámának ismerete. Kertész László anyagát illetően a 32 faj 146 példányból csupán 6 esetben találhatunk 1-est, de ebből is csak 3 fajt képvisel 1-1 tojás. Ugyanakkor meglepetésként hasonló helyzet fogad a legnagyobbak(!), mint Lovassy és Cerva, valamint számos más személy esetében is. Kétségtelen: „ha a megtalált fészekben még csupán egyetlen tojás van és nekem abból a fajból még nincs egy sem, biztonság okáért begyűjtöm” – illet még a közelmúlt (korombeli) gyűjtőktől hallottam...

Ki állította össze a gyűjteményt, lehetett-e az egy nagyobb anyag része? Az oológia történetében egyáltalán nem számít különlegességnek, hogy a gyűjtő gyermekére öröklődik át. Ezt néha tovább fejlesztik az utódok, ám sokkal gyakrabban áruba bocsátják azt – jó esetben tudományos intézetnek, múzeumnak, hajdani iskolájuknak. K. L. elajándékozta a szóban forgó gyűjteményt(-részt?), ám annak a Kiállítás befejeződését, lebontását követően nyoma veszett HARASZTHY (2015). Pedig benne az igencsak komoly ritkaságok sem hiányoztak, amelyek lelőhelyei máig fontos információként is szerepelhetnének, például a nagy kócsag, az üstökösgém, a kékes rétihéja és a pajzsoscankó – Csongrád-megyében! A kollekció fajai emellett meglehetősen számos és egymástól nem egy esetben markánsan eltérő élőhelyeken élnek, költenek. Felfedezésükhöz kitartás, sok idő, sok fáradság, egyszóval jókora elhivatottság szükségeltetik. Az azonos régióból származó teljes anyag alapján a csere és a vásárlás lehetősége nagy valószínűséggel kizárható. Továbbá nincs nyoma bármiféle katalógusnak, jegyzéknek sem, netán egy egyszerű átvételi elismervénynek. „Volt, csak elkallódott?” Ehhez jókora indolenciát kellene feltételeznünk... Csábít a gondolat, hogy a címbeli kérdésre magam is véleményt nyilvánítsak, sőt döntésem alapján meg is teszem. A gyűjtő idősebb Kertész László, míg az ajándékozó személy fia, szintén, de ifjabb Kertész László lehetett, akár örökösként. Akkor pedig K. L. tojásgyűjtő volt, sőt az sem kizárt, hogy mindketten! Vajon Csongrádon, vagy máshol él-e ennek a családja utódjaként valaki és ugyanezzel a névvel?

Ám a legnagyobb rejtélyt abban láthatjuk, hogy könnyen elérhető, „közönséges” fajok jó néhány tucatja(!) hiányzik, amelyekkel a ritkaságok keresése közben számolatlanul találkozhatunk bárhol az országban. Ennek ellenére a szóban forgó gyűjteményben ezek

közül csupán egy-két faj szerepel, mint a búbos, a vadgerle és a házi veréb. Netán egy tönkrement gazdag gyűjtemény romjairól van szó?

Kertész László tojásgyűjteményének katalógusa

<i>Anas strepera</i>	1,4	<i>Otis tarda</i>	4
<i>Anas acuta</i>	6	<i>Recurvirostra avosetta</i>	1
<i>Aythya nyroca</i>	5	<i>Charadrius alexandrinus</i>	3,3
<i>Podiceps cristatus</i>	6	<i>Vanellus vanellus</i>	1
<i>Podiceps nigricollis</i>	4	<i>Philomachus pugnax</i>	2
<i>Ixobrychus minutus</i>	2,5	<i>Limosa limosa</i>	1,3
<i>Nycticorax nycticorax</i>	3,3	<i>Larus ridibundus</i>	1,1,2,3,3,3
<i>Ardeola ralloides</i>	4	<i>Sterna hirundo</i>	1,1
<i>Egretta alba</i>	2	<i>Chlidonias hybrida</i>	2,2,3,3
<i>Ardea cinerea</i>	2,2	<i>Chlidonias niger</i>	2
<i>Ardea purpurea</i>	4,5	<i>Streptopelia turtur</i>	2
<i>Platalea leucorodia</i>	3,3	<i>Tyto alba</i>	3
<i>Circus cyaneus</i>	2	<i>Merops apiaster</i>	5
<i>Falco vespertinus</i>	3	<i>Oriolus oriolus</i>	4
<i>Crex crex</i>	3	<i>Passer domesticus</i>	6
<i>Gallinula chloropus</i>	5	<i>Riparia riparia</i>	6

IRODALOM

- HARASZTHY, L. (edit.) 2015. Magyarországi tojásgyűjtemények katalógusai. Pro Vértes, Csákvár: 578 pp
- LOVASSY, S. 1891. Az Ornithologiai Kiállítás magyarországi tojás- és fészekgyűjteményének katalógusa. Magy. Kir. Tud.egyetemi, Budapest: 61 pp
- PAPP, J. (coll.), RÉTHY, ZS. (edit.) 1980. Magyar madártani bibliográfia. Békés-megyei Tanács VB., Békéscsaba: 657 pp

Rőt koraidenevér (*Nyctalus noctula*) az erdélyi Békás-szorosban (Románia) – kommentárokkal

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author obtained a destroyed specimen of an Early Noctule (*Nyctalus noctula*) from the Békás Strait in Romania (Transylvania). He also wrote an article on the larger anthropogenic destruction of the Serotine bat (*Eptesicus serotinus*) from this site (Calandrella, 2012, XV.: 184-185). In the present work, he refers to the detailed description of the environment described above (microclimate, geology, etc.). The modern literature on this species is not uniform either. This applies to the time of day of their hunt, especially their winter accommodation. This theme is relatively new to the mass occupation of concrete panel joints in urban block houses for both reproduction and wintering. Cave wintering, less frequently in rock cracks, is indicated somewhat more frequently. His own March find — a destroyed — in the latter, snow-covered mountain, vertical rock face biotope, could presumably have been wintering.

Erről a megfigyelő pontról, szintén denevér témájú írásom évkönyvünk a Calandrella 2012. évszámú XV.: 184-185. kötetében jelent meg. Abban a terület részletes biogeográfiai ismertetését is közreadtam, így e tekintetben idézett forrásra utalok. Akárcsak akkor, most is Tóth Mariann szíves segítségével révén jutottam információhoz és vizsgálati anyaghoz, melyet ezúttal köszönök meg neki. Nevezett ismét a területen járva talált 2016. március 13-án egyetlen elpusztult denevért a sziklafal tövében, amelyet számomra begyűjtött, s átadott. A még friss romlatlan adult nőtény (rajta, dacára a fagyosan hideg időjárásnak, napok óta tartó havazásnak, még élő, mozgó atkák mutatkoztak) példányon külsérelmi nyomok nem látszottak, testi kondícióját illetően igen nagy mértékben lefogyott egyednek számított. Faji meghatározása külső bélyegek, testméretek és a fogképlet segítségével egyszerű feladatot jelentett, a szőrzet színe a téli sötétebb barnászöröses árnyalatot mutatta.

Ami a rőt koraidenevér (*Nyctalus noctula*) itteni, valamint ebben az időpontban történő jelenlétét illeti – túl azon, hogy konkrét, részletes információk nem álltak rendelkezésre – itt-teelő példány lehetett. Csak röviden jegyezzük meg, hogy egy „konzervatív” falakó (egész évben), noha újabban épületekben, padlásokon is megtelepedő faj miként jelent meg s foglalta el villámgyorsan a tömbházi betonpanel falak fugáit, mint szaporodó- és telelőhelyeit is! Azonban tény, hogy ezek némiképpen belülről fűtött terek, azaz komfortosak, biztonságosabb szülőszobák, illetőleg téli szállások. A városokban csapatosan telelő erdei fülesbaglyok (*Asio otus*) köpeteiben egyre gyakoribbá váló rőt koraidenevér maradványok, valamint ezen időszakokban utóbbiak elfogása, zsákmánnyá válása egyúttal új jelenség, vagyis téli ki-kirepülésük (nappali „táplálkozás” kizárható).

Alapos a gyanú, hogy a szóban forgó példányunk itt telelhetett – vegyes- vagy tisztafajú állományban – meglepően megosztó, ellentmondó adatokat közlő, noha csupán európai, lehetőség szerint Kárpát-medencei vonatkozásokat (így Erdélyt) is vettünk figyelembe. Ezek szerint a barlangi telelést zömük kizárja, de Németországban, Délkelet-Európában (itt „megszokott, azonban 50%-uk is megfagyhat”). Két elgondolkodtató megállapítás szerint „barlangban nem, de sziklahasadékban telel”. Vitatott a faj napszaki kirepülése, táplálkozása, magam a nappali (napnyugta előtti) vadászatát fogadom el. Mindazáltal Közép-Európában Németországból ismerünk – már 90 évvel korábbi (1926-29 közötti) – teljességgel hiteles megfigyeléseket, amelyek e denevér ab ovo faji bélyegnek betudható, kiemelkedően opportunistá viselkedését igazolják a telelőhely vonatkozásában. Ez megmutatkozhat földrajzi (azonban csaknem bizonyosan valamely ökológiai tényező generalizálta) ritkán

mezorégiós, gyakrabban populációs szintű jelenségként. Földrészünknek fentnevezett részén abban az időpontban és előtte is a rőt koraidenevérek telelésre a természetes sziklahasadékokat, barlangokat, föld alatti üregeket és pincéket keresték és keresik fel. A jelzett időszak első évében „messze lévő nyári szállásukról” Drezda városa egyik templomának tornyát szállta meg több száz példány telelés céljából, s ez évről évre így folytatódott, azonban az 1928/29-es igen kemény tél mintegy 600 példányukat elpusztította. Magam az 1990-es évek egyik kora tavaszán, a berettyóújfalui templom padlásának tetőgerendáján függve egy elpusztult, mumifikálódott hímest találtam. Írásomat alapvetően gondolatébresztőnek szántam.

A közönséges mókus (*Sciurus vulgaris* ssp. *fuscoater*) megtelepedése és szaporodása emeletes lakóház ablakában.

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

In April 2019, the author noticed that a RedSquirrel (*Sciurus vulgaris* ssp. *Fuscoater*) had built a nest in one of the residential first-floor windows of one of the housing estates in the city of Debrecen (Eastern Hungary), giving birth to it and raising its pups. Through careful but regular control of the process, she observed the maternal feeding and caring activity, her struggle with the young nest, which was barely suitable for its traffic and grew wild at the base of the house wall, and that it was too thin and flexible. The author has found that the behavior, growth and development of young people are contradictory in the case of the European literature, on the other hand, it is incomplete in several respects, and it corrects and publishes them. The topic of the dissertation is a fundamentally novel situation (in fact, in the case of this species, the successful realization of one of the potential dimensions of the niche), although not (yet?) , fruit trees, nuts, oaks and coniferous conifers. Can our case be seen as a sign of urbanization? The author refers to his more than twenty years of work, the settlement of the squirrel from the neighboring Bihar Mountains in Transylvania, Romania, in the early 1990s, in the lowland forests of the Trans-Tisza region, its causes and taxonomic situation.

Debrecen városában (Európa, Északkelet-Magyarország) és erdős, ligetes közvetlen szélé és tágabb (Nyírség régió) több mint évszázados (1892-es adat) szünet után az 1990-es évek elejétől jelentkezett újra a faj, bizonyíthatóan a romániai Bihar-hegységből, szinte inváziós gyorsasággal és létszámban érkezve. Szerző a téma elemzését, és összefoglalását 2013-ban végezte el (lásd: Calandrella 2013., XVI.: 103-106.), majd folytatva a Calandrella 2018-as (jelenlegi) számában, a Rövid közlemények rovatban (in press.) közöl újabb adatokat. Ezek között szerepel egy debreceni 2018. július 15-i adat, arról a példányról, amelyet a város északnyugati (erdőben, ligetben és nagyobb parkban szegényes) szélén épült négyemeletes panel-sorházak szalagosan álló tömbjeinek egyikében, több mint húszéves, első emeleti lakás ablakából kitekintve figyeltem meg. A délre tekintő ablak alatt kis, közvetlenül három hektáros, fiatal vegyes fajú faállomány (tölgyek is), közte néhány 100-200 m²-es gyepterületekkel, továbbá zajos sétautak, autóparkolók és játszótérrel tarkítva találhatók. Megjegyzendő, hogy a szomszédos utcában lévő lakópark apró hátsó kertjeiben számos gyümölcsfa, valamint impozáns lucfenyő és a régebbi időkből megmaradt, bőven termő diófák állnak. Az adult mókuspéldány a talajon mozgott, szimatolva, lassan tovább haladva, nem reagálva a szomszédos zajos gyalogos és nagy frekvenciájú gépjármű forgalomra, majd eltűnt látókörömből.

A fajt az említett előző adatot követően a jelzett területen és közelebbi környékén nem észleltem, érdeklődésemre nem kaptam pozitív válaszokat, rágásnyomot nem találtam. A körülbelül 6 m magasan nyíló ablak szárnyaiban fémsínben ágyazott két-két egymástól mindössze néhány mm-re dupla üvegtábla (ennek egyik oldalán sem volt bármilyen anyagú függöny, viszont a külső, azaz kifelé néző oldala rendkívül szennyezett volt, amelyet megszüntetni a durva zavarás elkerülése miatt végig nem jöhetett szoba, azonban így a fotók minősége elmaradt a kívánatostól), tökéletes hang- és hőszigetelést szolgáltatott, a 15 cm széles 120 cm hosszú rozsdamentes fém párkányt kívülről egy-egy nyitható fa-lamellákból (lemezekből) összeállított kétszárnyú zsalugáter védte a nyílászárórendszer az időjárás viszontagságitól, egyúttal szabályozta a bejutó fényt, mozgatható kézi vezérlésű mechanizmus segítségével. Ez a szoba raktárként afféle „lomtároló gardrób...” szolgál, igen kevésbé és ritkán zavart, amely a villanyvilágításra és a zajkeltésre is vonatkozik. Az elvileg

teljes sötétséget biztosítani kívánt képességet azonban az évek során kiszáradó, meglazuló lamellák nagyobb része elvesztette, zömmel vízszintes „nyugalmi helyzetbe” kerültek, a közöttük megnőtt 5,5 cm-es rések jórészt bebocsájtották a fényt, s már esőfogó szerepük sem számított tökéletesnek. Azonban a helyzet e téren nem mutatott egyszerű, vagyis azonos összképet, s ennek alapvetően igen nagy jelentősége bontakozott ki. A helyreállító beavatkozás viszont egyre húzódtott és az eltelt évek során a tervek is egyre halványultak, majd elenyésztek, merthogy észrevehető károk nem jelentkeztek. A szobából nézve a teljes bal oldal lamellái mind fixáltak vízszintes helyzetben azért napkeltétől alkonyatig biztosították a bőséges fényt. Párjának legfelső egyharmada ugyanezt a képet mutatja, a következő harmad viszont teljesen zárt, majd a legalsó egység elhelyezkedésével és a 15 cm szélességű belső párkány miatt ugyancsak erősen árnyékolt, mert annak részei 2,5-3,0 cm-ek csupán, tehát meglehetősen sötét zugot alkot a jobb alsó sarokban.

2019 április közepén belépve és körül nézve, a jobb alsó sarokra pillantva észrevettem, hogy ott néhány vékony, elszáradt leveleket viselő gally ágaskodott rendszertelenül. A jelenséget a szél által odahordott anyagnak véltem és elfeledve, érintetlenül hagytam mintegy két hónapon át. 2019. június 15-én délelőtt ismét benyitva, ezzel egy időben éppen egy színcinege (*Parus major*) család – a két szülő és körülbelül 5-6 már tökéletesen repülő és önálló táplálkozó idei fiatal – foglalta el zsalugátert és kívül-belül bujkálva fogyasztotta róla a rovarokat, petéket, bábokat, majd rövidesen továbbálltak. A dobozokból, ládákban, továbbá táskák, túrafelszerelések, ruhaneműekből, stb. kialakult labirintusban közelebb lépve, az ominózus sarokban összegyűlt vékony ágak, hervadt és friss (!) levelek rendezetlen halmazát láttam meg, még beljebb pedig körülbelül 3,5-4,0 cm átmérőjű laza, nyitott „fészek” körvonalai sejlettek fel. Vaskos csészéjében pillanatokra feltűnt egy szürke gömbölyded, imbolygó rándulásokat végző fej, majd lekókadva visszasüllyedt eltűnve. Felnőtt állategyed (denevér, pele, patkány) nem került elő, riasztó madárhang nem volt észlelhető kívülről, bentről viszont olykor egy-egy, általam nem ismert vékony, magas, rövid „tik” hang hallatszott. Kézilámpáért indultam, visszatérve őrzőként ottmaradó társam azzal fogadott – mókusod van... Egy felnőtt példány a „fészek” felől vonult a megvilágított (napsütötte) oldalra, majd az alsó lamellák között valósággal embermódjára kikönyökölt hátsó felén ülve a benti párkányon. Távozását többször megfigyelve, az mindig előjelek nélkül, hirtelen történik, felsőtesttel félíg kilógva, hátsó lábaival, inkább karmaival is bizonytalanul kapaszkodva legfeljebb a másodperc töredéke alatt már-már a zuhanást kockáztatva (minden alkalommal) magát elrúgva (katapultálva) zajosan belecsapódik a ház faltövében magról vadon kikelt fiatal körülbelül 4-5 éves sínylődő körös (*Fraxinus spec.*) csekély lombzatába, amely csupán arasznyival áll az ablaktól, annak felső szélét viszont már elérve, kis szélben is hozzáérve ahhoz. A ritka, vékony és hajlékony, így rugalmas ágakat viselő suhángban való zajos landolás minden alkalommal sikeres volt eddig – feltehetően élethosszig – az viszont nem derült ki, hogyan jut mókusunk a talajra (körülbelül 6,0 m mélység), illetve az érkezés módja – lefutás, átugrás a szemben szinte érintkező körülbelül 20 éves masszív felépítésű juharra (*Acer spec.*), netán olykor lezuhanás(?). A visszaérkezés koreográfiája, napi eltávozások száma eddig ismeretlen, az anya többször felveheti az utazó-pozitúrát, de nemegyszer rövidebb-hosszabb levegőzést (behunyt szemmel végzett meditálást?) követően visszahúzódik a fészekbe. Időközben kiderült, hogy a közlekedés a családi otthon és a kinti talajra érkezés mindenkor a körisen bonyolódott le (azaz az eltávozás és a visszaérkezés).

Oda, ahol három gyönyörű, jól fejlett és eleven magzatát megszülte (mókus módra: egyes-egyedül, segítség valamint emóciók, empátia, közös örömködés nélkül). Azonnal megtisztogatta őket és megkezdte táplálásukat a pótolhatatlan mókustejjtel, amelyet 12 hétig (3 hónapig) igényelnek. Gyakran meglestem a „szertartást” – az anya óvatosan bekúszott a fészekbe és hanyatt- vagy oldalfekvésbe dőlt, szeméit lehunyta. A kölykök előkászálódva a sötét, puha meleg, madárszerűen kerek mélységből és békésen megosztoztak a „terített

asztalon”. Ha jóllaktak, visszahúzódtak, anyjuk pedig vagy helyben elaludt, vagy nemegyszer befurakodott közéjük órákra. Idilli kép, nemde?

A háztartás minden egyéb mozzanata – takarítás, higiénia, ápolás, tisztálkodás-zökkenőmentesen zajlott. Friss lombcsere, fészekanyag átforgatása (ez a homogén és szinte kizárólagos anyaga) minimális mohadarabkák mellett, egy későbbi vizsgálat során természetes és növényi eredetűnek bizonyult, leginkább ember gyártotta kenderkócnak felelt meg, azt tömörítve ülő vagy fekvőbútorokat (pl. matracokat) töltöttek meg. A szemétként később emberek által felelőtlenül elhajított anyagot (melybe ez idő tájt keveredett bele kevés apró fű és növénysszár törmelék) találhatta meg és belőle tekintélyes mennyiséget (15x40x8 cm összméret, összegyűrva is bőven kétökölnyi) eredeti helyét és ottani állapotát nem ismerve, nem volt eldönthető, mikor és milyen célból lett ez felaprózva, de minden bizonnyal a mókusanyának tulajdonítható, akit nyilvánvalóan a célszerűség vezérelve inspirált, sőt esetleg már tapasztalat tanulságai. Az el- és felcipelő mókusanya meglazítva, benne a legzártabb sötét, ezért rejtett sarokban 20x20 cm kerek mélyedést alakított ki, szülőszobának, étkezőnek egyaránt használva azt. Utólag megvizsgálva, benne valóságos, noha miniatűr járatrendszer keletkezett. Ürülék még nyomokban sem maradhatott az ablaküvegek, és zsugátárok közötti „mókustérben”. Az anya rendszeresen mosakodott, fésülködött gyermekeinek jó darabig nem volt lehetősége az elpiszkolódásra, nagy ritkán néhány másodpercig vakarózott egyik-másik. Észrevehető kellemetlen szag jól átszellőzött és gyakran csérelt friss lomb miatt a „nevelében” sohasem volt.

Ezzel a családdal valójában (utólagos számítás szerint nagy valószínűséggel) a fészek első (de akkor nem bizonyított) észlelését követően már találkozhattam és validálhattam – volna, vagyis ez év június 15. helyett, ha nem is két hónappal, de legalább 3 sőt 4 héttel korábban, amely terminust az átlagosan 38 napos (1 1/4 hónap) vemhesség szab meg. Mert az apróságok eddigre már a születéskor vak és csupasz 6-7 cm, azaz „hüvelykujnyi” testhosszukat 8-12 gr-os súlyukat meghaladták, noha utóbbiak 10-14. életnapra való irodalom szerinti megduplázása kétséges. Szemük igencsak nyitva volt (4 hetes korban nyílik) és testüket élénk rozsdavörös bunda fedte, amelyen lassan kezdett kirajzolódni az anyai színezet és mintázat, sötétedő farkukat hangulattól függően büszkén lobogtatták, vagy testük mellé kanyarították. Ami a mókusanya színezetét illeti, felső testfelén a némileg világosabb szürke fejtetőtől faroktőig fekete, amelyen ezüstszerű, fehér benyomást keltő szőrszálak tarkállottak. Mindez éles határral ment át a has két széléig sötét tónusú, mély, élénk rozsdavörös testoldalig, a has pedig nyaktól faroktőig igen halvány vajsárga árnyalatú fehérnek mutatkozott. A négy végtag kissé világosabb, a fark egyöntetűen fekete volt.

Mindenesetre e mókuscsalád összes tagja színezetének, mintázatának azonossága felveti a fuscoater (latinul), azaz lefordítva kissé különös jelző „feketés fekete” (Altum – cit. ÉHIK 1929) használat jogosságát. Ugyanakkor például a GÖRNER (1987) által bemutatott képpel az általam közreadott nem azonosítható, így javasolnám a *Sciurus vulgaris* ssp. seu var. *fumidorsus*, azaz „füstöshátú” név használatát. Ez a színváltozat, vagy mára (!) hibridizáció révén stabilizálódott alfaj hazai endemizmussá vált.

A mi mókusanyánk korát következésképpen saját születésének, nevelkedésének feltételeit, azaz típusát: a faodú vagy gallyakból összerakott, puhán bélelt Kobel (német szó – jelentése: mókusfészek) alternatívája, végül egy erdei fatörzsre természetvédelmi szándékkal kihelyezett D-típusú madárodú – nem ismerjük. Ugyanakkor biztosak lehetünk abban, hogy a fenti teendők mindegyike e szóban forgó anyamókus ismerete, készsége és megvalósítása képességének a legteljesebb mértékben birtokában van, s megkockáztatjuk – fájának az átlagot meghaladó testi, szellemi szintjén, még ha mi, emberek egy kurta szóval – ösztön (instinktus) elintézzük is. Hogy mindezek dacára ekkora terhet vet magára, rejtély, de azt sem lehet eldönteni, hogy nem mégis elsőszülő volt-e, s holmi konfliktus elszenvédése irányította döntését, s milyen lesz további sorsa, élete.

Az itteni mókuskölykök születése időpontjának kérdéses voltát ebben az írásban már érintettük. A szakirodalom abban adhat támpontot, mikor hagyják el a fészket, válnak „önállóvá” legalábbis ekkori mozgáskultúrájuk tekintetében. Am e téren eltérésekre bukkanhatunk több szempontból is. Példának okáért ÉHIK (1929) szerint már 3 hetesen kimozdulnak otthonukból, de ekkor még mozgásuk bizonytalan, viszont 7-8 hetesen már a felnőtt képességével mozognak. GÖRNER mintegy hat évtizeddel később (1987) kevesebb információt ad közre, amennyiben a mókuskölykök legelőször 6 hetesen (11/2hónaposan – szerző) hagyják el fészkeiket. Ami saját tapasztalatomat illeti, az „én” mókusaim június középi felfedezésük napjaiban kezdtek kissé még döcögve előmászni, egymással még alig-alig törődve, noha a fészekben – nemegyszer az anya által a béléanyaggal nappal is teljesen letakartan – olykor hevesebben lökdösődni, birkózni, hangjukat is hallatva, ám csakhamar elaludtak. Mozdulásuk biztonsága, sebessége mondhatni napról napra (!) fokozódott, időnként a legelső két zsalugáter-lamella (falemez) között felegyenesedve kétlábra álltak és orruk, fülük, szemük révén ismerkedtek a külvilággal, de csak röviden a pokoli hőség miatt. Ritkán hallható hangjuk lágyabb és mélyebb fekvésűre változott – a (tik) helyett (tyuk), de sűrűn nem ismételve. Elsőnek a 2 felső metszőfog mutatkozott, majd a hátsóbbak, amelyek ekkor még ritkásak, vékonyak enyhén hajlottak voltak. Szopósak lévén csak mímelték egy-egy pillanatra a rágást. Június 19. egy anya nélküli délelőtti váratlanul drámainak bizonyult (legalábbis számomra). Mind a három kölyök szinte egyidőben elkezdett felfelé kúszni a sötétre zárt zsalugátárszárnyon. Meg-megállva, válluk felett visszaneézni a fészek felé, majd néhány másodperces pihenő után folytatni a mászást. Egyre több és hosszabb szünetet tartottak, megpróbáltak keserves, tekergő mozdulatokkal helyben megfordulni, nagy valószínűséggel (!) tisztában lenni ijesztő helyzetükkel, amelybe nem illet bele a koordinálatlan és váratlan lezuhanás, annak következményeivel. Kettő közülük elfogadta a segítségemet (valódi, romboló hatású pánikot mindazáltal egyikük sem mutatott) elfogadták és elfoglalták az arasznyi kézi cirokseprűt, eléjük tartását, és óvatos leengedését, utána mozdulatlanul hasaltak a fészek peremén, majd annak mélyére süllyedtek. A harmadik, a legnagyobb termetű hím megszaglászta az elé helyezett eszközöket, már-már nekiindult, aztán fejét visszarántva határozottan visszaretent, s hosszában hasalt a befelé lejtő legfelső lécen, féloldalával a perzselő napnak kitéve, ebből eredően egy napszúrás (sun stroke) végzetes kimenetelének. Közel két óra elteltével segítségem érkezett – for ever thanks for Miss Dorina Szalai! – aki bőrkesztyűt húzva létráról behajolva az üvegtáblák közé leemelte az eddigre kimerült jószágot, testvérei közé helyezve azt. Anyjuk fülébe aligha jutott el a szerda története. Egy nappal később (június 20.) délelőtt – ismét anyjuk távollétében – magukat jól kialudva állatkáink kerültek a zsalugáterek környékét, bár ott volt az orruk előtt. Ehelyett elfoglalták a 120x15 cm-es párkány teljes terjedelmét, átgázolva, időnként összekapaszkodva valóságos szőrlabdát alkotva gurultak, amelyből nem lehetett egyetlen testrészt sem kivenni, beazonosítani. Emellett elkezdtek a kollektív pofozkodást, a szó legszűkebb értelmében! Két kezükkel (tehát első lábaikkal) ütötték jobbról-balról a mási fejét, arcát ahol érték. Ezt azonban kifejezetten óvatosan, kíméletesen, nyilvánvalóan játékból tették. Fogaikat egyáltalán nem használták, ugyanakkor egyetlen hangot sem hallattak. Egészen véve sokkal inkább keresték a testi érintkezést, mint hogy menekültek előle. Mindez aligha tekinthető „felnőtt viselkedésnek”, beleértve mindenekelőtt a repkedőnek nevezhető életmódot, továbbá a táplálkozás know-how-ját és számos más life history paragrafust.

Ezen a délutánon óriási, bár rövid lefolyású zivatar keletkezett, szakadó esővel, villámlással, mennydörgéssel, némi lehűléssel. Amiben a távolban is biztos voltam, az, hogy egyetlen vízcsepp sem érthette őket. E periódust tőlük távol töltöttem, aznap már nem találkoztunk. A következő (június 21.) kora délelőtt a szokásos óvatos lassúsággal közelítettem meg fészkeiket (ablakot sosem nyitottam), amely üres volt, beleértve üvegtáblák és zsalugáterek közötti mókusbírodalmat, lakóit, az anyát és kölyköket. Rossz érzéssel tártam

ki a nyílászárókat és hajoltam ki, fürkészsze a 6 m-rel lejjebb fal melletti betonjárdára, rettegvé a reám váró látványtól – három apró mozdulatlan mókustestre. De nyomuk sem volt. A végső búcsú azonban mégis további egy nappal (június 22.) történt meg. Napos délelőtt odaálltam az ablak elé konstatálva az előző napi állapotot, amikor a „tranzit körisfa” lombja erőteljesen megzörrent, s kirepült belőle a mókusanya, kívülről rátapadva a zsalugáter alsó, megszokott pontjára. Néhány másodpercig mozdulatlanul csüngött. Hirtelen fejét bedugva körülnézett, később visszahúzódott. Ezt többször megtette, majd bepréselte magát a párkányra és a fészek felé figyelt. Ezután néhány óvatos, szinte kúszó lépést tett, de nem ment közelebb, helyette kétlábra állt arcát az üvegtáblához nyomva nézett. Ezt követően megfordult, kibújt, és a kis fára ugorva annak ujnyi vastag törzsén lefutott a földre, ahol eltűnt – sejtethetően végleg. Az azóta eltelt két hét (július 8.) során nem mutatkozott, remélhetően még gyakorolja anyai kötelességeit valahol...

A Magyarországon történt jelen megfigyelés-sorozat egyrészt több eddig ismeretlen információval szolgál egy, a itt gyakorinak mondható, közismert emlősfaj esetében. Azonban felmerül a kérdés vajon földrészünkön, Európában, sőt a Palearktisban ugyanennek az élőlénynek más (vagy akár azonos) ökológiai feltételek közepette mutat-e eltéréseket élettörténete (life history), például szaporodásbiológiájában, etológiájában és így tovább. Szerző a bőségesnek tekinthető szakirodalomhoz fordult ismeretei bővítését illetően. Az eredmény meglepőnek számít, ha summázva azt jelenthetjük ki, hogy a jelen írásban észleltekhöz csupán kiegészítéssel találkozunk.

FELLENBERG (1964) a németországi Westfalen üdülő-vidékén gyűjtött adatokat 1958 és 1963 között a mókus 14 esetben épületekkel kapcsolatos megtelepedéséről, szaporodásáról. Magában az épület belsejében csupán néhány padlás padozatán készült fészkekről szerzett tudomást. Emellett falra futó kúszó növényzet (pl. vadszőlő, stb.) indái között, seregély fali fészekodújában, üres galambdúcban. Ereszcsatorna és fal köze is listán van, s mindenütt az érdes fal, mint járható út, egészen az oromfalig. Nevezett kutató érinti a svájci viszonyokat is (cit. HEDIGER 1941), aki hasonló észleléseket közöl. Eseteikben zsalugáter-téma fel sem merül, oka ismeretlen. Az épületek iker-, családi-, valamint lakó-, és hétféle házak eltérő kora, anyagi szerkezetű eltérései természetesen messzemenően befolyásolták a mókusok választását, ezen egyedül az ember csodálkozhat, egyúttal az eltérő fogadtatás, hozzáállás gesztusa is hasonlóképpen a mi válaszuk.

WILTAFSKY (1978) a nagy sorozatmunka „A Mókusfélék családja” című fejezet összeállítója (lásd IRODALOM) jelen témákra vonatkozóan említést tesz „zsalugáter mögé épült mókusfészkekről”, azonban közelebbi adatok: hely, idő, lefolyás, megfigyelő személye, stb. nélkül... Ennélfogva nem zárható ki, hogy jelen munkám, amely ráadásul nagyvárosi bérháztömbök egyikében történetekről számol be, elsőnek szolgáltat újszerű adatokat (beleértve a taxonómiai vonatkozásokat) a mókus (*Sciurus vulgaris*) élettörténetében.

E munka összegzéseként még egyszer áttekintve az anyagot, hiányérzetem egyetlen tényező, az időfaktor vonatkozásban lehet, sőt van, amely a történet keretét kell, hogy meghatározza, hasonlóan, mint egy építendő háznak a tervrajz, egy idegen vidékre utazónak a térkép. Önvizsgálatot tartva nyugodt lélekkel kijelenthetem, hogy ha a mókusfészkek április közepénél hamarabb ott lett volna ebben a frekvencián felkeresett helyiségben, akkor sem került volna el figyelmemet abban a másik időpontban. A vemhessé vált mókusanya pedig már párzás után hozzáláthatott a gyerekszoba elkészítéséhez, amire nagy átlagban 38 nap, azaz bő 11/4 hónap állt rendelkezésére, esetünkben március közepétől. Ekkor, április hónap harmadik dekádjában megszülhette három kicsinyét, amelyeket így 6-7 hetes korukban június 15-én (saját születésnapomnak a természettől kapott ajándékaként) láthattam meg először. Szorgalmasan szoptak, nagyokat aludtak, anyjuk legtöbbször teljesen betakargatta őket a fészek kócsanyagával. Néha előbújtak, s ilyenkor láthatóvá vált inkább még kerekded fülük, hatalmas, csillogó szemük, rozsdavörösen, feketén-szürkén-fehéren tarkázott bundájuk, szimatoló orruk. Az apróságok, ahogy azt leírtam, „partnerek” voltak,

életük – a növekedés és fejlődés – állomásainak elérésében, megvalósításában. Vajon hogyan (ha...) fognak emlékezni ránk, emberekre? Javasolom: éljünk egymás mellett békességben, az emlékeket pedig őrizze a múlt. Nekünk, embereknek és teremtet világunknak életünk megőrzése és jobbítására apróbb-nagyobb hasznos nyomokat hagyni a legfontosabb feladat. Ha írásom felkelti a gyanút, hogy holmi urbanizációs előjelként is tekinthető, ám legyen, a mókusokban csendes, békés, tiszta és higgyék el, bájos lakótársat üdvözölhetünk talán (még?) csak Kelet-Magyarországon.

UTÓÍRAT

A 2019. év nyári hőséget (folyamatos 30°C felett) szeptember 9-re egy erőteljes, viharokkal, esővel járó lehűlés váltotta, amely 10-re hirtelen Debrecenben 12°C-t jelentett. Ehhez gyengén borult ég, enyhe szél és nedves (a nyílt füves és a lombos) vegetáció társult reggel 8 órakor. Az idén lakásomban lezajlott mókus-események ablakán kitekintve néhány méterre két összetartó példány tűnt fel a park mozaikos, ligetes nyílt tisztásán. Felnőtt méretükkel szemben viselkedésük rendkívül játékos, szertelen volta idei születést sugallt. Szinte megállás nélkül rohagáltak, egy-egy fatörzsön a koronáig felkúsztak, de csupán néhány másodpercre. Csakhamar különváltak, s mindketten elfoglaltak egy „játékteret”, ahol legjobban 25-30 cm-s pázsitban való ugráló rohanást élvezték. Egyikük friss vakondtúrást találva, mellső lábainak sebes kaparásával bontani kezdte, de hamar elunta, s abbahagyta, többször nem tért vissza hozzá. Teljesen egyforma színezetük megegyezett az ablakomban születetükéhez, erősen emlékeztetve az egy alomból származókra, s anyjukra. Jelenlétük másfél órát tartott, majd hirtelen, ahogy megjelentek, el is tűntek, keresztülvágtatva az autóktól nyüzsgő műúton a közeli (30 m) Tócsa-patak partján álló liget irányában. Másnap már nem mutatkoztak. A park azonban nem mentes a sötét árnyalatoktól sem! A sűrű kutyasétáltatás – zömük póráz nélkül – magában hordja a közvetlen életveszélyt, ehhez társul a mókuskölykök esetében szarka, a dolmányos varjú és a héja, az erdőfoltokban a nyuszt. Találkozó negyed év múltán, netán vidám őszi-téli otthonkeresés volt?

Bár ezt követően sem szerveztem monitorozó szolgálatot, 2019. október 19-én reggel 8 órakor az előzőekben leírt területen ismét mutatkozott egyikük. Rohant két rövidet a zörgő, tarka avarszőnyegen (életében az elsőt?), majd felszaladt az egyik fára. Egy órányi időt töltött el, utána eltűnt. Azért valahol aludnia is kell, igaz?

IRODALOM

- ENDES, M. 2013. A közönséges mókus (*Sciurus vulgaris*) helyzetrajza Magyarországon. Calandrella XVI.: 100-106.
- ENDES, M. 2018. Közönséges mókus (*Sciurus vulgaris*) színváltozatai Debrecenben. Calandrella XXI.: in press.
- ÉHIK, GY. (edit., transl.) 1929. Brehm, A. Az állatok világa VI. Emlősök, Rágcsálók. Gutenberg, Budapest, 364 pp
- FELLENBERG, W. O. 1964. Gebäuedenester des Eichhörnchens (*Sciurus vulgaris*) in Westfalen Bonn. Zool. Beitr. 15: 72-74.
- GÖRNER, M., HACKETHAL, H. 1987. Säugetiere Europas. Neumann, Leipzig-Radebeul, 371 pp
- HEDIGER, M. 1941. Unsere Tiergärten im Winter 1939/40. Bern. Der Zool. Garten, 13, Heft 1/2, p. 10.
- WILTAFSKY, H. 1978. Sciuridae, 86-105. In Niethammer, J., Krapp, F. (edits.). Handbuch der Säugetiere Europas, Band 1, Rodentia 1, Sciuridae etc., Akademische, Wiesbaden

A képanyag szöveges ismertetése

1. Lakótelep, csaknem minden jól záródó redőnyük az eredeti zsalugáterek helyett.
2. Hat méterre és mégis néhány centiméterre egymástól. Balról a juhar, jobbról a kőris mint mókusutak.
3. A mi anyamókusunk Vezér utcai birodalma (starthely oda-vissza repülőút, függőleges le-fel futópálya, talajon gyűjtőpontok és toalett, nappali pihenők).
4. Nem kimondottan mókusélőhely és mégis...
5. Starthozállás.
6. Elugrás előtti pillanatok. A hazatéréskor a fáról a zsalugáterre való ugrás és megkapaszkodás: egyik falécet el kell érni, majd kapaszkodni rajta, végül bevergődni az otthonba (mindez 1-2 másodperc).
7. Alapozás lombos ágakból.
8. Fészeképítés ipari kenderkócból sok fordulóval összehordva.
9. Az anya felébreszti szopni a még fészeklakó három kölyköt.
10. Leggyakrabban hanyatt fekvé szoptat.
11. Olykor az anya etetés közben elalszik.
12. A kölykök fokozatosan felfedezik, birtokba veszik tággabb otthonukat.
13. Megtanulnak felkapaszkodni a résekhez, találkozva a kinti világ érzékeikre ható ingereivel.
14. Olykor, anyjuk távollétében életveszélyes helyzetbe kerültek.
15. Ebben az alomban nem történt tragédia, csupán „majdnem” koordinálatlanul 6 méterről betonjárdára.
16. Növekedve, erősödve kezdték a mászógyakorlatokat.
17. De mindig csak a szűkre állított lamellákon, bár a lejutás egyikük esetében emberi segítségre volt szükség.
18. A következő nap folyamán váratlanul eltávoztak – aznapi távollétünk valószínűleg jótékonyan hatott az anya számára, döntésére, végrehajtására. Mindazáltal a rákövetkező délelőtti megjelent, bekúszott, néhány másodperc alatt felegyenesedve körülnézett, majd távozott. Ez ősszel, szeptember 10-én reggel két felnőtt méretű, kölyök viselkedésű példány rövid látogatást tett a feltehetően a hajdani fészük alatti parkrészletben, a dús fűben és a még lombos fákon (lásd a cikkben: Utóirat).

A szerző fotói



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.



14.



15.



16.



17.



18.

Egy vemhes ürgeanya (*Spermophilus citellus*) megmentése, szülése és utódgondozása

Dudás Miklós
dudasm1@yahoo.com

Abstract

By relocating a ground squirrel for conservation purposes, an ad. specimen was trapped in it during the release, and as a result of the sudden cooling and heavy rain, it was unable to get out of it in its poor and deteriorating condition. In this situation, the author found it during an inspection (April 8, 2014) and did not see the success of the immediate release as assured. After two days of care, grooming and feeding, the living cage gave birth to 5 young men in a spacious aluminum cylinder. 2 weeks later, the mother built a new, larger nest in a larger similar cylinder and carried her sons there. He observed that the pups' eyes only started to open at the age of 25 days instead of the 10th day in the literature, and they started playing with each other at 6 weeks. At the age of two months, the insects offered were eagerly consumed. He released them at 10 weeks, the mother immediately separated from them, after a few days the young people left their outsourced birthplace, the all-comfort cage, permanently, continuing their lives in our habitat 100 km away.

2014. április 8-án ürge áttelepítést végeztünk élvefogó csapdákkal a szolnoki repterről a Hortobágyi Nemzeti Park területére, de másnapra egy igen erős lehűléssel és heves esőzéssel járó front érkezett a keleti országrész felé. Az április 9-én a kora délelőtti órákban a terület ellenőrzése során kiderült, hogy a tegnapi késő délutánba hajló időszakban, amikor is a befogott példányok szabadonengedése történt, egy példány benne maradt (rekedt) még a csapdában. A folyamatosan zuhogó hideg eső hatására már egy teljesen elázott és kihűlt példányt találtam ott. Csapdával együtt azonnal a terepjáró utasterébe vittem az állatot és a fűtést ráadva a meleg levegőt fűvattam rá. Mikor hazaérkeztem, már az ürge kezdett magához térni, de jobbnak láttam, hogy még az infralámpát is használatba vegyem. Ugyanazt a madárkalitkát rendeztem be számára is és szinte ugyanúgy, mint a korábbi négy évvel ezelőtti esetkor, amikor is a három kis árva ürgefiat neveltem fel. Úgy terveztem, hogy egy pár napig megfigyelés alatt tartom és felkondicionálom a nőstény példányt, és ha a kinti időjárás stabilizálódik, visszaengedem az áttelepített társai közé. A „nagy bölcs természet” azonban másképpen döntött. Ugyanis miután már két napja, hogy karantén megfigyelés alatt tartottam az állatot, a következő hajnalon arra lettem figyelmes, hogy az egyik hengerben, ahol tartózkodott, furcsa vékony kis nyivákoló hangok szűrődtek ki. Ekkor döbbsentem rá, hogy lefialt a nőstényürge. Ezek után az elkövetkezendő napokban már nagyon óvatosan és kíméletesen közelítettem meg őket az etetés alkalmával, nehogy megzavarjam az anyát. Két hét eltelte után észrevettem, hogy az anya a nagyobb átmérőjű hengerbe kezdett fűcsomókat behordani, s gyanítottam, hogy új fészket épít a kicsinyei számára, mert szűknek bizonyult már a kisebb ürtartalmú henger, amiben lefialt. Sikerült is kilesnem, amint a nőstény a szájában 5 kicsinyét áthordta az új helyre. Több alkalommal, amikor a szülő nem volt együtt az újszülöttekkel, igyekeztem minél rövidebb idő alatt megnézni az ürgefiakat, hogy a szemük mikor is nyílik ki, ugyanis a szakirodalom 10 napos korra teszi ezt az élettani változást. Nagy meglepetésemre az első ürge kölyök szeme csak 25 napos korban kezdett nyílni! A szemük kinyílása után csak mintegy 10 nap eltelte után merészkedtek ki első alkalommal a fészkükből a „felszínre”, s ekkor még rendkívül bizonytalanul mozogtak, viszont már szilárd táplálékot is vettek magukhoz (fűfélék, alma stb.). Hat hetes kor után a felkínált gabonamagvakat (napraforgó, búza, kukorica) is fogyasztották, s ekkor tapasztaltam először, hogy elkezdtek egymással játszani, kergetőzni, birkózni. Az anyaurge riasztó hangjára már ügyesen menekültek a „hengerjáratokba”. Az igazán érdekes megfigyelés

számomra viszont az volt, hogy a „latrinának” használt henger ugyanaz volt számukra is, mint a négy évvel azelőtti, ahová a három kis árva is bejárt. Mikor nyolc hetes korba cseperedtek, akkor kezdtem tapasztalni, hogy a fiatalok már alkalmanként külön éjszakáztak, nem együtt az egész család. Sajnos a legnagyobb henger űrtartalma is szűknek bizonyult számukra, mert egy növényt elvesztettem fulladás következtében, ami valószínűleg a többi családtag túl szoros összebújása miatt következett be. A növényeknek az első alkalommal beadott cserebogarakat, gabonaszipolyokat, lőtűcsköket, meglepő módon hihetetlen étvágygal fogyasztották, rendkívül nagy állati fehérje igényük volt ebben a fejlődési szakaszban. Június közepén már tíz hetesek elmúltak, amikor a tavaszi telepítés helyszínére, a már kialakult ürgekolónia tagjai közé kivittem őket. A madárkalitka dróttetejét levettem és a távolból megfigyeltük a viselkedésüket a teljesen új környezetben. Az anyaürge néhány percen belül magukra hagyta a fiatalokat. A növények nagyon óvatosan és félve merészkedtek csak ki és ismerkedtek a környezetükkel, egyre nagyobb távolságokra mentek el a védelmet nyújtó hengerektől, de mindig oda menekültek vissza. A közelükben volt néhány mesterséges kotorék is fúrva a talajba, oda is bemerészkedtek felfedezni azt. Szerencsére, hogy nagyon hamar elkezdtek táplálkozni is, ami tovább csökkentette a stresszes állapotukat. Néhány nap után aztán végleg elhagyták a növények is a „bölcsőt” jelentő fémhengereket és már önállóéletet kezdhettek az ürgekolónia többi tagjai között a természetes földi kotorékokban.



Ezek az ürgekölők nagyot utaztak, de életet kaptak anyjuktól, majd ápolójuktól (Fotó: Dudás M.)

Adat a közönséges ürge (*Spermophilus citellus*) élettörténetéhez

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

Hibernation a well-known moment in the life history of the Common Ground Squirrel (*Spermophilus citellus*) and is accompanied by the fact that it does not accumulate food reserves in its cavity (even in summer). The latter's activity, on the other hand, is known in the period from spring to autumn in that it occasionally brings together, in the narrow band around its entrance, parts of plants that can be consumed by it, which it then consumes there shortly. Author On the 3rd of 2015, in the immediate vicinity of the cavity opening of one of the members of the 20-25-year-old ground squirrel population living in a saline steppe grassland, in the area called Olcsó-kút (Tépe settlement, Eastern Hungary), leaving the entrance section free, in a semicircle, approx. I observed the mowing of two handfuls of Compositae species (*Carduus* or *Cirsium*). The occurrence of these plants was seen here only in small islands (e.g. 3-5). At the same time, the distance between the cereal and sunflower and corn fields was many times longer than the action radius of the ground squirrel of about 80 m. The perceived variety of food was so far unknown on our animal's menu.

A 20. század közepéig hazánkban mezőgazdasági kártevőnek tekintett és a számára megfelelő vidékein gyakran számító kisméretű mára védettséget élvez, sőt megfogyatkozása miatt tenyésztett, át- és újratelepített fajjává vált. Emellett ritka és értékes állatok (*Aquila heliaca*, *Falco cherrug*, *Mustela eversmanni* és mások) zsákmányaként igencsak fontos helyet foglal el a táplálékhálózatban is. Élettörténete itthon és külföldön egyaránt jól ismert, így ritkaság számba megy, ha ebben olykor egy-egy új vonatkozásra bukkanunk, kiváltképpen, ha ennek magyarázata némi(?) fejtörést okozhat.

Esetünkben – egyedi megfigyelésről van szó – a Dél-Hajdúság földrajzi kistáj Tépe települése melletti löszös-szikésen (Olcsó-kúti-legelő) történt az észlelés 2015. szeptember 3-án, ahol a szóban forgó rágcsáló kb. 20-25 fős állománya él. Itt, rövid fűvű ürmös-csenkeszes (*Art. – Fest. ps.*) gyepek környezetben a közönséges ürge lakott aknáinak egyikénél a kijáró nyílásnak „küszöb” jellegű (funkciójú) részletével ellentétes szegmense körül nagyobb mennyiségű – kb. két maroknyi – határozottan összehordottnak és félkörben lazán felhalmozottnak mutatózó, a méreteket tekintve nagyobb termetű Fészekvirágzatúak (*Compositae*) közé tartozó bogáncs (*Carduus*) vagy aszat (*Cirsium*) faj friss bóbítás kaszattermése volt megfigyelhető (lásd fotó: Endes M.).

A régebbi és modern szakirodalom áttekintéséből egyaránt kiderül, hogy állatunk kotoréka mélyén épít fészket, amely minden esetben csekély mennyiségű száraz fűből áll. Ugyanakkor általánosan elfogadott, hogy téli álmot alvó fajról lévén szó nem gyűjt élelem-tartalékot (BIHARI et al. 2007). ÉHIK (1927) szerint viszont: „Ősz felé a terményekből készleteket gyűjt...” E sorok írója GÖRNER et HACKETHAL (1987) véleményét osztja: „A kotorékban nem halmoz fel élelmet, viszont a bejárat előtt igen, s ott el is fogyasztja.” Ami az általam jelzett táplálék-féleséget illeti, az eddig ismeretlen volt a közönséges ürge étlapján. Említett növényfajok ezen a vidéken csupán szórványosan, kis állományokban (inkább csak néhány példányból álló csoportokban) fordulnak elő, gabona- és kapáskultúrák még távolabb. Azaz, jócskán meghaladják állatunk szokványos 80 m-es akció rádiuszát. E tények még indokoltabbá teszik a rendelkezésre álló kínálat igénybe vételét.

IRODALOM

- BIHARI, Z., CSORBA, G., HELTAI, M. (edit.) 2007. Magyarország emlőseinek atlasza: 140- 143. Kossuth, Budapest
- ÉHIK, GY. (edit.) 1929. Brehm, A. E. 1927. Az állatok világa 6., Emlősök VI.: 295-299. Gutenberg, Budapest
- GÖRNER, M., HACKETHAL H. 1987. Säugetiere Europas: 149-151. Neumann, Leipzig – Radebeul
- RUŽIĆ, A. 1978. Citellus citellus: 155. In Niethammer, J., Krapp, F.: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 1, Nagetiere 1. Akademische, Wiesbaden



A szóban forgó kotorék és a köréje gyűjtött táplálék (fotó: Endes M.)

Házimacska (*Felis catus*) az emberré válás útján?

Endes Mihály
endesm@freemail.hu

Abstract

The author observed the attempts to escape of a European pond turtle (*Emys orbicularis*) and the actions of the domestic cat (*Felis catus*) that prevented it, almost resembling human evil. The story may have ended with a happy ending because the reptile regained its freedom the next day.

A címben ne keressünk sem iróniát, sem szenzáció hajhászást, helyette tárgyilagosság és/vagy némi filozofálás szándékkal vezette az alábbi sorok papírra vetését (netán csupán a szerencsés véletlen...). Az ismerős család háza és nagy kertje fogadta mintegy öt esztendeje a bájos kiscicát. Csakhamar birtokba vette birodalmát, lakást, lakókat, szomszédságot, valamint egy kb. 12 m² betonteknőben létesített díszhalas tavacskát, benne a tarka koi pontyokkal (*Cyprinus carpio koi*). A macskahölgyé cseperedett jószág gyakran kiült a víz szélére, de halászgatni (valószínűleg) sohasem próbálkozott. A majdnem tükörsima és meredek lejtésű part veszélyes voltát – nincs rá jobb szó – felmérte és ösztönösen letett a lejutással járó meddő kísérletezéssel, azaz félt (avagy íme a szofizmus felbukkanása?). Egy alkalommal mocsári teknős (*Emys orbicularis*) adult példánya jelent meg a kertben, nyilvánvalóan a nem túl távoli Tóció-patakból és környezetéből. A házigazda (nem szakember) jószágunkat behelyezte a tóba, a vegyeskorú (helyben szaporodó) halak közé és kész. Ha akar, majd elmegy, ahogyan jött – gondolta.

Aztán egy szép nyári napon megtörtént a nagy találkozás a páncélos és a bundás lény között, noha a vizuális kontaktus már régebben létrejöhetett. A teknős úgy döntött, tovább áll, s megkezdte – mint csakhamar kiderült – keservesnek mutakozó szabadulási akcióját. A függőlegesre állított parabola rajzú partfal természetszerűen egyre meredekebbé váló íve azonban a végcél felé megálljt parancsolt (volna?), csúfos visszacsúszással, majd hanyattcsobbanással kísérve. Miért a kérdőjel? Mert lehet, hogy végül sikeredik a szökés. Csakhogy az eseménynek akadt egy nézője – kitalálták, a macska! Hasalt a peremen, „természetesen” minden alkalommal a teknős próbálkozásaiival szembehelyezkedve. Így azután annak már-már sikeresnek tűnő erőfeszítéseit rendre megghiúsította jobb első mancsának tenyereseivel. Higgyék el, nem volt szép látvány (esztétikus, mulatságos, stb.), noha csupán a magam nevében nyilatkozhatok. Nekem más képekkel társuló más gondolataim születtek. Elsősorban: a cicus egyértelműen élvezte a helyzetet, s ugyanilyen biztos, hogy élvezte a heccet (tudják, a középkori állatviadalkok, jelenünk bikaviadalkai, „harci” kutyák és kakasok fogadással „izgalmassá” tett öldöklés, stb.).

Az állat (bármelyik) okos, tanítható és tanul. Újabb víziók: „beszélő” papagáj, vadászkutyák és -ragadozó madarak teljesítményei, s akkor még nem is említettük a cirkuszi állatszámokat, delfináriumokat, mint legfőbb attrakciókat. Csupán erős idegzetűeknek ajánlom Jack London: Az éneklő kutya című regényét. Verés, sőt kínzás, jutalomfalatok, stb., stb. Amit viszont biztosra vehetünk, a mi szőrös főszereplőnket előadott mutatványára senki és semmi sem tanította, kijelenthetjük, ilyet nem is látott annak előtte. De még a megfogott kismeszlők rutinszerű kinyuvasztására is akad magyarázat az etológusok szerint: vadászösztön kielétele, a hús porhanyóbbá, vércukor magasabb szintűvé válása az áldozat stresszhelyzetében. Olyankor egyébként nem dorombolnak. És akkor saját gondolataimról, amelyek az emberré válások évszázazredei alatt megtett út során születtek, fejlődtek, alakultak ki. Elképzeltem (minthogy láttam is már) egy jární, beszélni már tökéletesen tudó

kisgyermeket – a cica helyett. Emberként kezében botot (jobb híján egy gallyat) tart, azzal lökdösi vissza (nincs a világon senki, aki megmondaná mi célból) a teknőst. Hát egy felnőtt? Ilyet is láttam: cipőjével rúgta vissza, „hogyan megtanulja, hol a helye” – jelentette ki. Honnan is tudná a jámbor, hogy ezek az állatok a szárazföldön ássák meg fészkeiket, amelyben tojásaikat lerakhatják. Nemde, macskánk tényleg elindulhatott a mi utunkon, de vajon hogyan talált rá? A címeli kérdőjel viszont merőben mást éreztetett: leírója nem biztos a dolgában és még reménykedik valamiben, csak azt nem tudja miben. Ja igen: a macskának nem lehetnek utódai, erről gazdája idejében gondoskodott, aki a teknőst végül visszajuttatta eredeti hazájába. Akár happy end-et is kiáltatunk – azért ne túl hangosan!



Homo x macska = homacska

Kisemlős monitorozás bagolyköpet elemzéssel a Tiszántúlon

Endes Mihály. – Dudás Miklós
endesm@freemail.hu– dudasm1@yahoo.com

Abstract

The present research was aimed at clarifying the domestic occurrence of the highly protected Striped Grasshopper Mouse (*Sicista subtilis trizona*). In recent decades, the study of the Hortobágy National Park and its immediate surroundings has been a priority, but the species sought has not been found in the thousands of bone materials reviewed and analyzed so far. Therefore, we have extended the current sputum tests to other small regions in order to increase the chances of tracing the micropopulation that may still be found somewhere.

Bevezetés:

A jelen kutatás célirányosan és kiemelten a fokozottan védett **csíkos szöcskeegér** (*Sicista subtilis trizona*) hazai előfordulásának tisztázására irányult. Az elmúlt évtizedekben a Hortobágyi Nemzeti Park és közvetlen környékének a vizsgálata élvezett prioritást, de az eddig átnézett és analizált több ezer csontanyagból nem került elő a keresett faj. Ezért a mostani köpetvizsgálatokat kiterjesztettük más kistájakra is, hogy evvel is megnöveljük az esélyét annak, hogy a még esetlegesen valahol fellelhető micropopuláció nyomára akadjunk. Korábban csak a gyöngybagoly köpetek szerepeltek a csontanyag vizsgálatok során, de most a mintavételezési lokalitásokat kiterjesztettük más bagolyfajok köpeteinek az analizésére is, hiszen köztudott a szakirodalomból, hogy a kuvik valamint az erdei- és a rétifülesbagoly is zsákmányolt már csíkos szöcskeegeret. Az általunk gyűjtött négy bagolyfaj (gyöngybagoly, kuvik, erdei fülesbagoly, macskabagoly) köpetanyagába így nagyobb eséllyel kerülhet a keresett faj. Általában azért jellemző mind a öt bagolyfajra, hogy a táplálékválasztásuk opportunisták, vagyis nagymértékben adaptálódnak a „kínálathoz” azaz legnagyobb egyedszámban előforduló kisemlősöket fogják a leggyakrabban zsákmányolni. A nagy denzitással előforduló zsákmányállat fajra történő átváltás az adott időintervallumban tulajdonképpen az éppen gradáló fajok szelektív vadászatát jelenti. Zsákmánylistájukon mindig a legkisebb energia-befektetéssel elejthető, ugyanakkor a legtöbb életfenntartó energiát szolgáltató prédaállat szerepel. Az egyes bagolyfajok különböző biotópokat részesítenek előnyben a zsákmányszerzésük során, így ezeknek az élőhely típusoknak is más-más fajösszetételű lehet a kisemlős faunája. A zsákmányszerzési stratégiájuk szerint két főtípus alakult ki, az egyik a „keresőrepüléses” (egyenes vonalú, meanderező, átfésülő stb.), a másik típusút viszont a „leshelyből” való vadászati stratégia jellemzi, bár ez nem teljesen kizárólagos, az évszakok és az időjárás is befolyásolhatja.

Mintavételi lokalitások:

A reprezentatív minta gyűjtése elsősorban az aktuális fészkelőhelyek, valamint a telelő-nappalozó helyek lokalizációjára terjedt ki. Így a gyűjtési helyek felkutatásában figyelembe kellett venni az egyes bagolyfajok állandó vagy időszakos jelenlétét, de ezen túlmenően az egyes kistájak optimális lefedettségére is törekedni kellett, hogy a gyűjtött minták feldolgozása elegendő legyen egy tájszintű kisemlős fauna reprezentáláshoz. Nem minden esetben sikerült megvalósítani, hogy csak aktív költőhelyekről kerüljenek begyűjtésre teljesen friss köpetek, hanem számos esetben már több éve elhagyott helyekről is származnak

minták. A gyűjtések száma is változó, mert vannak lokalitások ahonnan egymást követő évekből is származnak minták, míg máshonnan csak alkalmi, egyszeri szedést sikerült megvalósítani. Feldolgozásra kerültek korábbi években gyűjtött „elfekvő készletek” is. A begyűjtésre került köpet darabszámok igen nagy eltéréseket mutattak az egyes helyeken. A jelen kutatás a „célfaj” megtalálására az alábbi kis- és középtájakat érintette: Hortobágy, Nyírség, Nagykunság, Bihari-sík, Hajdúság.

Adatfeldolgozás:

I. Mintavételi hely: Debrecen Tóció- völgyi lakótelep (Erdei fülesbagoly nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2015. január	<i>Microtus arvalis</i>	34
2015. január	<i>Microtus subterraneus</i>	1
2015. január	<i>Apodemus agrarius</i>	11
2015. január	<i>Apodemus flavicollis</i>	1
2015. január	<i>Apodemus sylvaticus</i>	1
2015. január	<i>Apodemus uralensis</i>	4
2015. január	<i>Micromys minutus</i>	1
2015. január	<i>Mus spec.</i>	5 mandibula
2015. január	<i>Rattus norvegicus</i>	2

II. Mintavételi hely: Újfehértó belterület (Erdei fülesbagoly nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2013. február	<i>Sorex araneus</i>	2
2013. február	<i>Sorex minutus</i>	1
2013. február	<i>Crocidura leucodon</i>	1
2013. február	<i>Microtus arvalis</i>	41
2013. február	<i>Microtus subterraneus</i>	6
2013. február	<i>Clethrionomys glareolus</i>	1
2013. február	<i>Apodemus agrarius</i>	23
2013. február	<i>Apodemus flavicollis</i>	19
2013. február	<i>Apodemus sylvaticus</i>	20
2013. február	<i>Apodemus uralensis</i>	11
2013. február	<i>Micromys minutus</i>	9
2013. február	<i>Mus musculus</i>	11 maxilla
2013. február	<i>Mus spicilegus</i>	8 maxilla
2013. február	<i>Mus spec.</i>	45 mandibula
2013. február	<i>Rattus norvegicus</i>	5
2013. február	Egyéb: <i>Passeriformes</i>	25

III. Mintavételi hely: Hortobágy- Angyalháza, Novobáczki-tanya (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. Január	<i>Crocidura suaveolens</i>	1
2016. január	<i>Microtus arvalis</i>	6
2016. január	<i>Mus spicilegus</i>	1 maxilla

IV. Mintavételi hely: Nagyiván- Kápolna (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2013. október	Sorex araneus	1
2013. október	Microtus arvalis	14
2013. október	Microtus subterraneus	1
2013. október	Apodemus agrarius	2
2013. október	Apodemus flavicollis	1

V. Mintavételi hely: Hortobágy- Pentezug- nagyhodály (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2014. szeptember	Sorex minutus	2
2014. szeptember	Sorex araneus	2
2014. szeptember	Crocidura leucodon	3
2014. szeptember	Crocidura suaveolens	7
2014. szeptember	Microtus arvalis	14
2014. szeptember	Apodemus flavicollis	1
2014. szeptember	Apodemus uralensis	1

VI. Mintavételi hely: Nagykunság- Túrkeve (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2012. december	Crocidura suaveolens	1
2012. december	Microtus arvalis	27
2012. december	Arvicola terrestris	2
2012. december	Apodemus agrarius	2
2012. december	Apodemus flavicollis	2

VII. Mintavételi hely: Hortobágy- Pentezug Prém-kunyhó (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2012. augusztus	Sorex minutus	26
2012. augusztus	Sorex araneus	87
2012. augusztus	Crocidura leucodon	2
2012. augusztus	Crocidura suaveolens	1
2012. augusztus	Microtus arvalis	74
2012. augusztus	Arvicola terrestris	1
2012. augusztus	Micromys minutus	2

VIII. Mintavételi hely: Bihari-sík (Nagy-sárrét) Sáp- Keserű-tanya (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2012. október	Sorex minutus	12
2012. október	Sorex araneus	6
2012. október	Crocidura leucodon	1
2012. október	Crocidura sueveolens	5
2012. október	Neomys anomalus	1
2012. október	Microtus arvalis	37
2012. október	Apodemus agrarius	1
2012. október	Apodemus uralensis	2
2012. október	Mus spicilegus	6 maxilla
2012. október	Mus spec.	10 mandibula

IX. Mintavételi hely: Püspökladány (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2013. október	Sorex minutus	1
2013. október	Sorex araneus	4
2013. október	Crocidura leucodon	3
2013. október	Crocidura suaveolens	4
2013. október	Microtus arvalis	151
2013. október	Microtus subterraneus	3
2013. október	Apodemus agrarius	5
2013. október	Apodemus uralensis	3
2013. október	Micromys minutus	2
2013. október	Mus spicilegus	25 maxilla
2013. október	Mus spec.	16 mandibula

X. Mintavételi hely: Újfehértó belterület (Erdei fülesbagoly nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2015. április	Microtus arvalis	26
2015. április	Microtus subterraneus	3
2015. április	Apodemus agrarius	10
2015. április	Apodemus flavicollis	4
2015. április	Apodemus sylvaticus	1
2015. április	Apodemus uralensis	4
2015. április	Mus spicilegus	2 maxilla
2015. április	Mus spec.	15 mandibula
2015. április	Egyéb: Passeriformes	2
2015. április	Egyéb: Insecta	4

XI. Mintavételi hely: Komádi belterület (Erdei fülesbagoly nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. február	Crocidura suaveolens	1
2016. február	Microtus arvalis	93
2016. február	Microtus subterraneus	3
2016. február	Apodemus agrarius	7
2016. február	Apodemus flavicollis	4
2016. február	Apodemus sylvaticus	4
2016. február	Apodemus uralensis	6
2016. február	Micromys minutus	1
2016. február	Mus spicilegus	9 maxilla
2016. február	Mus spec.	33 mandibula
2016. február	Rattus norvegicus	1
2016. február	Egyéb: Passeriformes	2

XII. Mintavételi hely: Hortobágy Látogatóközpont (Erdei fülesbagoly nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. január	Crocidura suaveolens	2
2016. január	Microtus arvalis	221
2016. január	Apodemus agrarius	3
2016. január	Apodemus flavicollis	2
2016. január	Apodemus sylvaticus	3

2016. január	Apodemus uralensis	7
2016. január	Micromys minutus	1
2016. január	Mus spicilegus	9 maxilla
2016. január	Mus musculus	1 maxilla
2016. január	Mus spec.	12 mandibula

XIII. Mintavételi hely: Hajdúhát Hajdúnánás belterület (Erdei fülesbagoly nappalozó)

Gyűjtési év:	Fajnév:	Darabszám:
2015. december	Crocidura leucodon	1
2015. december	Crocidura suaveolens	2
2015. december	Microtus arvalis	290
2015. december	Microtus subterraneus	2
2015. december	Clethrionomys glareolus	1
2015. december	Apodemus agrarius	13
2015. december	Apodemis flavicollis	10
2015. december	Apodemus sylvaticus	10
2015. december	Apodemus uralensis	17
2015. december	Micromys minutus	3
2015. december	Mus spicilegus	21 maxilla
2015. december	Mus musculus	3 maxilla
2015. december	Mus spec.	75 mandibula
2015. december	Rattus norvegicus	1
2015. december	Egyéb: Passeriformes	1

XIV. Mintavételi hely: Bihari-sík Berettyóújfalu belterület (Erdei fülesbagoly nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. február	Sorex minutus	1
2016. február	Crocidura leucodon	3
2016. február	Crocidura suaveolens	4
2016. február	Microtus arvalis	113
2016. február	Microtus subterraneus	3
2016. február	Apodemus agrarius	8
2016. február	Apodemus flavicollis	3
2016. február	Apodemus sylvaticus	10
2016. február	Apodemus uralensis	14
2016. február	Micromys minutus	1
2016. február	Mus spicilegus	5 maxilla
2016. február	Mus musculus	3 maxilla
2016. február	Mus spec.	18 mandibula
2016. február	Egyéb: Passeriformes	1

XV. Mintavételi hely: Nagykunság Kócsújfalu- Góré-s-tanya (Kuvik nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. március	Crocidura leucodon	1
2016. március	Microtus arvalis	1
2016. március	Apodemus microps	1
2016. március	Mus spec.	6 mandibula

XVI. Mintavételi hely: Nagykunság Kócsújfalu- Góré-s-tanya (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. március	Sorex minutus	9
2016. március	Sorex araneus	36
2016. március	Crocidura leucodon	19
2016. március	Crocidura suaveolens	10
2016. március	Microtus arvalis	56
2016. március	Microtus subterraneus	1
2016. március	Arvicola terrestris	4
2016. március	Apodemus flavicollis	1
2016. március	Mus musculus	1 maxilla
2016. március	Rattus norvegicus	3
2016. március	Egyéb: Amphibia	3

XVII. Mintavételi hely: Hortobágy Pentezug Prém-tanya (kuvik nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. március	Sorex minutus	4
2016. március	Sorex araneus	3
2016. március	Crocidura leucodon	3
2016. március	Crocidura suaveolens	5
2016. március	Microtus arvalis	7
2016. március	Micromys minutus	2
2016. március	Mus spec.	1 mandibula
2016. március	Egyéb: Insecta	75-80%-a a köpeteknek

XVIII. Mintavételi hely: Hortobágy Pentezug Prém-tanya (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. március	Sorex minutus	2
2016. március	Sorex araneus	9
2016. március	Crocidura leucodon	6
2016. március	Crocidura suaveolens	5
2016. március	Microtus arvalis	17
2016. március	Apodemus agrarius	1
2016. március	Egyéb: Amphibia	1

XIX. Mintavételi hely: Nagykunság Kecskéri-pusztá Bene-tanya (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. április	Sorex minutus	7
2016. április	Sorex araneus	13
2016. április	Crocidura leucodon	24
2016. április	Crocidura suaveolens	46
2016. április	Microtus arvalis	157
2016. április	Microtus subterraneus	2
2016. április	Apodemus agrarius	2
2016. április	Apodemus falvicollis	1
2016. április	Apodemus uralensis	3
2016. április	Micromys minutus	1
2016. április	Mus spicilegus	11 maxilla
2016. április	Mus spec.	18 mandibula

XX. Mintavételi hely: Bihari-sík Komádi-gyártelep (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. április	Sorex minutus	1
2016. április	Sorex araneus	11
2016. április	Crocidura leucodon	6
2016. április	Crocidura suaveolens	2
2016. április	Microtus arvalis	34
2016. április	Microtus subterraneus	3
2016. április	Apodemus agrarius	6
2016. április	Apodemus flavicollis	4
2016. április	Apodemus sylvaticus	1
2016. április	Apodemus uralensis	3
2016. április	Micromys minutus	6
2016. április	Mus spicilegus	6 maxilla
2016. április	Mus musculus	4 maxilla
2016. április	Mus spec.	23
2016. április	Egyéb: Passeriformes	1
2016. április	Egyéb: Myotis blythi	1

XXI. Mintavételi hely: Bihari-sík Zsadány Fancsika-puszta (Gyöngybagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2016. április	Sorex minutus	25
2016. április	Sorex araneus	21
2016. április	Crocidura leucodon	15
2016. április	Crocidura suaveolens	19
2016. április	Neomys anomalus	3
2016. április	Microtus arvalis	67
2016. április	Microtus subterraneus	2
2016. április	Clethrionomys glareolus	2
2016. április	Arvicola terrestris	1
2016. április	Apodemus agrarius	8
2016. április	Apodemus flavicollis	2
2016. április	Apodemus sylvaticus	2
2016. április	Apodemus uralensis	4
2016. április	Micromys minutus	3
2016. április	Mus spicilegus	9 maxilla
2016. április	Mus musculus	6 maxilla
2016. április	Mus spec.	35 mandibula
2016. április	Egyéb: Eptesicus nilssonii	1

XXII. Mintavételi hely: Nyírség Bátorliget (Kuvik)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2013. július	Crocidura leucodon	3
2013. július	Microtus arvalis	7
2013. július	Apodemus agrarius	4
2013. július	Apodemus sylvaticus	2
2013. július	Apodemus uralensis	1
2013. július	Mus spicilegus	5 maxilla

XXIII. Mintavételi hely: Nyírség Debrecen-Bánk Pipóhegy (Macskabagoly)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2014. szeptember	<i>Sorex araneus</i>	1
2014. szeptember	<i>Crocidura leucodon</i>	1
2014. szeptember	<i>Microtus arvalis</i>	7
2014. szeptember	<i>Microtus subterraneus</i>	3
2014. szeptember	<i>Clethrionomys glareolus</i>	3
2014. szeptember	<i>Arvicola terrestris</i>	2
2014. szeptember	<i>Apodemus flavicollis</i>	3
2014. szeptember	<i>Apodemus sylvaticus</i>	3
2014. szeptember	<i>Mus spicilegus</i>	2 maxilla

XXIV. Mintavételi hely: Hajdúság Hajdúhadház belterület (Erdei fülesbagoly nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2014. március	<i>Microtus arvalis</i>	52
2014. március	<i>Microtus subterraneus</i>	32
2014. március	<i>Clethrionomys glareolus</i>	1
2014. március	<i>Apodemus agrarius</i>	6
2014. március	<i>Apodemus sylvaticus</i>	4
2014. március	<i>Micromys minutus</i>	4
2014. március	<i>Mus spicilegus</i>	2 maxilla

XXV. Mintavételi hely: Nyírség Debrecen- Fancsika (Erdei fülesbagoly nappalozó)

Gyűjtés éve:	Fajnév:	Darabszám:
2015. április	<i>Microtus arvalis</i>	181
2015. április	<i>Arvicola terrestris</i>	1
2015. április	<i>Apodemus agrarius</i>	22
2015. április	<i>Apodemus flavicollis</i>	2
2015. április	<i>Apodemus sylvaticus</i>	23
2015. április	<i>Apodemus uralensis</i>	10
2015. április	<i>Micromys minutus</i>	20
2015. április	<i>Mus spicilegus</i>	14 maxilla

Adatok értékelése:

A vizsgálati eredmények továbbra sem mutatták ki a **csíkos szöcskeegér** (*Sicista subtilis trizona*) jelenlétét az egyes közép- és kistájakon, noha igyekeztünk minél több bagolyfajtól köpeteket begyűjteni és feldolgozni. A korábbi évtizedekben az egyes bagolyfajok köpeteiből előkerült csontanyag maxilláit és mandibuláit viszonylag már kis gyakorlattal is könnyű volt meghatározni, ugyanis míg az igazi egereknek felül 3-3 zápfoguk van, addig a csíkosegérnél ezek előtt még 1-1 úgynevezett előzápfog is található. Az incisívison hiányzik a házi és gűzüegérre jellemző kis bemetszés. Az alsó mandibula M¹ és M² zápfogainak a mérete azonos, valamint az M¹-on az első hármas zománchurok után csak egy zománchurok pár található. A faj hazai előfordulása egyre kétségesebb, ugyanis a korábbi évtizedekből származó, s a bagolyköpetekből bizonyított „foltszerű” előfordulási adatai mára már bizonytalanná váltak. A többszöri kutatások ellenére sem kerültek elő újra ezekről a

területekről. Az erősen elszigetelt kis populációk Apaj-pusztán, a Hernád-völgyben, a Csepel-szigeten mára már nagy valószínűséggel teljesen felmorzsolódtak. Egyetlen biztos hazai előfordulása jelenleg a Borsodi Mezőségi Tájvédelmi Körzetben van. Ez a faj egyébként még a kelet-európai elterjedési területein is szórványosnak mondható látványos nagy gradációi nincsenek.

Jelen cikket alkotó szerzőpáros e helyen rövid összefoglalást állított össze a *Sicista loriger trizona* legközelebbinek tekinthetőnek indult, valamint a hasonlóan rohanó jelen időbeli, ismertté váló adatait illetően. Ötvenöt évet tekintünk át időben és adatban, s állítjuk össze a különböző hiteles (megfigyelt, élő, valamint maradványok) listát a szöcskeegér jelenlétét, vagy annak tárgyi bizonyítását. Ahogyan a szerencse, avagy a véletlen hozta, netán a szakember volt éppen jelen. E periódusban első, azaz a Hortobágyra nézve legelsőnek számító adat 1965. május 24. E. M. jelen sorok írója Nyíró-pusztán járva észlelte, és fotózta, majd könyvében megjelentette. A lassan dőcögő, s a vemhesség jeleit egyértelműen magán viselő nőtény mellett megállva, rajta semmi félelmet nem lehetett felfedezni, míg az végül 2 méternyi séta után elérte aknáját, s benne eltűnt. Párjának is nyilván lennie kellett (a nemek eltűrik egymás jelenlétét az ökölnyi bélelt üregben), s remélhetőleg az utódok is épségben világra jöttek, szaporítva az „állományt”. Szerző e területen (2x3 kilométer) a fajt többé nem észlelte (mások sem), s a csupán áttelelő erdei fülesbagoly csapat köpetanyagában a hibernáló típusú kisemlős maradványait is hiába keresték. A biotópot tipikus szolonyec szikespuszta füves (magasabb) társulása – *Achilleo setaceae-Festucetum pseudovinae* – képezte, közelebről annak 10x30 méternyi szigete, körülveve az ürmös, valamint vakszikas asszociációnak alacsonyabb mozaikjaival – *Artemisio santonicum-Festucetum pseudovinae* – illetve *Camphorosmetum annuae*.

Vilmányban, a szerencsközi Hernád völgyből és környékén SCHMIDT ET SIPOS 1971-ből közlik egerünk többszörös jelenlétét, épületekből származó gyöngybagoly köpetekből. Ennél kissé délebbre és évekkel később SZENTGYÖRGYI ET AL. (1996) hasonló körülmények között találták meg a fentjelzett populáció másik szigetszerű állományát. Kutatómunkánk időhatárainak kijelölése eddigre már minden bizonnyal érthetővé, indokolttá vált. Így ennek további betartása sem igényel külön magyarázatot, ráadásul most érkeztünk el kutatásunk legjelentősebb mozzanatához, amely egyúttal megszabta a követendő utat a szöcskeegér tér, idő és következtetések vonatkozásában egyaránt. 1981. május 24-én a Sajó–Hernád-síkon, Mezőcsát településtől déli irányban vizsgálódva e táj több hektáros nyílt szikesedő löszlegelők egyik részén magas fűvel körülvett miniatűr szigetet (kb. 3x3 méter) képezve alacsony növésű csökevényes koronájú szilfácska (*Ulmus sp.*) „nőtt”. Alatta egyetlen kuvik (*Athene noctua*) köpetét találtam, amelyből a *Sicista* magános koponyája került elő! Megjegyzendő, hogy a bagoly számára alkalmas fészkelőhely (épület, birka-marhahodály) több kilométerre esett legközelebb. Felmerült a kérdés, merre lehetett a csíkos szöcskeegér (netán állomány) élőhelye? Bevált módszerként olvastuk a befőttesüvegek (szájig földfelszínig beásva) csapda szerepéről – sajnos eredménytelenül.

A mezőcsáti templom gyöngybaglya nem, vagy aligha fogyasztott egerünkből – állapítottuk meg a köpetekből. Akkor irányváltás a Borsodi-Mezőségre, ott is Szentistvánba. A kis tanyaközpontot ismertük, s kint a határban álló, fából készült ravatalozóját szintén. Fel a padlásra, amely azonban „kissé” életveszélyesnek mutatkozott. Ingott, recsegett-ropogott, töredezték szuvas deszkái, gerendái, padlózata. Gyöngybagoly köpete kilószám, régi, friss egyformán bőven. Ám a vizsgálat eredménye itt is negatívnak bizonyult. Viszont leletünket közzétettük, eredménytelen vizsgálatainkról is beszámoltunk. Ezt követően gyorsan felragyogott szerencsecsillagunk. Ez utóbbi vidéken Szentgyörgyi (1994) nem kevés *Sicista* maradványt talált bagolyköpetekben, követői közül Ilonczai és Szitta (Szentgyörgyi in litt.) már 31 példányt adott át kontroll gyanánt. Cserkészti és társait is kérésükre pontos információkkal láttam el (E. M.), eredménye egy megfogott és fotózott példány az

Emlősatlaszban „természetesen” a szakmai etika bárminemű közlést figyelembe vétele nélküli módon saját név alatt. Nagy eredmények nagy kísértés...

Püspökladány (Dél-Hajdúság kistáj) református templomának padlásán gyöngybagoly köpetből került elő egy példány koponyarészlete 1990 augusztusában. Ez a pont érdekes módon érintkezik egyúttal a Hortobággal és a hajdani Nagy-Sárréttel, azonban az eger származásának tisztázása mindhárom lokalitás számára perempopulációt képez, s talán ez okból nem gyakoribb előfordulású. Utolsó (egyelőre) lelőhely-adatunk a Tornai-dombság területéről származik, egy élő csíkos szöcskeeger példány észlelése Tornaszentjakab község közvetlen szélén emelkedő dombláb déli lejtője, egy agyagbemosódásos barna erdőtalaj friss szántásának területén 1997. november 8-án. Az ez évi enyhe ősz még nem kényszerítette talajfészkébe a csíkos szöcskeegeret, amely megközelítéskor látványosan mutatta be az ugrálva menekülő haladását. További érdekesség, hogy az a lelőhely a faj legészakibb pontja Magyarországon.

Összefoglalásként elmondhatjuk: a *Sicista subtilis* trizona hazánk mai határait tekintve, mind a négy égtáj szomszédságában jelen volt, s nálunk zömmel a Tisza két oldalán – főleg a keleti régióban – szép állományai mutatkoztak, de a Dunától nyugatra már nem volt jellemző. Az előzőekben tárgyalt vidékeken jóval kevesebb információval rendelkezünk, s amint az Alföldön fogyni kezdett, megszólaltak a borús hangok és köztük a kihalás (avagy annak közeli) lehetősége. Az ország északkeleti régiójára később ráterelődött a figyelem, s az örömteli eredmények ismeretében a bizakodás is. Ugyanis a régebbi területein (lásd ezen cikkben írottakat!) szintén megmutatkoztak – nagy valószínűséggel populációtöredékek formájában – élő példányok, és maradványok bagolyköpetből. Állatunk ugyanis nem sorolható a szűk ökológiai valenciájú fajok közzé, noha szaporodási stratégiája erre utalhatna, akár csak rovarfogyasztó (is) táplálkozása, amely máig nem kellően ismert. Mindehhez hozzájárul ősztől tavaszig tartó hibernálása, valamint Vásárhelyi közleménye a borsóföldi ragaszkodása – évtizedek sorával korábban (figyelem: Dél-Hajdúság ma is pl. Püspökladány és szomszédos Nagyunság inkább déli régiói). Fogyasztója zömmel több bagolyfaj így Tyto, Athene, Asio-k, azaz első kettő szűkebb vadászterülete, utóbbi tömegesen csupán téli megjelenésű, szintén korlátozza a leletekhez jutás esélyét, vagyis a köpetvizsgálatok anyagát a kutatás számára. Feladatunk nem lehet más, mint a régebbi vidékek újravizsgálása, a jelenleg ismertek hathatós védelme, s nem utolsó sorban tenyésztési akciók, amelyek kisemlősök, hüllők, halak, valamint egyes madárfajok esetében jó eredményeket felmutatva már beváltak idehaza.

A közelmúltban az MTA-ELTE-MTM Ökológiai Kutatócsoportja egy új s még a tudomány számára is egy kissé meglepő paradigmát állított fel a genetikai vizsgálatokra alapozva. Az elmélet szerint fordítva zajlottak le az elterjedési ökológiai változások, vagyis egyáltalán nem arról van szó, amit korábban feltételeztek a kutatók, hogy a sztyeppei élővilág egyes tagjai keletről nyugatra való vándorlásának a fragmentumai, hanem éppen ellenkezőleg egy régi, ősi leszármazási vonal őrzője a Kárpát-medence. S elképzelhető, hogy csíkos szöcskeegernek ez a nyugatról keleti irányba történő kolonizációja zajlott le. Amennyiben ezek az állítások tudományosan bizonyítást nyernek, még nagyobb felelősség hárul ránk, hogy ne hagyjuk kipusztulni hazánkban ezt a különleges életmódot folytató fokozottan védett kisemlőst, de a gyakorlati védelme – élőhelyeinek pontos ismerete nélkül – szinte lehetetlen. Ezért rendkívül fontos lenne országosan is egy még komolyabb, s átfogóbb, kutatást végezni, hogy esetlegesen még hol létezhetnek izolált populációi. S az adott élőhelyek hosszú távú fennmaradása érdekében, a szükséges védelmi intézkedések megtétele biztosíthatná csak a túlélésüket. Végezetül meg kell említeni, mint faunisztikai ritkaságokat, azt a néhány denevér- fajt is, amely a Bihari-sík (Komádi, Zsadány) térségéből kerültek elő gyöngybagoly köpetekből. A közeli Bihar-hegység hatását bizonyítja a két *Natura 2000* jelölőfaj csontlelete. Az igen ritka nagyfülű denevér (*Myotis bechsteini*) eddig még csak hegyvidékekről került elő, míg a hegyesorrú denevér (*Myotis blythii* ssp. *oxygnatus*)

általánosabban elterjedt denevérfaj, mely inkább az Alföldön fordul elő gyakrabban hazánkban. Az északi denevér (*Eptesicus nilssonii*) is hegyvidéki faj megkerülése itt a Bihari-síkon külön kuriózumnak számít.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Végül, de nem utolsósorban e helyen mondunk köszönetet az alábbi felsorolt személyeknek a köpetgyűjtésben való szíves segítségükért: Barczánfalvi Péter, Király Anna, Kiss Gergely, Monoki Ákos, Nótári Krisztina, Posta Lajos, Séra Péter, Szalai Dorina, Újfalusi Sándor.

IRODALOM

- ENDES, M., HARKA Á. 1987. A Heves-Borsodi-síkság gerincesfaunája. Tiszai Téka 2.: 67.
- ENDES, M. 1990. Adatok a Hortobágy gerinces faunájához. Calandrella IV/2.: 33.
- ENDES, M. 1991. Szépséges Hortobágy: 24-26. Csokonai Kiadó, Debrecen
- ENDES, M. 1991/a. Háromcsíkos egér (*Sicista subtilis trizona*) Püspökladányban. Calandrella V/2.: 61.
- ENDES, M. 2010. Szöcskegergér (*Sicista subtilis trizona*) megfigyelés a Tornai-Dombságban. Calandrella XIII.: 227.
- SCHMIDT, E. 1971. Neue Funde der Steppenbirkenmaus, Sic. subt. (Pallas 1773) in Ungarn. Säugetierekundliche Mitteilungen, 19.: 384-388.
- SCHMIDT, E., SÍPOS, G. 1971. Kleinsäugerfaunistische Daten etc. Tësia, 6.: 101-108.
- SZENTGYÖRGYI, P., FÜREDI, L., GÁL, I. 1996. Háromcsíkos egér (Sic. subt.) újabb előfordulása Csobádon. Calandrella X./1-2.: 244.
- SZENTGYÖRGYI, P. 2014. A csíkos szöcskeegér (*Sicista subtilis trizona*) kutatása Borsod-Abaúj-Zemplén megyében etc. Írmag Természetvédelmi Egyesület, Dövény, 13 pp



A hortobágyi csíkos szöcskeegér (*Sicista subtilis trizona*) (Fotó: Endes M.)

Képtáblák



Vizsgálandó csontanyag válogatása
(Fotó: Dudás Miklós)

A magyar ökológia negyedszázados vesztesége

Professzor Doktor Juhász-Nagy Pál (1935-1993)

Absztrakt

The author, commemorating him on the 25th anniversary of his death, revives the career of ecologist and botanist Pál Juhász-Nagy, a university professor, academic doctor and holder of several awards. How it became the guiding star of Hungarian ecology, how its lectures, articles, notes and books became effective and valid guidelines today. What he was like as a private person, guided by a desire to teach and help during his short life. The author reports on the working relationship between the two of them, the hours and days spent together, the enduring bond of respect and esteem throughout, and the sense of lack of those left behind. J-N. P. In 59 years he has left twice as much spiritual value to us and to future generations.

Debrecen szülöttje és itt végezte iskoláit, majd 1953-55 között a Kossuth Lajos Tudomány Egyetemi tanulmányait is, de Budapesten az Eötvös Loránd Tudomány Egyetemen vehette át 1957-ben biológia-kémiai diplomáját. Szíve hazahúzta, hogy 1957 és 1969 között ismét a cívisváros alma materében növelje tudását, valamint elérje az ezzel járó doktorátust (1959), gyakornoki, majd adjunktusi fokozatokat, miközben a hazai botanika egyik doyenje Zólyomi Bálint akadémikus szárnyai alatt (1963-67) lehetett aspiráns. Ezután ismét – végleg – a fővárosi egyetem Növényrendszertani és Ökológiai Tanszéke lett munkásságának helyszíne, ahol docensi, majd egyetemi tanári kinevezései követték egymást, a kiemelkedő színvonalú kutatások gyümölcseként. Eközben már 1973-ben kandidátusi, 1981-ben akadémiai doktori disszertációit is hangos sikerrel megvédte. Érdemeit a szakma is elismerte, sőt jutalmazta: 1970 – Akadémiai, 1983 – Gorka Sándor, 1992 – Széchenyi Díjakkal. Magánélete mindenkinek privilégiuma, de tudjuk – szép felesége leány és fiú ikerpárral tette még boldogabbá felejthetetlen személyét.

Hatalmas tudása, páratlan segítőkészsége, fiatalokkal (is) mindig szívesen foglalkozó lelki alkata általános szakmai és emberi közmegebecsülést váltott ki, szakmabeliek, de azon kívüliekből egyaránt. Előadásai élményszámba mentek, ahol csak lehetett (kongresszusok, kutatóutak, kirándulások alkalmával) „beszélgetéseket” kezdeményezett, szinte provokált, s ezeket alig lehetett abbahagyni, vagy csupán nagy sajnálkozások, kérések közepette. Írott munkáit – cikkek, tanulmányok, könyvek – túl nagy feladat lenne (többek között e sorok írójára is vonatkoztatva...) kommentálni. Azokból máig „csak” tanulni lehet, s újra, meg újra elővenni, s kikeresni az éppen aktuális téma J-N. P.-féle megközelítését, megfogalmazást, magyarázatát. Miközben tudva tudjuk, hogy már huszonöt éve hiába várjuk a következőket, s gondolatainkat pedig csupán a Farkasréti temető hantjai alá küldhetjük.

Paliról, mint magánemberről? Meg se próbáljuk szakemberi lényétől elválasztani! Együtt – s ha kellett, egyszerre – volt mindkettő, legfeljebb akadtak(?) olyanok, akik ezt nem vették észre, ám ez is csupán feltételezés lehetett volna, egyébként minden alap nélkül. Az 1960-as évek vége felé ismerkedtünk össze, amikor geobotanikai szakmai tanácsra szorultam és őt választottam. Fogadott, letegezöttünk, s tisztáztuk a tisztázandókat, amelynek kapcsán kiderült, hogy ő az idősebb, meghozza mindössze „kerek” három esztendővel. Akkortájt tehát harmincas esztendőinket nyúttuk, s ez mindkettőnknek „bejött”. Úgy éreztük, boldogok vagyunk, sok időnk van még sok szép dologra, munkára „meg mindenre”... Kávészak közben (a növénytani könyvtárban) viccekkel traktáltuk egymást és illetlen módon hahotáztunk – mindketten. Lopva figyeltem, meddig mehetek el, hogy át ne hágjam a *comme il faut* merev falait, hiszen a tanulás vágya vezetett az akkor már igencsak nagy elismerést kivívott tudós

tekintett előtt. Ám ő volt a provokátor, én meg olykor gyanútlanul belesétáltam a csapdába. Aztán belesüllyedtünk a recsegő bőrfotelekbe, s érkezett Pali kérdése – na mondd Miska, mi híja? Magam ez idő tájt készítettem a hortobágyi pusztákon is (egykor) élő szikipacsirta monográfiáját egy német kiadónál, s az ökológiai vonatkozásokat igyekeztem feltárni a két világóceán közötti Palearktisról. J-N. P. felugrott és határozott mozdulatokkal, magabiztos kézzel kezdte lekapkodni a polcokról a könyveket, folyóiratokat. – Nézd át – mondta – aztán jelezd, ha beszélgethetünk. Faltam, jegyzeteltem az anyagot, térképeket másoltam és így tovább. Újabb szeánszunkon már nem jutottak eszünkbe viccek, helyette azonos szinten társalgó két kutató alakította, formálta a kitűzött célt. Amikor pedig összeállítottam a megjelenő (1970) könyvemet, a bevezetőben lévő Köszönet részletben ott máig (örökre? jó lenne azt hinni) megtalálhatják Juhász-Nagy Pál nevét is.

Későbbi találkozásaink alkalmával – legutoljára az 1991-es, Keszthelyen rendezett Magyar Ökológus Kongresszuson – már beteg volt. Az Eszterházy-kastély dísztermében rendezett nyitóesten mégis órákig hatalmas tömeggel körülvéve állt rendületlenül, válaszolt a reá zúduló kérdés áradatra, amely nem akart fogyni. Halkan beszélt, olykor egy-egy szelíd mosoly is átfutott arcán – még nagyon erős volt, csodálatra méltó önunalommal. A zsigibongó, pezsgős poharakat emelgető, kipirult arcú sokaság, közöttük középiskolástól akadémiáig mindenkét a jól végzett munka megelégedettsége fűtötte. Juhász-Nagy Pál professzor urat azonban kézszerítésre és egy koccintásra mindenki felkereste, ám amikor Pali barátom poharát búcsúzáskor az asztalra óvatosan visszahelyezte, láttam is, tudtam is, hogy abból egyetlen csepp sem hiányzott... Harcolt, mindent megtett, hogy „szuverén” niche-jének egyik, a leggonoszabb dimenziója maradjon potenciális, de sajnos az realizálódott, életének megrázóan korai szakaszában. Tudományát használjuk, emlékét őrizzuk, míg lesz ember Földünkön.

Endes Mihály

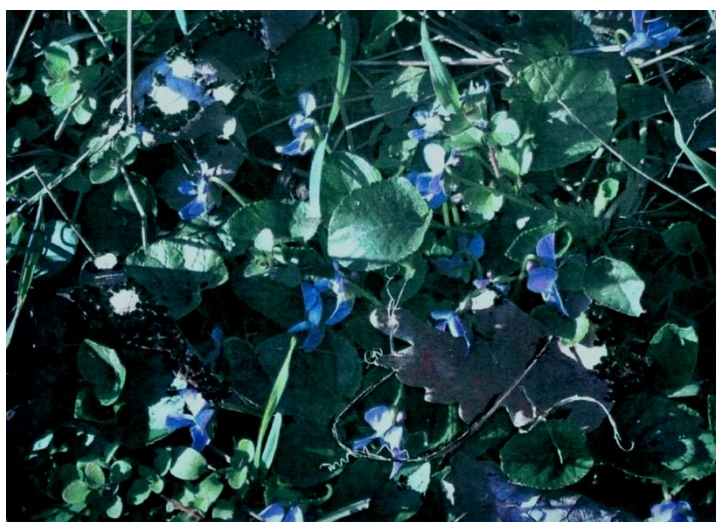


Juhász-Nagy Pál emlékérem (bronz) Lakatos Aranka műve
(Fotó: Endes M.)

RÖVID KÖZLEMÉNYEK

AZ ILLATOS IBOLYA (*VIOLA ODORATA*) EDDIG ISMERETLEN VIRÁGMINTÁZATÁRÓL A HAJDÚSÁGBAN. A nevezett növényfaj a legújabb szakirodalom alapján (Király 2009., Bartha et al. 2015.) az Alföldön szórványos elterjedésű, amely a Tiszántúl régióban az északi Hajdúság területén a legritkább, néhány kis, elszórt állományban. A hazai közkedvelt ibolyák az átlagosnál több fajáról (beleértve a különböző taxonómiai rangú alakjait) ismeretes virágaik olykor eltérő színű megjelenése. Ugyanakkor más nemzetség fajai esetében előfordul a szirmok tarkasága, az „idegen” színek „szabályos” (például szimmetrikus), vagy bizarr elhelyezkedése, beleértve alakjaik: méreteik, számuk, és intenzitásuk – sötétebb, világosabb – volta, egyazon növénypéldányon, amely akár egyetlen, akár több (sok) egyeden jelentkezik. Jelen szerző közleményeiben példának okáért *Consolida*, illetve *Verbascum* fajokról számol be a Calandrella évkönyv oldalain. Jelen megfigyelés 2020 áprilisában a Debrecen északnyugati szélén haladó Tóció-ér (lőszpatak – E. M.) bal partján, a víztől 3 m-re, akácós (*Robinia*) liget nyílt, alacsony, vegyes fűvel borított tisztásán történt. Itt ekkor egymástól 0,5-1,5 m-re, egyéként átlagosan 30-50 cm² területű sűrű ibolya-telep virágzott, s csupán egyikben mutatkozott a példányok feltűnő tarkasága. (Lásd a fotót.) Szerző véleménye szerint a leírt jelenség magyarázatának eldöntése a következő évben az újabb összehasonlító vizsgálatot követően lehet. Mindazonáltal – figyelembe véve a mutáció és hibridizáció lehetőségét – jelenleg ibolyáknak a V. o. *lusus* meggii elnevezést javasoljuk, amely a változat (variáció) fogalmat testesíti meg a botanikában. Ami az első jelenséget illeti, esetünk csoportos volta ezt kizárja, a másodiknál a rokonfaj fehér ibolya (*Viola alba*) szerepe is inkább elméleti, mint gyakorlati. Noha jelenléte bizonyított (Soó 1968., Papp 2020. in verb), magam a Hajdúságban nem, s csupán a Nyírség nyugati szélén, egyetlen pontján (Endes – Calandrella 1990) észleltem tenyérnyi foltként, Debrecentől 40 km-re, míg Szujkó (1982) szintén a határon – Hortobágy – sem jelzi. Végül e helyt köszönöm meg Papp Lászlónak (a Debreceni Egyetemi Botanikus Kert igazgatójának) önzetlen szakmai tanácsait, valamint S. Megginek szíves és nélkülözhetetlen technikai segítségét.

Endes Mihály



Az illatos ibolya újonnan felfedezett *lusus* meggii színváltozata (Fotó: Endes M.)

EGY KORAI JUHARFA (*ACER PLATANOIDES*) SOKKJÁRÓL. Debreceni lakásom egyik ablakától 3 m-re él a 20-25 év körüli korú, kezdettől tisztelt fentnevezett fa: egy emeletes bérházak által körülvelt kis park tagjaként. Normálisnak nem nevezhető megjelenése, felépítése és éves életritmusáról a Calandrella jelen kötetében (de az előzőekben is) több helyen részleteket találhatunk jelen szerző írásában, így ezekre nem térünk ki. Tavasszal-ősszel vonuló madarak tranzitszállója, költési időben egy-két fészket eldajkál, télen pedig fontos táplálkozóhely. Emellett „létrája” volt teljes nyári szezonban egy mókuscshaládnak, miközben születő és felnövő lakásuk az én egyik zsalugáteres ablak mögötti sötét zug. 2020-ban viszont a megszokott termésfürtjeit már alig kínálta, azok addigra már lepotyogtak. Rügyezés, lombfakadás, virágzás normális ütemben zajlott, s megjelentek április elején a apró „propellerek” is, akárcsak karácsonyfadíszek. Koronája, csúcs-ágai bőségesen kilombosodtak – így fordított elhelyezkedésben, amelyet még a laikusok is észrevették, kommentálták: húsz egynéhány esztendő nagy idő, pláne naponta elhaladni alatta kutyával, gyermekkocsival, vagy csupán sétálgatva, fiatal párok meg-megállva – ők nem siettek. Május 10-e körül, napsütésre nyíló ablakomból igen különös színhatással fogadott a „Madárfá” – mert közben elkereszteltem nagyrabecsülésem jeléül a sok-sok pillanatért, percért, óráért, stb. Azaz két évtizeden túl. Őszi hangulat? Sárgás, kissé rozsdás tónusú szőnyeg, összefüggő lepelként. A lombozat épségben csillogott a verőfényben, legkisebb gallyacska sem hullott le, a madarak énekelnek. Hanem a termésfürtök! Azokból a fán egyetlen egy sem himbálózott – szinte zárt, összefüggő réteg borította a smaragdzöld füvet, külön-külön azaz minden egyes miniatűr „helikopter-szárnyacska”. Indul június, bemelegszik a nyár, aligha siet Medárd a segítségünkre. És nem lesz madárvendéglő sem a vándor tollasoknak, sem a téli vendégek számára. Néhány évvel ezelőtt decemberben egy sarkkörről érkező pinyőke úgy teliette magát (figyeltem), hogy – ha nem hiszik, csalódott leszek – egy dús fürtbe belebújva ott aludt, s nem fagyott meg. Mi történt a fával? A „fámmal”? Létezik segítség? Egy örült éjszaka sokkja vagy egy hosszú haldoklás kezdete. Természet Anya találj ki valamit!

Endes Mihály



Tavasz végén napok alatt veszítette el összes idei termését (Fotó: Endes M.)

ÓRIÁSI MOHAÁLLAT (*PECTINATELLA MAGNIFICA*) TISZAFÜREDEN. A Digitális Tankönyvtár interneten elérhető, 2013-ban közreadott Állatrendszertani gyakorlatok című kiadványa szerint Magyarországon a mohaállatoknak (Bryozoa) tíz faja él. Ebbe már beleszámították a Mississippi vidékén őshonos óriás mohaállatot is, melyet hazánkban elsőként 2011-ben írtak le a Ráckevei (Soroksári)-Dunából. Ennek a fajnak került elő ivadékhalászat közben egy jelentős méretű, nádszálla rögzült telepe 2020. július 28-án, a Tisza-tó részét képező Tiszafüredi-Holt-Tisza szabadstrandjának a várostól távolabb eső végénél. A faj magyar neve kissé megtévesztő, ugyanis a mohaállatok mindössze néhány milliméteresek, óriási legfőljebb a telepük lehet, amelynek felületén tíz-húsz példányonként kisebb egységekbe, egymástól világosabb határvonallal vagy sekély árkokkal elkülönülő rozettákba tömörülve ezerszám zsúfolódhatnak össze. A telep belsejét viszonylag kemény, kocsonyás anyag tölti ki, melyet a szorosan egymáshoz tapadó egyedek termelnek. Ezek a helyváltoztatásra képtelen egyszerű élőlények csillókoszorújuk segítségével az enyhén áramló vízből szűrik ki szerves törmelékből és még parányibb élőlényekből álló táplálékukat, s megnövekedve főként bimbózással szaporodva gyarapítják, növelik a telepet. Az óriási mohaállatok érzékenyek a hidegre. Amikor ősszel lehűl a víz, a telepek szétesnek, az állatkák elpusztulnak, de az általuk már korábban létrehozott többsejtű szaporítóképletek, a mindössze félmilliméteres, de a fagyokat is elviselni képes sztatoblasztok biztosítják a faj túlélését. Nagy számban szóródnak szét a vízben, és parányi kis horgaikkal megakadva a nádszállakon új telepeket alakíthatnak ki, amikor tavasszal ismét fölmelegszik a víz. A horgok azonban a csónakok, hajók testén vagy a vízimadarak tollzatán megakadva a faj terjedését is hatékonyan segítik. Ebből adódóan az ország más vízterületein, akár vízfolyásoktól elzárt kisebb tavain is számítani lehet megjelenésére.

Harka Ákos



Az óriás mohaállat Tiszafürednél talált telepe (Fotó: Harka Á.)

AZ ÓRIÁS NÜNÜKE (*MELOE CICATRICOSUS*) TESTHOSSZÁNAK ÚJ „REKORDJA”. A faj szakirodalmában a kifejlett példány maximális hosszaként egyöntetűen a 4,5 cm (45,0 mm) szerepel mindkét nemre vonatkozóan. Így itthon: Dudich 1950., valamint „ritka”, illetve Kaszab 1984., valamint „gyakori”, s szerző szerint ma is az előbbi álláspont a reális. A Hajdúság keleti szélén (Hajdúhát: Domokos Márton-kert, Debrecen-Ny)

lőszporos dűlőúton 2019 április 21-én keresztül igyekvő kifejlett nőstény példány megmért testhossza 5,0 cm (50,0 mm)-nek bizonyult. A laza talajfelszínen markáns, enyhén jobbra-balra kanyargó nyomába a fejtől a szárnyfedőig vékony rétegű finom por lepté, haladása igen lassú volt, majd átjutva eltűnt a füves, és lágyszárúakkal tarkított zöldövezetben (Fotó: E. M. szerző).

Endes Mihály



A testhossz „rekorder” óriás nünüke. (Fotó: Endes M.)

TAVASZI ÁLGANÉJTÚRÓ (*TRYPOCOPRIS VERNALIS*) KISMÉRETŰ EGYEDEI A NAGYERDŐN.Már több éve megfigyelhető volt, hogy az átlagos 1,4-2 cm hosszúság helyett a megfigyelt bogarak jóval 1,4 cm alatt voltak. Az ETK üvegfalú épülete előtt a járdán heverték június elején, több példányban. Mivel a lárvá és a bogár egyaránt trágyával táplálkozik, és ennek igen szűkös rendelkezése esetén a bogarak is kisméretűek lesznek. Trágyán kívül erdei gombával is táplálkoznak sajnos ez év is, de az előző évek csapadékszegény volta teljesen nélkülözte a gombák előfordulását.Erdei állatok trágyája is igen kevés vaddisznó(*Sus scrofa*).őz(*Capreolus capreolus*),borz(*Meles meles*).Az erdő anyagforgalmában fontos szerepet töltenek be a ganéjtúrók mivel a talajt gazdagítják a beforgatott szerves anyagokkal.A szokatlanul sokáig tartó meleg, csapadékhiányos esztendő jelentősen befolyásolja ezen bogarak fejlődését, tevékenységük,emiatt jelentős hiány mutatkozik a talajba bevitt trágya volumenében.

Szabó Sándor

NAGY HŐSCINCÉR (*CERAMBYX CERDO*) TISZAFÜRED BELTERÜLETÉN. A Magyarországon természetvédelmi oltalom alatt álló nagy hőscincér Közép-Európából már jórészt kipusztult. Nálunk még jelentős állományai élnek a középhegységi tölgyesekben, de az Alföldön már inkább csak a facsoportokkal tarkított legelőkön számíthatunk rá. Ennek ellentmondva 2018. május 5-én kora délután, a Tiszafüred központjában álló családi házunk kertjének pusztulófélben lévő öreg kajszibarackfáján alkalmam volt megfigyelni a fajnak egy keresgélve mászkáló nőstény példányát. Irodalmi források szerint a nagy hőscincér lárvája rendszerint öreg tölgyfák törzsében fejlődik, de köris-, szelídgesztenye-, dió- és fűzfában is

észlelték már. Ezek kapcsán merült fel bennem a gondolat, hogy ez a példány a kertünk öreg kajsziarackfájában is fejlődhetett, ugyanis két éve az ágletöréstől sérült fatörzsön rovarlárva rágására utaló finomszemcséjű törmeléket, tavaly pedig egy kirepülőnyílást is találtam. A gyümölcsfa megvédelme érdekében ezeket akkor rovarirtóval és tapasszal kezeltem. Az imágó megjelenését látva ismét átnéztem a fa törzsét, újabb kirepülőnyílást azonban nem találtam, így az is lehet, hogy az észlelt példány a légvonalban mintegy két kilométerre fekvő, egy-két hektárnyi, kb. ötven éve ültetett tölgyesben fejlődött ki, és onnan repült be a városi kertbe. A nagy hőscincér rajzását május-júniusra írják. Ehhez képest az imágó május 5-i megjelenése kissé korainak tűnik, de magyarázat lehet rá az április tavaszt meghazudtoló, nyári as időjárása. A klímaváltozás újabb jeleként ugyanis még soha nem volt Magyarországon olyan magas az áprilisi átlaghőmérséklet, mint 2018-ban.

Harka Ákos



A Tiszafüreden 2018. május 5-én megfigyelt nagy hőscincér (Fotó: Harka Á.)

KIS ZENGŐLÉGY (*METASYRPHUS COROLLAE*) A DÉLI HAJDÚHÁTON. Ebes településtől ÉNY-ra, a Vértölgy löszpatak forrásvidékén, agárarterületek közötti földutat szegélyező ruderalia virágzó növényein 2018- 07. 26-án 3 pld-t észleltem. A kézfejemem konyhasót szívogató példányt egyedül magam fotóztam, nem kis technikai akadályok közepette. A szórványos elterjedésű faj (e vidéken első észlelés) határozásában nyújtott segítségét ez úton köszönöm meg Szabó Sándornak.

Endes Mihály, Szabó Sándor



Kis zengőlégy: a jobb kezemen, balban a kamera (nagyított fotó: Endes M.)

GYAKORIBBÁ VÁLT AZ ÓRIÁS TÖRÖSDARÁZS (*MEGASCOLIA MACULATA*)
Frászt hoznak a magyar városokra az óriás darazsak – olvashattuk 2017-ben az egyik internetes hírportál cikkének címét. Egy évre rá ezt láthattuk ugyanott: *Városokban is megjelentek az óriásdarazsak*. A 2019. év egyik híre pedig így szólt: *Védett óriás darazsak okoztak riadalmat Bóly parkjaiban*. Harmadik éve már, hogy a szakemberek mellett a városlakók szélesebb köre is tapasztalja Európa legnagyobb hártácsszárnyú rovarának szokatlanul nagy létszámú jelenlétét. A média híreivel összhangban 2018 júniusának első felében Tiszafüred belvárosának egyik kertjében is azt láttuk, hogy a virágzó pórégahagymát ellepték a potrohukon négy sárga foltot viselő óriás törösdarazsak. A narancssárga fejű, 3–4 centiméteres testhosszt is elérő, nektárt szívogató nőtények ügyet sem vetettek az őket 15–20 centiméterre megközelítő fényképezőgépre és a mellettük táplálkozó rózsabogarakra. Utóbbiak fontosak számukra, ugyanis a petéik gyakran ezek lárváiban fejlődnek ki, belülről falva föl a szúrásukkal megbénított állat testszöveteit. 2019-ben kevesebb pórégahagyma virágzott az említett kertben, így törösdarazsat is kevesebbet láttunk. Az általános tapasztalatok alapján azonban joggal feltételezhetünk összefüggést a globális felmelegedés és a mediterrán tájakon gyakori, melegigényes törösdarazsfaj hazai gyakoriságának növekedése között. Az óriás törösdarázs védett fajunk, természetvédelmi értéke egyedenként ötvenezer forint.

Harka Ákos



A póréhagyma virágzatán jól megfér egymás mellett a rózsabogár és az óriás törösdarázs (Fotó: Harka Á.)

SÖTÉTSZÁRNYÚ TÖRÖSDARÁZS (*SCOLIA HIRTA*) ÉS ÓRIÁS TÖRÖSDARÁZS (*MEGASCOLIA MACULATA*) DEBRECENBEN. Mindkét fajra egyaránt jellemző, hogy az utóbbi 10 évben feltűnően megerősödött az állományuk. Nagyerdő területén kívül akár a belvárosi területeken vagy a környező Erdőpusztán is megtalálhatók. Mindkét faj parazitoid életmódú, főleg lemezescsápú bogarak lárváiban élőködnek (cserebogarak, orrszarvú bogár, szipolyok, szarvasbogár, virágbogarak). Maguk a kifejlett darazsak virágokon táplálkoznak, tavasz végétől egészen kora őszig láthatók. A sötétszárnyú törösdarázs 2016., 2017., 2018-as években tömeges volt országosan, ők inkább a cserebogarak és virágbogarak lárváiba petéznek, előtte megbénítják a lárva mozgató idegi központjait. Az óriás törösdarázs inkább orrszarvú bogarak és ha találhatnak, szarvasbogár lárváin élőködnek, talajban kemény gubóban (cocon) bebábozódnak, áttelelés után nyár elején bújnak ki a talajból. Mindkét fajnak kedvezett az évek óta tapasztalható csapadékszegény és egyre melegebb klíma, emiatt soha nem tömegben jelentkeztek a legváratlanabb helyeken (óvodák füves udvarán, városi parkokban, ahol nagy riadalmat keltettek az ott élők körében. Nagyon hasznos mindkét faj, mivel a biológiai alapú, rovarok elleni védelemnek kitüntetett szereplői (cserebogarak, szipolyok) elleni harcban. A kifejlett darazsak, mint virágbeporzók (pollinátor) rovaroknak. Kíméletet érdemelnek az amúgy is egyre fogyatkozó rovarvilágunknak.

Szabó Sándor

SELYEMFÉNYŰ PUSZPÁNGMOLY (*CYDALIMA PERSPECTALIS*) KÁROSÍTÁSA
A NAGYERDŐN A Nagyerdei Kultúrpark területén található puszpáng sövények nagy részét el kellett távolítani az elmúlt évek során a selyemfényű puszpángmoly (*Cydalima perspectalis*) gradációja, nagymértékű pusztítása miatt. A vízilóház mellett kialakított sövényt, illetve a park sétányai közelében vegetáló cserjéket eltávolításukat követően más cserje, illetve évelő növényekre cserélték le. Mivel természetvédelmi területen húzódik a park, ezért kémiai növényvédelmet nem lehet(ne) alkalmazni. Az egyetlen megoldás a

cserjék időszakos átvizsgálása, illetve a károsított növényi részek eltávolítása, a károsító lárváinak, imágóinak megsemmisítése. Közterületen, kiskertekben szerkombinációval védekezhünk, de ez sem nyújt kielégítő védelmet a kártevő elleni fellépés során. Kitinszintézis gátlót (pl: Dimilin), piretroiddal (Decis 2,5 EC) kombinálva érhetünk el kedvező hatást (átmenetileg) a kémiai védekezés során. A hazánkban néhány éve megjelent kártevő ellen jelenleg sem vegyszerekkel, sem biológiai védekezési módokkal (Dipel ES) nem sikerült a kártevőt visszaszorítani, illetve a károsított cserjéket megmenteni a későbbi pusztulástól.

Varga József



Selyemfenyű puszpángmoly (*Cydalima perspectalis*)

Forrás: <http://kertlap.hu/selyemfenyu-puszpangmoly/>

TÖLGYFA – TAVASZI ARASZOLÓ (*AGRIOPIS LEUCOPHAERIA*) KÁROSÍTÁSA A TISZAIGARI ARBORÉTUM TERÜLETÉN. 2018 tavaszán tömegesen jelentek meg a tölgyfa – tavasziaraszoló lepkék (*Agriopsis leucophaeria*) a Tiszaigari Arborétum kocsányos tölgyein. Ez a lepkefaj elsősorban a tölgyeket károsítja, de a gyümölcsfákon is gyakran találkozhatunk vele, illetve láthatjuk károsításának nyomait. Az arborétum területén elsősorban a kocsányos tölgyeket, illetve kis részben a vörös tölgyek (*Quercus rubra*) rügyeit, hajtásait, a vegetációs időszak későbbi szakaszában pedig a növények lombját károsította. Kedvező időjárás (enyhe teleken) esetén már január - február hónap során is találkozhatunk a lepke imágóival, de általában április derekán lepik el a sarjadó fákat. Ebben az évben a kártevő gradációja miatt a Kocsányos tölgyek (*Quercus robur*) egyedeit károsította (a lombkoronaszint felső harmadát rágta), de például az amerikai mocsártölgyön (*Quercus palustris*) csak elvétve találtak az arborétum dolgozói az araszoló károsításával.

Varga József

CSÖRÖSLEPKE (*LYBIHEA CELTIS*) MINT ÚJDONSÁG A NAGYERDŐ LEPKEVILÁGÁBAN. 2018. május 23.-án a délelőtti órákban nedves talajfolton több példány szívogatott az Egyetem központi épülete előtti parkban. Ez a tarkalepkék (*Nymphalidae*) népes családjába tartozó faj évente nemzedékű, lepkéként telel át. A nevét ez a lepke ajaktapogatójának különleges hosszú méretéről kapta. Magyarországon az 1940-es évektől fordul elő, elterjedését elősegítette a nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), mely hernyójának tápnövénye, ezt a fát szinte mindenütt ültetik, mivel jó széles tűrőképességű faj. Érdekessége ennek a lepkének, hogy reptében ultrahanggal tájékozódik. Vándorlásra hajlamos faj, melynek igazi eredeti hazája a Mediterránumban van. Magyarországon védett, de nem Vöröskönyves faj. Szárnyának fesztávolsága 55-70mm, fonákja környezetéhez jól idomuló terepszínezetű. Érdekessége ennek a lepkének, hogymár korábbi évtizedekben megjelent a középhegységi területeken, itt az Alföldi részen most bukkant fel. Fontos kísérőfaja a már több éve tapasztalható általános felmelegedésnek. Májustól egészen októberig tart a repülési ideje, ezt azonban nyári nyugalmi hetek szakítják meg, amikor elhúzódik, főleg a forró napokon, pihenni hűvös és sötét faodvakba. A Nagyerdőn való megjelenése idején mások Bánk, Nagycsere területén jelezték előfordulását.

Szabó Sándor

KÁPOSZTALEPKE (*PIERIS BRASSICAE*) NEGYEDIK NEMZEDÉKE 2016. november és december fordulóján egy Nagyerdei előkertben keresztesvirágú gyomon csoportosan rágó káposztalepke hernyókra lettem figyelmes. Ezen fajnak a nemzedékei nagymértékben átfedik egymást. Átlagos években kettő, melegebb években három nemzedéke alakul ki Magyarországon. a 2016-os év kivételes volt, mert még egy nemzedék kinevelésével próbálkozott ez a faj. A nőtényük kis csomókba rakja le a tojásokat. A hernyók már szinte teljesen kifejllettek voltak, amikor észleltem őket. Ezen időszakban már éjjeli fagyok is előfordultak, amit a hernyók a talajhoz közeli füves avarral fedett területen vészelték át éjszakánként, csak délben a legmelegebb órákban táplálkoztak. A káposztaültvényekben számottevő károkat képesek okozni ezek a lepkék. Utóbbi évtizedben, viszont jelentősen megritkultak országosan is. Az igen meleg ősz és a későn jelentkező hideg jelentősen megváltoztatta ezen faj viselkedését. Több példányát a hernyóknak begyűjtve bebábozódtak egy üvegben. Tavasszal sikeresen kifejlődve érdekességként mind nőtényivarú lepke kelt a bábokból.

Szabó Sándor

KIS HÉJA (*ACCIPITER BREVIPES*) ELŐFORDULÁSA DEBRECENI LAKÓTELEP KIS PARKJÁBAN. 2020. április 17-én napos, szélcsendes, enyhe időben első emeleti lakás nyitott ablakából egy kb. 3 m-re álló fiatal korai juhar még alig levelesedni kezdő koronájába elemi erővel vágódott egy példány, nyilván az abban mozgó, táplálkozó, pihenő madarak (időközönként váltakozva *Turdus merula*, *Parus major*, *Fringilla coelebs*, *Carduelis chloris*, *Carduelis carduelis*, *Phylloscopus collybita*) láttára, hangjára. A rendkívül sűrű és „elvadult” gally-labirintus azonban váratlanul is életveszélyes akadályt állított eléje, amelyből századmásodpercnyi (?) idő alatt oldalára fordulva (!!) tudott épségben kijutni, észlelve az egyetlen szabad résen való utat és elhagyni a legfeljebb 0,5 hektárnyi dzsungelt. Ennyi idő alatt is megpillanthattam napmegvilágította altestét, szárnybelsőjét. Távozását követő majd' órával még néma volt az addig csivitelő énekesek kórusa, illetve a különböző vészjelzések kara. A kis héja talán kissé korainak számító megjelenése a mediterrán meleg-hullámok ekkorában uralkodó hatásának tulajdonítható.

Endes Mihály

PUSZTAI ÖLYV(*BUTEO RUFINUS*)A DEBRECENI EGYETEM BOTANIKUS KERTJÉBEN.2018.augusztus 29-én a délelőtti órákban kert felett többször köröző példányt lehetett látni, később keleti irányba elhúzott a madár.Magyarországon fokozottan védett, ritka fészkelő ölyv. Debrecenhez legközelebb Hortobágy területén alig néhány pár fészkel. Az észlelt példány világos színváltozatú volt. Rendszeresen észlelhető a faj Hajdúság területén valamint a Bihari-síkon.

Szabó Sándor

TÖRPE VÍZICSIBE (*PORZANA PUSILLA*) A HAJDÚSÁGBAN. A Debrecen észak-nyugati szélén elfolyó Tócsa-patak forgalmas autópálya 100 m-re eső szakaszán, 4-5 m hosszúságban a part szélén és vízben 2020. április 04-én részben álló többnyire letört, leroskadott előző évi nádfoltban egy törpe vízicsibe hallatta riasztó hangját. E ponton haladva kezdett valószínűleg lépteimre szólni a kb. 3 m széles víz túlsó partközelében. Megállva, várakozva el-elhallgatott, de újra kezdte, viszont mozgását nem észleltem ottlétem során. Egy alkalommal hallgatását követően újra, de egy kb. 3 m-rel távolabb szólalt meg, s ezen a ponton, összesen mintegy 45 perc után hagytam ott a közeledő alkony miatt. Másnap alsóbb szakasról 200 m-t felfelé megteve nem észleltem. E vidéken előfordulása eddig ismeretlen volt, s amennyiben (jobb híján) tovább is észak felé folytatta útját, nem lesz könnyű megfelelő élőhelyet találnia európai elterjedésének ismeretében.

Endes Mihály

MEGFIGYELÉSEK A PARLAGI GALAMB (*COLUMBA LIVIA FORMA DOMESTICA*) TOJÁSMORFOLÓGIÁJÁN. Közismert madarunk félévadon élő egyrészről számos higiénés problémát okozó, kiirthatatlan populációi, másrészt élelmiszerként emberi fogyasztásra is alkalmas tenyésztett állományai, végül költési időn kívül városokba szokott kerecsensólyom (*Falco cherrug*) és vándorsólyom (*F. peregrinus*) leggyakoribb zsákmánya, valamint a csaknem az egész év során zajló szaporodása, s ennek kapcsán tojásainak morfológiai vizsgálata tapasztalatom szerint érdekes eredményekkel kecsegtetett, amelynek közreadása mellett döntöttem. A fészkalj két, mindig hófehér tojásból áll, amelyet a kotló madár többnyire mindennemű alj nélkül rak le deszkára, rongyra, szétszórt szemétre, mellé olykor egy-két kihullott saját tollát. A madaraknál szinte minden faj esetében jólismert a „fajra jellemző” alak, méret, s ha van a mintázat és/vagy az alapszín. Ám ezek a bélyegek nagyon is képesek variálni, kimondhatjuk – összetéveszthetően, azaz a megkülönböztethetlenség szintjén. Hozzátehetjük: miközben maguk a madarak döntő többségben sem méretben, sem színben nem különböznek észrevehetően adott faj esetében. A mellékelt fotón saját felvételen mutatok be egy kis sorozatot a parlagi galamb tojásai közül, megjegyezve, hogy a hazai vadon élő, szintén fehér tojású galambfélék négy fájánál (*Columba oenas*, *C. palumbus*, *Streptopelia decaocto*, *S. turtur*) messzemenően csekélyebb a variáció. Ugyanakkor főszereplőnk a *C. livia f. domestica* adott fészkaljának két tojása is mutathat jól észrevehető alaki és méretbeli különbségeket. Ám tudnunk kell, hogy az utóbbi fájánál szemben a többivel, amelyek nem élnek tömegesen együtt – az örökítőanyag keveredése rendkívül gyakori a Földön mindenütt (!), amely helyzet biztosítja a mindenkori egészséges, ellenálló utódokat, azok generációinak végtelen sorát.

Endes Mihály



A hazai parlagi galamb tojások alakjai. (Fotó: Endes M.)

ADATOK AZ ÖRVÖS GALAMB (*COLUMBA PALUMBUS*) KÖLTÉSBIOLOGIÁJÁHOZ. Először odúlakóvá vált, fészektelepek vércse-költőládákba bepréselve magát. Majd beóvakodott az emberlakta településekre, inkább a zajos, mozgalmas városokba, majd később a falvakba is. Bár vonuló fajnak indult ősidőktől, de mintha rövidülne az az idő, amelyet nem nálunk tölt el telelés címén. Mindezt leszámítva állománya növekszik felbátorodásával együtt. Szemre is szép „elegáns”, állva, mozogva, repülve egyaránt. Azért a tereken, főleg nénikék által etetett parlagi galambok közé eddig nem vegyült még, szoknia kell az embereket. Bár, hatvan esztendeje Londonban lakozva, előkelő negyedek apró kertecskéiben – szobám ablakán kitekintve saját szemmel láttam – egy-egy díszfa ágai között már márciusban ott kotlott, sőt a British Museum közeli fasorában is, ám ott a madárgyűjteményre nyíló ablakokból még a szomszéd asztalnál festegető R. T. Peterson is megengedett egy röpké mosolyt, amikor felhívtam rá a figyelmét. Amúgy éppen a Húsvéti Nagyhét idejét írtuk, „nem nagyon” dolgozott a brit alattvalók többsége, még ránk is „csupán” a vezető I.C.J. Galbraith nézett ránk bajusza mögül – merő udvariasságból. Tavaly (2019) Debrecenben lakótelepi egyik ablakomtól 3 m-re örvös galambok hódították meg egy korai juhar kusza ágrengetegét, s költöttek ki békében egy fészekaljat. A fészket majd lombhullatást követően mustráltam meg. Vendégeim elég későn, 2020 áprilisában mutatkoztak újra, fától fáig repkedtek a csinos parkocskában, lakófát keresni. „Hozzám úgysem jönnek” – gondolkoztam, sajnálkoztam, hiszen nem találtam egy betűt sem arról vajon költenek-e újra egyéves, kissé rozogává váló otthonukban. Hetekig jöttek-mentek, belebújtak a lombok függőnye mögé, majd továbbálltak. Egyik látogatásuk majdnem tragédiába torkollott, egy dolmányos varjú kileste szándékukat, s fúriaként robbant be, ám eredménytelenül, noha a pár és a rabló szerteszéjjel szállt, nyilván eltérő gondolatok között, de a galambokat vagy egy hétig nem láttam, nem hallottam, s a varjút másfelé vetette vérgőzös szándéka. Legközelebb a galambpárt a költőfa egyik fő ágán ülve pillantottam meg. A hím csőrében vagy 50 cm-es vékony, hajlékony gally lengedezett, a tojó beugrott a fakorona labirintusába, majd párja is követte. Azután néhány napig felváltva jöttek-mentek, cipekedtek, de egy-két nap múlva a tojó eltűnt a szem elől, a hím viszont szorgalmasan – de hiába – szállította az építőanyagot. A tojóra egyébként kettős szerep várt: beépíteni a tavalyi fészekbe a friss anyagot, és a földre hajtani a nem kevés, ám használhatatlan alkatrészt. Így azután a végre kész otthon alatti járdán ott hevert összevissza gabalyodva a sok alkalmatlan lom. Szegény hím! Mit gondolhatott látván a látványt. De jól bírta, hiszen naponta számtalanszor zengedezve szórakoztatta(?) élete párját, avagy elűzve a fekete rigót, balkáni gerlét. Mindeközben lám, megtudhattuk az örvös galamb több éven át is használja – felújítva

– fészket, s remélhetőleg békésen, sikeresen nevelgeti szépreményű fiókáit. Szerzőtársam szintén Debrecenben egy igen forgalmas utca hársfáján maga is szemtanúja volt e galambfaj fészeképítésének, ám hepiend nála sajnos elmaradt, szintén egy dolmányos varjú – bár túl korai – durva látogatásának, mert az ottani költés elmaradt, de talán mégsem végleg...

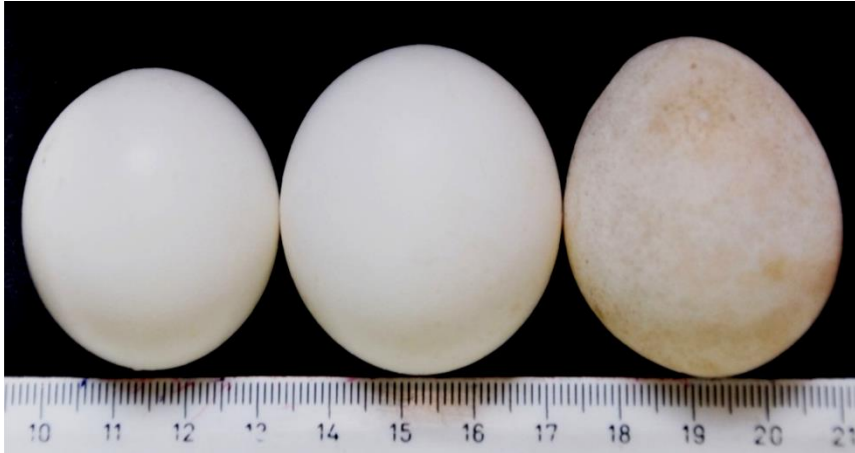
Endes Mihály, Serestyén Zsolt



A tavalyi fészket javító hím örvös galamb túl nagy méretű gally-hozzájárulását a tojó elhajította (Fotó: Endes M.)

A MACSKABAGOLY (*STRIX ALUCO*) TOJÁSALAKJÁNAK ÚJ VÁLTOZATA. 2019 nyarán egy Hajdúhadház széli épület padlásán Dudás Miklós gyaníthatóan az említett fajnak a deszkapadlón elhagyottan heverő tojását találta, amelyet vizsgálatok céljából számomra átengedett. Tartalmát porcosan fejlett elpusztult fióka képezte, bőrén már pehelyszálak mutatkoztak. A test egésze eleve torzultnak, kikelésre alkalmatlan bizonyult, egyéb, költőhelyre alkalmas részlet (gerendazugok, tárolt holmi, fészekláda, stb.) a padlástéren nem volt található, így az egyetlen tojás valószínűleg eltojásból származik. A szoba jöhető gyöngybagoly (*Tyto alba*) tojásméreték maximális hossz 45,0 mm, max. szélesség 33,7 mm alapján, s a velejáró ovális vagy rövid alak kizárható volt. Ugyanakkor a macskabagoly tojásainak méretei minimálisan hossz 46,5 mm, szélesség 34,4 mm, maximális hossz 52,3 mm, szélesség 41,9 mm alapján előforduló (rutin) rövid ovális vagy rövid elliptikus alak sem illik a képbe (lásd Makatsch, W. 1976. Die Eier der Vögel Europas 1-2. méretek és táblázat, Neumann, Leipzig-Radebeul). A vizsgált tojáspéldány tehát macskabagolytól származó, azonban eddig ismeretlen (de torznak nem tartható) alakja e fajnál eddig ismeretlen rövid hegyesovális alakcsoportba illesztendő, s jelenleg gyűjteményemben található.

Endes Mihály



A macskabagoly tojások típusai: 1., 2. és az új 3. (Foto: Endes M.)

URÁLI BAGOLY (*STRIX URALENSIS*) ÉSZLELÉSE HAJDÚBÖSZÖRMÉNY
TEMETŐJÉBEN. 2018. február 11-én egy példányt észlelünk, amely valószínűleg azonos
ugyanott, mások által egy hete észlelt példánnyal.

Serestyén Zsolt, Juhász Attila



Urali bagoly (Fotó: Endes M.)

ÚJ TÉTEL – A KÖZÖNSÉGES ÜRGE (*SPERMOPHILUS CITELLUS*) – AZ ERDEI FÜLESBAGOLY (*ASIO OTUS*) TÁPLÁLÉKLISTÁJÁN. A hortobágyi Nyíró-rétje nevezetű szikes puszta egy néhány m²-es löszfoltjának jelzőkarója mellett 2018. április 30-án Varga Zoltán professzor egyetlen bagolyköpetet talált, s jutott el számomra elemzés céljából. A 4,0x1,7 cm méretű példány, állagát tekintve erdei fülesbagoly már nem friss „termékének” bizonyult, és egy közönséges ürge törött, de rágófogakat tartalmazó maxillájából, valamint koponya-törmelékeiből állt. Lényeges körülmény, hogy a lelőhelytől alig 100 m-re a Szálkahalmi-erdő akácosában az említett bagolyfaj jelenleg is több párja költ (köszönjük Szilágyi Attila, a HNPI természetvédelmi őrének információit!). Ugyanakkor madarunk fiókáinak etetése céljából nappal is vadászik, s így a szintén nappal aktív ürgét zsákmányul ejtheti, noha e jelenségről hazai irodalmi adatok nem szólnak, bár a gyöngybagoly (*Tyto alba*) és a réti fülesbagoly (*Asio flammeus*) esetében „... előkerült már...” cit. Bihari-Csaba-Heltai (Magyarország emlőseinek atlasza 2007.) említést tesznek.

Endes Mihály, Varga Zoltán

Figyelem – Hiánypótlás!

A Calandrella 2017. XX. kötetében GERGELY J. által írt: Az adai Tóth László tojásgyűjteménye című dolgozatból a 70. oldalon a technikai szerkesztés során egy tétel kimaradt. Ez a következő szöveget tartalmazza a 46. számú fajnál:

46. Calandrella

brachydactyla 1989. május 17. Csóka (DR 38) 3

1991. június 08. Ada (DR 39) 4

Szerkesztőség

SÁRGA BILLEGETŐ (*MOTACILLA FLAVA*) VEGYES ALFAJÚ (HIBRID) KÖLTŐPÁRJAI A HAJDÚSÁGBAN. Újfehértó mellett, száraz, vegyes profilú agrárterületen már húsz éve folytatom a magyar szikipacsirta (*Calandrella brachydactyla hungarica*) utolsó populációtöredéke figyelemmel kísérését és számára védelmi intézkedések (labilis) biztosítását. Ugyanebben a biotóp-komplexben, a búbos pacsirta (*Galerida cristata*), mezei pacsirta (*Alauda arvensis*), továbbá ritkán parlagi pityer (*Anthus campestris*) mellett észlelem a sárga billegető törzsalakjának (*Motacilla flava flava*) költőtársként való szerepét évi 2-4 párban, szerencsés esetben 2 fészekalj kiröptetését. Erre vonatkozó megfigyeléseimet a Calandrella évkönyvünk 2013., XV.: 237.-ben tettem közzé. 2018. április 12-én figyeltem meg egy ssp. flava hímét és a vele szoros közelségben együtt mozgó párját, egy tipikus ssp. feldegg tojót (saját további irodalom: Calandrella, 2015.-ben, XVIII-XI.: 97-99.). Néhány százméterrel arrébb ez év május 23-án szintén megjelent egy revírt védő pár, ahol mindkét példány ssp. flava X ssp. feldegg bélyeget viselt. A hím „tipikus” feldeggként, azonban mindkét oldalon teljesen fehér szemsávval, míg a tojó feje csörtővétől, majd háta közepéig feketébe hajló palaszürke, egyébként a ssp. flava mintázatával és színezetével. Bár a földek intenzív művelése gyakran tönkreteszi a fészkeket, igyekszünk a költések sikerét elérni. A témához ajánlom továbbá a Magyarország madarainak névjegyzéke (2008) c.mű 169. oldalán található írásom részletét, még inkább egészében: Calandrella 1997., XI. 1-2.: 38-50. Ennek indoka, hogy az akkor megjósolt új önálló alfaj kialakulása hazánkban, ezen a

kiterjedt, löszös (csernozjom) agárvidéken, egy életmódjában is megváltozott (teljesen víztelen, zsombékos és/vagy homogén magasrétekekkel nem rendelkező hajdúhátai tájon való megtelepedés, növekvő állomány) populációban talán már meg is indult, sőt zajlik. Így kimenetelének, terjedésének országszerte ajánlatos monitorozása, az adatok közös feldolgozása föltöbb kívánatos volna.

Endes Mihály

A KUCSMÁS BILLEGETŐ (*MOTACILLA FLAVA FELDEGG*) REAGÁL A KLÍMAVÁLTOZÁSRA? A közeli (2017-2019) elmúlt években megfigyeléseim szerint megritkult a kucsmás sárgabillegetők száma, miközben idén magyarországi tavaszi megjelenésük is eltolódott – madaraink késtek, illetve késnek. Ami továbbra is (szinte?) megmagyarázhatatlan tény, hogy a feltűnő és ezért jól felismerhető hímek, amelyek nemegyszer a törzsalak (*M. f. flava*) tavasszal érkező csapataiban, vagy néhány fős társaságában, sőt csak 2-3 *M. f. feldegg* lazán együtt jelentkeznek. Utóbbiak tojóinak hazai észlelése – ennek korrekt bizonyítása – továbbra is várat magára (lásd Endes: Calandrella 1997). Mindezzel együtt érhetően csökkent a hibrid példányok száma is, miközben a törzsalak állománya nem mutatja ennek jeleit. Így 2019-ben csupán május 18-án, majd több kilométerrel távolabb 19-én Komádi mellett került szem elé egy-egy majd 26-án három feldegg hím, amelyek közelében, valamint a Hajdúháton már több párbaállt flava mutatkozott, revírt tartott. A kucsmás sárgabillegető aereálja hazánktól délre, illetőleg keletre található (Balkán-félszigettől a Kaspi-tengerig, Közel-Kelet, stb.), a „mieink” valószínűleg az elsőnek sorolt régióból érkeznek, de gyakorlatilag e vidékek mindegyikén rendszeresek a szokatlanul heves és kiszámíthatatlan meteorológiai anomáliák, amelyek következményei madarunk (és számos más faj) alapvető niche-dimenziói rendszerének működését, hatásait akadályozzák elviselhetetlen mértékben.

Endes Mihály, Szalai Dorina

ADATOK A NAGY FÜLEMÜLE (*LUSCINIA LUSCINIA*) TAVASZI ÉRKEZÉSÉRŐL, VISELKEDÉSÉRŐL. Bevezetőként annyit, hogy hazánkon jó ideje csupán átutazik, netán 2-3 napot tanyázik (pihen), de már évtizedek hosszú sora óta nem öröklük meg elődeiktől, hogy „megállni!, itt születetek, itt az otthon – a haza”. Az ösztön parancsol, de nem alkszik. 2019. május 18-án Komádi közelében szántókkal körülvett kis akácliget omladozó tanya épülete melletti fás-bokros gyümölcsöskertjében mozgott két összetartó példány. Hangjuk távolságát 20-25 m-re becsültük egymástól, de megjelenésünk, a keltett zaj – mély tónusú korrogásuk lokalitása egymáshoz közeledett – miközben folytonosan mozogtak inkább ugrálva, mint repülve, de egymásra figyelve. Hol az egyik, hol a másik „szólt”, s mindig jött rá válasz. Mindeközben az akácoból szinte folyamatosan hallatszott a fülemüle (*Luscinia megarhyncha*) kb. három hímjének revírt tartó és védő éneke. A másik megfigyelések Debrecen északnyugati sarkán a Tócsó-patak mentén történtek. Itt mindössze 200 m hosszan, mindkét part szélén egy nyáras és akác taláható, míg a cserjés-bokros (zömmel vadrózsa, kökény, galagonya, néhány fűz és bodza) az aljnövényzetet alkotta. Ehhez járult a humid klímát biztosító lassú vízfolyás medrének és gátja lejtőjének hidrofíl tavi, mocsári, lápréti vegetációja. Először 2020. április 11-én történt bejárás, amely szinte csodaszamba menő eredményt hozott. Ugyanitt, mintegy 50 m² területen, a bokros részletekben 6 nagy fülemüle korrogása hangzott, volt, hogy mindegyik bekapcsolódott a kórusba, történtek helyváltoztatások is, ráadásul némi dulakodással. Ének csupán néhány másodpercnyi itt-ott, de mindig más ponton, tehát másik partról. Bár távolabbról is hallható lehetett volna, csak az

ember (E. M.) közeli megjelenésére reagáltak, illetve jeleztek, tagadhatatlan, hogy társas kapcsolatban álltak. Ez a szakasz kifejezetten több fülemület (L. m.) is eltartott (nyári éjszakák a nyitott ablakon belopódzó szellő fülemüle dalt és különféle békák kórusát hozta altató gyanánt). Ez idén öt pár(!) „zsúfolódott össze”, (nyugalom – megfértek...) pedig csak május 23-ra kerekedett ki létszámuk. Summázat: nem lenne könnyű a két fülemüle vonulási menetrendjét kikalkulálni, sem oda, sem visszafelé. Ők tudják.

Endes Mihály, Szalai Dorina, Szalai Kristóf

A HÁZI ROZSDAFARKÚ (*PHOENICURUS OCHRUROS*) TÁPLÁLÉKGYŰJTŐ TAKTIKÁJÁRÓL. Az évente kétszer költő és általában 4-5 fiókát rovarokkal etető faj tavasztól őszig maga is rovarral táplálkozik. Az általában „vártamadár” titulussal ellátott tollas valóban jellegzetes módon valamely kiemelkedő, lehetőleg stabil (építmények, kerítések, kapuk, bokrok csúcsa, fák kiálló, lombtalan ágai, stb.) lest sajátít ki, amelyhez szívósan ragaszkodik, s alkalmilag párját is odébb „tessékeli”. Nem kis problémát okoz viszont napjaink (értsd utóbbi évekig, lassan évtizedeinek...) drasztikusan megváltozott és kiszámíthatatlan váltakozó időjárása, így a madarak költési idején fellépő hirtelen viharos szelek, lehűlés, valamint a csapadék mennyisége, minősége, tartama. Magam évről évre ablak mellett ülve is kényelmesen figyelhetem a párt, amely egy közvetlenül szomszédos ház falrészében neveli utódait. Már egy egynapos eső is feladja a leckét, hiszen vadászterületük légtérben és növényzetéről eltűnnek a zsákmányállatok – a rovarok gazdag kínálata. Ezeket ugyanis a sorházak láncolata körülölelte kicsi, de gazdag flórájú park fainak, bokrainak lombozata (törzsek repedései, levelek fonákja) rejtje el, ámde nem a házi rozsdafarkúak szeme elől. A tagadhatatlanul legkedveltebb pont egy fiatal (20 éves) korú juhar (*Acer platanoides*), amelynek legszélén bólogató leveleit előbb-utóbb megérinthetem. Ide röppenek be jól bejárt sötét sikátorokat követve tollas barátaink, s tüstént húznak a cincogó hangot hallató fali részbe. A pár együtt vadászik – egymást sebesen (csupán néhány másodperc!) váltva hajnaltól alkonyatig. Nem titok: a tojó egyértelműen gyorsabb – netán ügyesebb? Ami biztos, a „vártamadár” gondolkodás nélkül(?) vált át a cinegék, poszták fűziké birodalmába, igaz a legrámenősebb a rozsdafarkú fekete vitéz, ahogy ezt az időről időre kiszűrődő hangzavar megerősíti. Szerencsére jut is marad is – még a madarászoknak is.

Endes Mihály

ÉNEKES RIGÓ (*TURDUS PHILOMELOS*) CSOPORTOS VONULÁSA A HAJDÚSÁGBAN. Debrecen északnyugati szélén, a Tócsó-patak Vezér utcai szakaszát kísérő, részben igen vegyes fás és cserjés-bokros ligetsáv nyílt tisztásán (időpont: 2019. február 17. délutáni órák) egy terméseivel még gazdagon borított egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) bokorról szállt fel egy 5 egyedből álló, szorosan összetartó énekes rigó csoport, s húzott el a közeli erőfoltba. Szinte azonnal követte őket egy fajtársuk ugyanonnan indulva. Az időpont és a viselkedés egyaránt északabbi populációra utal, miközben Debrecen közeli erdővel borított biotópokban itt-ott már revírfoglaló ének is előfordult e fajtól.

Endes Mihály

JELENTŐS RÉTI TÜCSÖKMADÁR (*LOCUSTELLANA EVIA*) ÁLLOMÁNY A HOSSZÚPÁLYI FEHÉRTÓI-TÁROZÓ TERÜLETÉN ÉS KÖRNYÉKÉN. 2017 évben

Madáratlasz Program (MAP) keretén belül felméréseket végeztem a Konyár-Hosszúpályi-Sóstó (Hosszúpályihoz tartozó településrész) háromszögben és környezetében található ET54-es jelzésű, 2,5 x 2,5 km-es UTM négyzetben. A Hosszúpályihoz tartozó, gátak közé szorított Fehértói-tározó napjainkra már rekettyefüzekkel (*Salix cinerea*) és nyár-fűz facsoportokkal tarkított nádas-gyékényes vegetációnak ad otthont, nyílt víz kevés található rajta. A környező gyepek sokfelé mutatják a szikésekre jellemző tulajdonságokat, akár szikpadkákkal is találkozhatunk pl. a Sóstó és a tározó között elterülő gyepon. A jellemzően kis kiterjedésű, max. 200 ha méretű természetközeli gyepek illetve mesterséges vizes élőhelyek alapvetően egy mezőgazdaságilag intenzíven művelt környezetben helyezkednek el. Ebben a milióban végezhettem madárállomány felméréseket a MAP keretén belül, melynek során 2017. május 6-án elsőként éjszakai felmérésen találkoztam a réti tücsökmadarakkal (*Locustellanae*). A tározó nyugati gátján végigsétálva ekkor 14 éneklő egyedet hallottam a gát mindkét oldaláról kb. 1 km hosszú szakaszon a behallható kb. 200 m-es sávon belül. Ez kb. 20 ha-os területnek felel meg, ami alapján a denzitást 0,7 pár/ha-ban becsülhetjük. Ez ugyan elmarad a Molnár Z. megfigyelései alapján az 1980-81-ben Dunaszentgyörgy közelében, vizenyős kaszálón tapasztalt 1 pár/ha értéktől, de jelentősen meghaladja az ország más területein tapasztalt és dokumentált 0,2-0,5 pár/ha denzitásokat (in: Haraszthy L. (szerk.) (1998) Magyarország madarai, p. 297-298.). Szintén a május 6-i éjjelen további 3 éneklő egyed került elő a tározótól a Sóstó településrészig húzódó közút 100 m-es sávján belül, illetve még egy példány Hosszúpályitól délnyugatra, a település közvetlen határában található vizenyős gyepon. Az ET54-es UTM-ben minimum 18 pár költése feltételezhető ennek a hazánkban egyenletes elterjedést mutató, de mindenhol szórványos és jellemzően kis denzitású madárfajnak, melynek hazai állománya a 15 évvel korábbi időszakra vonatkozóan 9.000-30.000 párban adható meg (MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG (2008): Magyarország madarainak névjegyzéke. MME, Budapest, 278 p.), de a legfrissebb információk alapján a fészkelő párok száma mérsékelt csökkenést mutat az elmúlt évtizedben (<http://www.mme.hu/magyarorszagmadarai/madaradatbazis-locnae>). 2017. június 13-án tértem vissza a területre szintén éjjeli felmérést megvalósítva. Ekkor a tározó nyugati gátja mentén található kb. 20 ha-os élőhelyen 12 egyed szólt (alig kevesebb, mint május elején, ami még vonulási időszaknak tekinthető), ami még mindig 0,6 pár/ha értéknek felel meg. Június 18-án a tározó és Sóstó településrész közötti közút 100 m-es sávjában nappali felmérésen újra előkerült a faj, ekkor itt 4 példány szólt (május elején 3 volt itt észlelhető). Június 20-án a tározó nyugati gátján nappali felmérés során, kora reggeli időszakban csak 1 példányt hallottam. A faj felkutatására az éjjeli felmérések minden helyszínen nagyobb eredményt tudnak produkálni, nappal kevésbé aktív éneklő. A faj a Hortobágy tájegységben 1997-1999 között végzett állományfelmérések alapján 190-200 párból álló költőállománnyal rendelkezik (Ecsedi Z. (szerk.) (2004): A Hortobágy madárvilága. HTE, Winter Fair, Balmazújváros-Szeged, 588 p.), ahol a 2014-2017 évek MAP felmérései 1-3 pár/UTM (2,5 x 2,5 km-es) előfordulást detektáltak a számára megfelelő élőhelyeken. Szintén ez a forrásmunka 2004-es megjelenése során az országos állományt 3.000-5.000 párban becsülte. A korábban említett, ettől jelentősen nagyobb hazai állományadat is mutatja, hogy ennek a nehezen felmérhető, jellemzően éjszakai aktivitású fajnak hazai viszonyok közepette alig ismerjük az állomány nagyságát, arra vonatkozóan csak nagy szórással rendelkező becslések találhatók a szakirodalomban. Az észlelések helyszínéhez közel található Dél-Nyírség illetve a Bihari-sík számára megfelelő, nedves gyepeként jellemezhető élőhelyein szórványosan fordul elő helyszínenként egy-néhány pár állományban. Hajdú-Bihar megyében mindenképp kiemelkedő a Fehér-tói-tározó medrében és környezetében feltérképezett állomány, de hazai viszonyokat vizsgálva is jelentősnek tekinthető a denzitás értéke, a koncentráció mértéke.

Veszelinov Ottó



A felfedezett réti tücsökmadár biotóp (Fotó: Veszelinov O.)

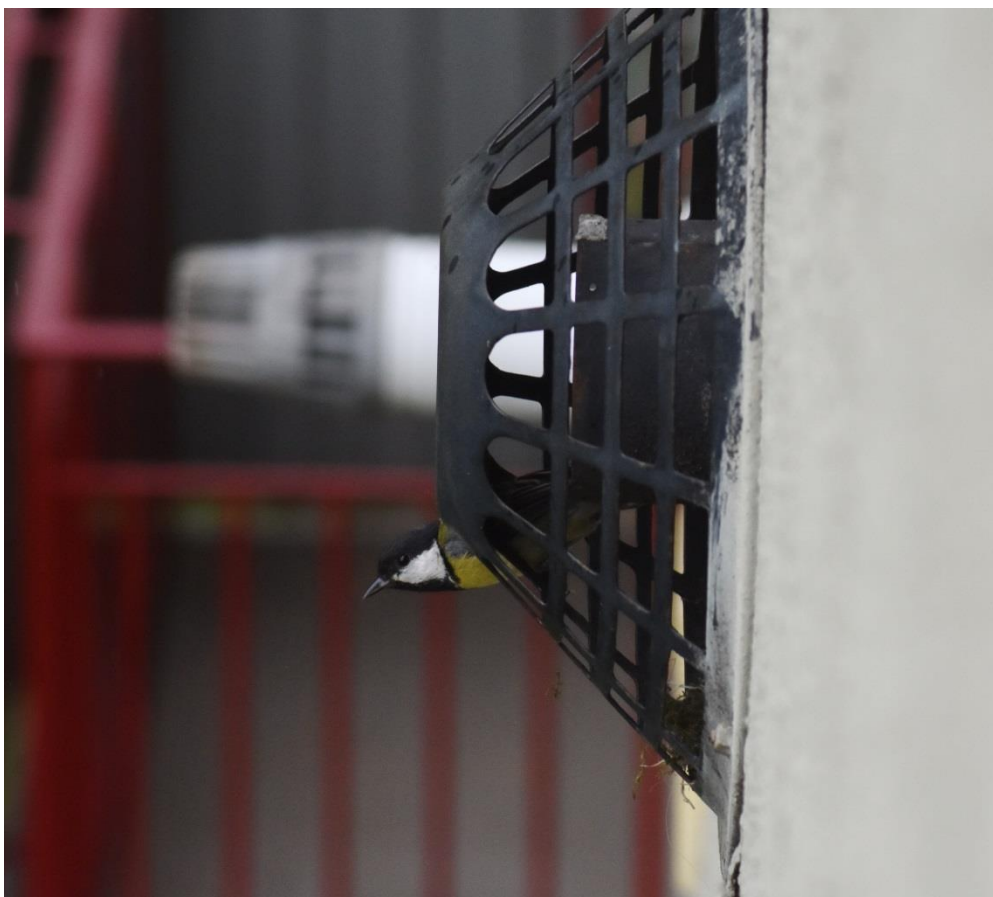


Egy réti tücsökmadár példány a Hosszúpályi Fehér-tói-tározó populációjából (Foto: Selmeczi Kovács Ádám)

SZÉNCINEGE (*PARUS MAJOR*) KÜLÖNÖS KÖLTÉSE 2019. május 4-én egri lakásunk konyhájában furcsa hangokat hallottunk. Eleinte a működő hűtőszekrény valamiféle hibájára gyanakodtunk, amely a konyhaablak melletti fal mellett volt elhelyezve. A hangok azonban szakaszosan ismétlődtek, majd sötétedés beálltával elmaradtak. Másnap reggeltől ismét észleltük a hangokat, egyre erősebben. Arra is rájöttünk, hogy a konyha fűtőberendezéséből, a gázkonvektor belsejéből szűrődnek ki. A konvektor kivezetője az ablak alatt, a szabadba nyílik, amelyen keresztül távozik az égéstermék, illetve amelyen keresztül a fűtőtest oxigénhez jut. A lakás egy régebbi építésű ház második emeltén található, egy park szélén. Az erkélyről rálátni a konyhai gázkonvektor kivezetésére. Némi figyelem után bizonyossá vált, hogy a kivezető nyílás burkolatán keresztül széncinegék járnak ki és be. A hangok

pedig a fiókáktól erednek, amikor az egyik szülő megérkezik táplálékkal a csőrében. A fészek vélhetően a konvektor levegő bevezető csövében vagy akár a belső égésterében épülhetett. A környező parkban számos fa (vadgesztenye, ezüstjuhar, amerikai kőris) található, a cinegék ezekről szedegették a kis hernyókat. A későbbiek során már nem hallottuk a fiókák hangját, vélhetően kirepültek. Az már más kérdés, hogy ezek után a konvektort be merjük-e kapcsolni, vagy felújításra szorul?

Juhász Lajos



(Fotó: Juhász L.)



(Fotó: Juhász L.)

„FAGYLALTOZÓ” CINEGÉK DEBRECENBEN. Az 2018/19-es tél januárjában erős hidegek és nagy havak, melyek olykor rövid enyhülésekkel is váltakoztak, előfordult, hogy a hó, így a fák vízszintes, vagy enyhén lejtős (ferdén nőtt) ágán is kőkeményre szilárdult, s a pocsolyákat is jég fedte. A lakásom ablakához csupán néhány méterre álló fiatal juharfára (*Acer sp.*) egyik délelőtti cinegék kis csoportja (4 pld. *Parus major*, 1 pld. *P. caeruleus*) érkezett, de keresgélő, szondázó, függeszkedő mozdulatokat tudatosan(!) nem tettek az ősz óta többször végigkutatott kisparkban. Ugyanakkor, felváltva (elsőnek egy széncinege) elkezdtek a biztonságot nyújtó – nem a meredek, vagy függőleges – ágakról a frissen hullott porhó fogyasztását. Kitárt csőrük alsó kávájával ásó mozdulattal felvettek egy adagot, majd a bezárt csőrrel, amelyben szemmel láthatóan nyelvüket is mozgatták, folyékonyra melegítették az élel fenntartásához minden évszak minden napján szükséges ivóvíz adagjukat. Egy óra múltán összetartva elszálltak. Madarat etetni kötelesség, tisztesség, szívügy. Az ivást nélkülünk is megoldják, ahogyan mi a fagylaltozást.

Endes Mihály

EGY FACÉR SZÉNCINEGÉRŐL (*PARUS MAJOR*). Debrecen észak-nyugati része kettős arculatú, eredetileg szinte falusias utcák és kisebb-nagyobb házak körüli kertekkel,

diszfákkal, gyümölcsösökkel. Mára két lakópark, társasházak láncszerűen, de tömbökben, és a családi házak is inkább hipermodernbe hajlanak. Egyedül a kertkultúra, amely még tartja magát és a „főutca” – a Vezér utca végén – elismerésre méltó kb. egy hektáros, de ugyancsak szívet-lelket gyönyörködtető park díszlik. Ápolt, megkímélt, kedvelt, madárgazdag. Jó hely e sarok, sok öreg fa (fenyőtől dióig). Az egyik szárnyas kedvenc a széncinege, a tarka, örökmozgó, egész évben hangicsáló – ráadásul több nótát is tud, sőt azt is, mikor melyiket várják el tőle. Odúlakó, tiszta, kárt nem tevő védett, így megbízik bennünk, nem menekül fejvesztve láttunkra, közeledtünkre – az emberre. Szapora, ha a tojó úgy dönt, rak 10 sőt 13 apró szepplős tojaskát és ki is költi tisztességgel. Mikor az apróság kifejlődik és megtanul repülni – nagy bulit csapnak, majd lassan, akár hónapok múlva – válnak felnőtté, hogy esztendő múltán mindegyikük párra leljen, s vigye tovább saját fajtát. Hanem ez nagyon nagy feladat, benne még harccal is, feleségért, költőodúért, élelemért, tollas, szőrös ragadozók támadásai ellen. Az a vidáman csillogó dalocska lehet riadó, félelem, de bőséges táplálékra bukkanás jelzése. Széncinegék télen nem hagyják el hazájukat – akár csak mi, emberek. Ha tudnák, milyen „terv” szerint hozta őket világra a Természet! De nem tudják – nincs elég eszköz, mondjuk, csak ösztöneik. Nos, néha nekünk is jó lenne belőle. Azért születik sok cinege, mert ha sok el is pusztul marad még elég. Ám Természet sem számolgat. Minden lénynek legyen ugyan annyi párja? Na persze – legfeljebb véletlenül. Vagy inkább a harc? Meddig? Mindhalálig? Előfordul, de az agy, a gondolkodás és az ösztön mást diktál. Jön a tavasz! Zeng a kert, az erdő, utcai fasor – nyitni kék-nyitni kék szőlő a dal, s fülelnek a tojók, táncot roznak a kakasok (a hímek). Hogyan szól a parancs? Igen, akár az emberek nótájában: „minden madár párot választ...” Hát nem mindig! Tudom, mert végigéltem – nem ember, hanem cinege módra. Inkább moziban: ablakomban az „én” (bocsánat) parkomban, saját szememmel, fülemmel. Március végfelé (2020-at írunk) tehát megszólaltak az ezüst harangocskák, arany sípocskák, dalra kaptak, mi több nászénekekre. Mert a madár két okból fog nótázásba: párra lel, vagy másik kérést eltanácsolni, olykor a birtokot védeni a betolakodótól. A fészek helyét, a melengetett tojásukat és az asszonyka nyugalma minden áron őrizni. Az én cinegém először az én (már megint...) juharfámon mutatkozott be. Fújta-fújta, csőre nyitva, torka kidagadva, melle pihegve, szedve a levegőt. Nem tapsoltam meg, a zaj és a hadonászás, olykor a pizsama csikozása éppen elég lett volna elkergetésére. Madaram másnap is jelentkezett. Először, ugye, „a Madárfán”, majd a park zegét-zugát. Rövid csönd ismét nálam, és ez így ment napszálltáig. Azután átcsúsztunk áprilisba, a műsor ugyanaz. Illetve nem: a nóta (a hagyományos három ütemű „ki-csit-ér” lefogyott kétüteműre, azaz „kit-ér, kit-ér”. Szegény pára kitartott, így utólag belegondolva miért nem ment el máshová szerencsét próbálni? Közben halkult, ritkult „dal”, így futott el a bolondok hónapja, bántam, hogy nem tudtam cinkéül. Talán ki kellett volna vágni a fát? No, azt aztán nem! Buta cinkét cserélni egy gyönyörű fáért... Hej Természet, a Föld ura, mit szólsz mindehhez? Ugye semmit? És mégis – rajtunk is te uralkodsz. Lassan eltelik május, a cinege látogatása megritkult, már-már azt hittem vége, ha nem is az ő vége, hanem ennek a keserű-keserves történetnek. Annak, amelyet jobb lett volna meg sem írni. Ám az egész az Életről szól, amelyet csupán egyetlenegyszer élhetünk meg, s éppen ezért ragaszkodunk hozzá húsz körömmel, kézzel-lábbal, szívvel-lélekkel. Mit tudhat erről bármit egy cinege... Nyit-ni-kék ci-ne-gék!

Endes Mihály

NAGY ÖRGÉBICS (*LANIUS EXCUBITOR*) FELTÉTELEZETT KÖLTÉSE NYÍRMÁRTONFALVA HATÁRÁBAN. A 2016-os évben többek között az ET67-es UTM négyzetben is végeztem Madáratlasz Projekt (MAP) keretén belül felméréseket. A fészkelési időszakban, madártanilag kevésbé kutatott területeken gyűjtött adatok sok értékes

információt szolgáltatnak, s néha meglepetések is érik az embert. Ilyen meglepetés volt, amikor 2016. június 8-án Földi Csabával és Földi Kerecsennel a Nyírmártonfalvától északra található Darvastanya nyugati határában egy 5 fiókás, éppen repülő fiatalokkal együtt mozgó, azokat még etető nagy örgébics (*Lanius excubitor*) párral találkoztunk. A kb. ½ órás megfigyelés alatt az öregek több alkalommal etették a hangosan kéregető fiatalokat, mind szorosan együtt mozogtak. A család egy homokbuckákon kialakult bokros, cserjésedő, erdészeti ültetvények és szántók közé szorított kb. 10 ha-os gyepfolt és szántó határán mozgott. Az észlelést követően egyeztettem a 2003-ban felfedezett szatmár-beregi nagy örgébics populáció elkötelezett kutatójával, Török Hunorral, aki 2003-2011 között tanulmányozta az egyre növekvő hazai állományt. Elmondása alapján az általa vizsgált 9 éves időszakban a fészekrakás általában márciusban történt, tojásrakás áprilisban valósult meg, a májusi kikelést követően pedig min. 1-1,5 hónapig a fészek közelében tartózkodtak még a családok. Ebből kiindulva nagy valószínűséggel feltételezhető, hogy az általunk észlelt nagy örgébics család fészke Nyírmártonfalva külterületén volt valahol, így az első Hajdú-Bihar megyében megvalósult költést sikerült regisztrálnunk. Szintén ebben az évben néhány km-rel délebbre egy másik nagy örgébics párt is sikerült megfigyelnem Vámospércs és Újléta között a 10-es km kőnél. A közút melletti villanydróton üldögélő madarakat 2016. július 13-án figyeltem meg Sípos Biborka és Vuk Aliz társaságában. Ekkor nem volt idő hosszabb megfigyelést megvalósítani, így az nem derült ki, hogy itt is tartózkodtak-e fiatalok. Ezt követően 2017-ben ismételten visszatértem a nyírmártonfalvi helyszínre. Május 2-án Darvastanya nyugati határában a 2016-os észleléstől 100 m-re ismét mozgott egy nagy örgébics pár, melyek területű módon erősen revírt tartottak, több madárfaj egyedeit kergették az ott töltött 2 órás időtartam alatt. Sajnos a pár tagjai több fa lombkoronájába is berepültek egy kisebb facsoportban 15-20 m-es magasságban, így a fészek helyét nem sikerült beazonosítani, habár ismételten feltételezhető volt a költés. Erre a helyszínre 2017. július elején sikerült újra kijutni, azonban ekkor már egyáltalán nem tartózkodott a területen és a közelben egyetlen nagy örgébics sem.

Veszelinov Ottó

DOLMÁNYOS VARJÚ (*CORVUS CORONE CORNIX*) CSAPAT VÁROSBAN 2018 júniusának végén a Debreceni Nagyerdő parkerdejének közepén, az egykori Csónakázó tó menti téren jó ötvenes dolmányos varjúcsapat táplálkozott és napozott a füves területen. Szárny- valamint csüdjelölt példányok alkották a csoport tetemes részét.

Szabó Sándor

MEGFIGYELÉS A PÁSZTORMADÁR (*STURNUS ROSEUS*) 2020-AS INVÁZIÓJÁRÓL KOMÁDIBAN. 2020. június 06-án déli órákban kertünk idős diófáját 32 példány szállta meg, majd fél óra után a szemközti ház szintén diófájára telepedtek át. Másnapra eltűntek.

Szalai Dorina



(Fotó: Szalai D.)

A BERKI VERÉB (*PASSER HISPANIOLENSIS*) ÚJABB KÖLTÉSE – MÁR A HORTOBÁGYON. Tudjuk, hogy közelít hozzánk dél felől (HARASZTHY 2019), sőt értesültünk első hazai fészkeléséről onnan letről (SCHNEIDER és TAMÁS 2014), magam néhány esztendeje Cipruson ismerkedtem meg vele – a berki verébbel. További adatok Dunántúlról VÖRÖS 2015, WÁGNER és PALLOS 2016, Derecske ZEKE 2019. Azután 2019. július 19-én viszont unokákkal „felszerelve” látogattunk el a Hortobágy település mellett folydogáló azonos nevű folyócskához is közeli (ezt kedveli madarunk, amit a Földközi-tenger körüli őshazájában ez sokfelé bebizonyosodott és ezt a régi irodalmak zöme is tükrözi) az öreg pusztára jellemző, ott tenyésztett háziállatokat, „lakásukat”, szokásaikat bemutató szabadtéri múzeumba. A házi verebek (*Passer domesticus*) bár nem voltak sokan, nem kerülték el Olívia és Konrád figyelmét, percenként került le nyakamból a messzelátó de „huncutok, mert azonnal elrepülnek” – hangzott lesújtó megállapításuk. Azért „megföttük”, azaz lefényképeztük őket, s így már kellően megismerkedhettek velük is. A rackák tágas, magas, szellős hodályában azután felragyogott a madarászok szerencsecsillaga is: berki veréb pár etette még fészekben nevelkedő, hangoskodó, kolduló fiókáit. Jókor szalmaotthonukat magasan a gerendák és a nádtető közé építették. Továbbstátva, a szerencse sem hagyott el bennünket, mert egy másik pásztorépület tetejében kívülről egy felállított nádkéve díszelgett, némi dróttekeres kíséretében, s a csúcán ismét ott üldögélt és csicsereggett egy biztosan (színezet, mintázat a verebeknél is mutat némi egyéni vonást) második példány bár szintén hím berki veréb, azaz nagy valószínűséggel egy másik pár tagja. Második költésüket végző madaraink ott helyben készített fotói lehetnének jobbak is, ám a kézben tartott teleobjektívvel szerelt kamera, a lökdöső szél, a megvilágítás nem a legkedvezőbb helyzete (és a 81 év...) ennyit engedett meg. Az azonban nincs kizárva, hogy a berki veréb legalábbis e környéken – előkerülhet épületek, gólyafészkek eldugottabb részein. Tény viszont, hogy a két hazai lelőhely egymástól való földrajzi szélessége mára már bőven

két foknyi (mintegy 151 km), ami az elmúlt néhány év alatt történt tekintélyes északi irányú terjedést mutatja, igazolja. Figyelem, hibridizálódhat a házi verébbel, de erre utaló biztos jel itt nem mutatkozott, a látott tojók rövidebb, kúposabb csőre viszont magános példánynál is feltűnő volta.

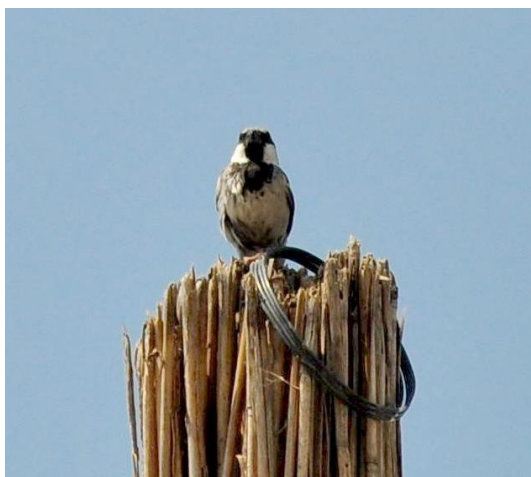
P. S.

Mélyen tisztelt Orbán Zoltán!

Egyetlen fotómat (másikra nem adódott lehetőség) magam sem tartottam megfelelőnek, s ennek hangot is adtam, tekintve, hogy a leírt helyszínen mindkét berki veréb hímek 20X-os távcsővel kényelmesen és biztosan meghatároztam. Ennek a fajnak legalább három (vagy több?) a többi verébfajtól eltérő külső bélyege ismeretes a fejtető színe mellett a hófehér pofafolt és az alsó testfél mintázata (ez némi egyéni variációval). Nos, e két utóbbi az „én” egyik példányomon tökéletesen megfigyelhető (a másik a meglehetősen homályos hodályban szinte állandóan mozgott, etetett). A fotózott példányról lehetne filozofálni, nem holmi hibrid lehet-e, de nem érdemes, mert a fejtető nála is egyöntetűen gesztenyebarna volt, s a már alacsonyabban álló nappal szemben a fényviszonyok és a lapos szögállás (súrolófény) okozta a világos kéesszürke jelenséget. Nem ritka fenomén, olykor pedig elkerülhetetlen. Nem mennék bele (több okból sem...), de markáns példával rendelkezem, így a szikipacsirtákon a learatott kukorica üvegcsillogású szárainak szép égszínkék tükröződése. Csupán emlékeztetőnek (s nem okításként) számos nyílt fészkelőnek van fehér alapszínű tojása, amelyek különböző határozókönyvek fotóin eltérő mértékben kékesek, s ezt a jelenséget nem említik, hiszen ki nem tudná, hogy rossz felvételek, s ezt nem kellene közölni, viszont nem tévesztheti el, ha kellően képzett szemléli.

Jó lenne tudni, hogy milyen eredménnyel járt az a hivatásos ornitológus, aki (Z. T.) észlelésemet követő néhány nappal személyesen kérte el és kapta meg verebeim lelőhelyét. Meglehet, akitől megkapta cikkem kéziratát, lebeszélte a „felesleges” szemleútról. Summázva: a hibát magam követtem el, tudniillik, hogy nem volt szerencsém, a Magas Grémium pedig véleményezett, s elkerültük a tragédiát.

Jó egészséget kívánva teljes tisztelettel!
Endes Mihály



Berki veréb költ a Hortobágyon (Fotó: Endes M., 2019. július 19.)

GONDOLATOK EGY ERDEI PINTY (*FRINGILLA COELEBS*) TOJÓ GONDOLATAIRÓL. A Tépei-ér Telek-erdei szakaszán, az öreg tölgyes vízparti szélén álló, kis fává növekvő galagonya (*Crataegus monogyna*) törzsének egyik ágvillaiban erdei pinty épített otthont kb. 1,5 m magasságban. E második költésre eső periódusban megfigyelt fészekben négy, már félig kifejlett tollazatú fiókát etetett a pár, zavartalanul kiröptetve azokat. Hetekkel később a már üres fészket újra meglátogatva azt be is gyűjtöttük, tekintettel ennek „szokatlan” (ismeretlen?) kinézetére, meglepő állapotára. Tudott, hogy a fészket, annak elhelyezését is mindig a tojó választja, majd építi a hím által gyűjtött és szállított vegyes anyagot felhasználva. Ily módon kerülhetett a fészek peremébe egy fácánkakas (*Phasianus colchicus*) kb. (mai napig helyén hagyott) egy csévéjével együtt cirka 8,0 cm hosszú tarka fedőtolla, amelyet a tojó vízszintesen rögzített, majd csaknem függőlegesen görbülő csúcsi, 3,5 cm hosszú részlete, élénk színű mintázatával kifelé rögzített. E relatíve „hatalmas” panel, az arányokat figyelembe véve rögzítő funkciót aligha képvisel, az viszont elképzelhető, hogy a fészkekből való távozást (hirtelen, gyors kiröppenés), illetve odaérkezést akadályozhatta. Az árnyékoló, álcázó, veszélyes rovarok riasztásának szándéka, s szintén kevésbé valószínű, hogy így maradna az esztétikum, a tudatos díszítés, amely több madárfaj esetében ismeretes (ámbár ragadozók, kis őrgébics, stb.) más kategória, ráadásul már-már a pszichológia területére vezet – emberként belegondolva a pintyőke apró agyába (vagy talán a szívébe...?).

Endes Mihály, Serestyén Zsolt



A fácántollal díszített (?) erdei pinty fészek (Fotó: Endes M.)

HÓSÁRMÁNY (*PLECTROPHENAX NIVALIS*) TISZAFÜRED BELTERÜLETÉN
Tiszafüred belvárosában szikrázó napsütésben fürödtek a kertek 2018. február 17-én délelőtt. Az öreg barackfákra erősített etetőn tolongtak a zöldikék (*Chloris chloris*), a házi és mezei verebek (*Passer domesticus*, *P. montanus*). Amelyeknek nem jutott hely, köztük egy-két széncinege (*Parus major*) és fenyőpinty (*Fringilla montifringilla*), a lehullott napraforgószemeket szedegették a havas földről. Eközben egy nagyobb tengelicraj (*Carduelis carduelis*) érkezett, s velük egy valamivel nagyobb testű, szemből nézve szinte teljesen fehérnek látszó madár. Utóbbi egy távolabbi orgonabokorra szállt le, de hamarosan bátorságot gyűjtött, s az etető alatt landolva csatlakozott az ott keresgélő csapathoz. Körülbelül 5–10 másodpercig mintegy 4–5 méter távolságból figyeltem a madarat, amelyről így kiderült, hogy nem is fehér, hanem enyhén sárgás árnyalatú, elárulva, hogy kertünk ritka vendége egy him hósármány. Érdekes, hogy a meglelt táplálékot, amely nyilván napraforgómag lehetett, nem helyben fogyasztotta el, sőt nem is egy közeli fán, hanem jóval távolabbra vitte. Háromszor ismétlődött meg ez a jelenet, míg végül elhagyta az etető környékét. A téli vendégként érkező hósármányok nem tartoznak hazánkban a rendkívüli ritkaságok közé. A legelőkön és szántóföldeken nagyobb csapatai is megjelennek olykor, városok belterületén azonban nemigen láthatók. A helyi viszonyokat tekintve tehát különleges lehet ez a megfigyelés, annak ellenére, hogy Grönlandon kifejezetten urbanizálódott állományai élnek.

Harka Ákos

KÖZÖNSÉGES TÖRPEDENEVÉR (*PIPISTRELLUS PIPISTRELLUS*) ISMÉTELT PINCÉBENTELELÉSE DEBRECENI NAGYERDŐN. 2014., 2015., 2016. decemberében egy nőstény példányt észleltem a Nagyerdei körút egyik házának elhagyott pincéjében, sarokba húzódva, hibernált állapotban. Érdekessége a helyzetnek, hogy ugyanabban a pozícióban, és arokban lehetett a denevér tél folyamán megtalálni a megfigyelt években. A pinceablak egy kis résén jutott be az állat telelni és ugyanitt távozott az épületből. A telet ez a faj elsősorban faodvakban tölti, amiből sajnos egyre kevesebb van, tető alatti résekben, sziklahasadékokban, barlangokban, alkalomszerűen épületek zugaiban tölti. Tavasszal a denevérek közül a legelső között ébred fel, ősszel viszont a legkésőbbi időpontban vonul telelni. A 2018-as évben sajnos a példány nem jelent meg, pedig az áttelelés körülményei változatlanok voltak. Valószínűleg elpusztulhatott, vagy ragadozók áldozatává vált.

Szabó Sándor

KÖZÖNSÉGES MÓKUS (*SCIURUS VULGARIS*) SZÍNVÁLTOZATAI DEBRECENBEN. A Debreceni Egyetem tudományegyeteme idős tölgyes parkjában 2018. január 18-án egy talajon keresgélő adult példányt észleltem. Testének felső része, beleértve az oldalainak háttal érintkező régiót is, orrtól a farok végéig sötét tónusú rozsdavörös színű (nem „feketés- vagy barna”) volt, s csak testoldalainak a has fehér színben átmenő 3-4 cm széles sávján mutatta a körbefutó fekete színt. A másik adult példány a Tóció-patak melletti lakótelep parkjában mutatkozott, szintén 2018-ban, július 15-én. A talajon mozgott miközben odébb-odébb húzódott. Ennek felsőteste orrától farkatővéig, homogén, sötét rozsdavörös, míg farka és alsóteste szintén egyöntetűen fekete volt. Ez a példány két nappal később újra mutatkozott. Utóbbi hely közelében két évvel korábban egy koromfekete egyed keresgetett a talajon. Egyébként a földön keresgélés e faj leggyakoribb viselkedése, szemben számos szakmai véleménnyel. A fajnak kb. három évtizede meginduló (már-már gradációnak ítéltető) beözönlése és megtelepedése (lásd. a Calandrella e periódusában megjelent cikkeit!)

a Tiszántúlra, annak is keleti, zömmel északkeleti régióját érintette. Így e sorok írója egy összefoglaló tanulmányt készített a történekről (Calandrella, 2013. XVI.: 100-106.), megállapítva, hogy az invázió a Bihari (Erdélyi – Románia)- szigethegységből indulhatott és szinte tiszta állományban a fekete színváltozathoz, avagy alfajhoz tartozik. Az, hogy taxonómiai vélemény születhessen, igen jelentős kutatómunka lenne szükséges a továbbiakban, elfogadva, hogy egy adott populáción belül egyedi színváltozat sem extrém kivétel, példának okáért a most leírt egyedi esetben.

Endes Mihály

MÓKUSOK A MADÁRETETŐN. A Debrecen melletti Nagycserén, egy tölgy-kőris-szil keményfa ligeterdőben már több, mint 30 éve folytatunk átfogó botanikai- és zoológiai kutatásokat. Az erdőt egykori vízfolyás nyomán kialakuló mélyebb nyírvízlaposok, a magasabb térszíneken mozaikosan kialakult gyöngyvirágos tölgyes asszociációk jellemzik. Számos, magasabb régiókra jellemző növényfaj mentsvára, amelyeket jelen kötetünkben közölt keltikefajokkal kapcsolatos írásunkban is összegeztünk. A területen folyamatosan téli madáretetőket is működtetünk. A két automata etetőt heti rendszerességgel töltjük fel fekete napraforgóval. Az etetők november végétől egészen március közepéig kínálnak táplálékot a téli madártársulás fajainak. Az utóbbi két évben az etető körül nemcsak madarakat figyeltünk meg, hanem több alkalommal vörös mókus(*Sciurus vulgaris*) egy-egy példánya is feltűnt az erdő fáin. 2019. februárban lessátorból figyeltük az etető környékén a madármozgást. Ekkor vált teljesen bizonyossá, hogy a madáretetőt nemcsak madarak, hanem a mókusok is látogatják. Összesen 3 példányt figyeltünk meg, de az etetőnél mindig csak egy példány táplálkozott. Amikor közeledett egy másik példányt azonnal kitört közöttük valamiféle rivalizálás, aminek az eredményeként csak egy példány maradt az etetőnél. Az éppen táplálkozó példány kb. 15 percig időzött az etetőnél folyamatosan, majd eltűnt az erdő fái között. Nemsok idő maradt a madaraknak, mert egy másik példány rövid időn belül megjelent az etető nyílásánál. Az egyes napraforgószemeket egymás után roppantotta el mindegyik példány, a maghéjakat leszórva. A három mókus között az egyik csaknem teljesen fekete színváltozatú volt, a másik két példány vörös bundájú. Az erdőben már több, mint 15 évvel ezelőtt észleltük a vörös mókus megjelenését. Egy alkalommal még egy nagyobb bejáratú odút is elfoglaló egyedet is megfigyeltünk. Azt követően gyakran megfigyeltünk egy-egy példányt, de a téli madáretetőt látogató mókusokat csak 2019-ben igazoltuk. A mellékelt képeket az etetőnél táplálkozó mókusokról készítettük, amelyek egyben bizonyítják a mókusok etetőlátogatását is.

Juhász Lajos



Vörös mókus téli madáretetőnél (Fotó: Juhász L.)



Az etetőn az eleségből mindig csak egy példány táplálkozott (Fotó: Juhász L.)



Vörös színváltozat (Fotó: Juhász L.)



Sötét színváltozat (Fotó: Juhász L.)

KÖZÖNSÉGES MÓKUS (*SCIURUS VULGARIS*) DEBRECEN BELVÁROSÁBAN. 2018. július 02-án a debreceni Petőfitéren egy vöröses színváltozatú mókus az út szélén parkoló autószerelő alatt ügyesen lavírozva szaladt a városmag felé. Az útszéli fák nagy távolsága vannak ültetve, ezek helyett ezért a talajt választva haladt előre. Ilyen közel és semmi félelmet nem érző mókust eddig nem sikerült látni itt.

Szabó Sándor

PIRÓK ERDEIEGÉR (*APODEMUS AGRARIUS*) GRADÁCIÓJA DEBRECEN – JÓZSÁN ÉS KÖRNYÉKÉN 2018-BAN. Megfigyelésem a település úgynevezett „Alsó”, valóban legalacsonyabb részletén végeztem, illetve jutottam hiteles információkhoz nyár derekán. E „falusias”, különálló családi házakból, kisebb-nagyobb kertekből (virág, vetemény, gyümölcs), közös határként nyár, erdei fenyő és akácsorokból, ligetekből, olykor erdőszerű állományok részleteiből összetevődő vidék szinte mindegyik lakója tart házimacskát, gyakran többet is. A leküzdhetetlen vadászszenvédéllyel „megáldott” kisragadozók ráadásul – nem lévén éhesek(!) – hazaszállítják zsákmányukat (cickányokat, pockokat, egereket, apróbb madarakat és lepkéket), amelyek faji megoszlása nagyjából hasonló, ráadásul még élő állapotban vannak. Egy három ivartalanított macskából álló „hordával” rendelkező ismerősnél vendégeskedve adódott az apropó, majd a témában való elmélyülés. Az érkezését jelző, majd bevonuló jószág – mint mindig – jött a kommentár – gazdájához sétál, s jólnevelt vadászkutyaként apportirozza az elejtett vadat. – Már megint egy csíkosegér – hangzott el. Némi szakmai ankétot követően megokosodva és dobozba helyezve együtt szállítottuk biztonságos(?) helyre a félholt jószágot, amely villámgyorsan elinált. – Idén tavasz óta szinte csak ilyen egeret hoznak, naponta többet is, összesen úgy hármat, de nem akar elfogyni, sőt ennyi sosem volt még. – Gradáció, túlszaporulat, nem tudni mi okból. Előbb-utóbb összeomlik, meg lehet még a macskák sem találnak belőle – vettem át a szót. Visszaúton valami eszembe jutott: vagy negyven éve egy összel jutottunk egy példányhoz, áttelelt, nem volt bűdös, nem harapott nyitott tenyerünkön étkezett, fejét, hátát hagyta finoman simogatni. Tavasszal elengedtük, nem akart nekiindulni a vakvilágba, majd szelíd noszogatásra, hátra-hátra nézve komótosan (öregesen?) eldöcögött. Gyermekünk megcsiratták, mi valahogy megálltunk. Hiszen általában csupán néhány négyzetméteren éli le mintegy két-három esztendőre szabott életét. Józsan viszont áll a bál, most lehet pirók erdiegérhez jutni, egyik szebb és kedvesebb, mint a másik.

Endes Mihály

HÍREK

Személyi hírek

A Calandrella Szerkesztőbizottság illusztris alapító tagja Dr. Varga Zoltán a biológiai tudomány Eötvös József-koszorús doktora, a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar Biológiai és Ökológiai Intézete Evolúciós Állattani és Humánbiológiai Tanszékének professzor emeritusa a 2018. március 15-i nemzeti ünnepen Áder János köztársasági elnöktől vehette át munkásságáért a Széchenyi-díjat. Kitüntetéséhez Évkönyvünk fennállásának harmincéves évfordulóján szívből gratulálunk és jó egészséget, valamint további eredményes munkát kívánunk!

Szerkesztőbizottság

SZERZŐINK FIGYELMÉBE

Kedves Szerzőtársak! Következő kötetünk kéziratának leadási határideje 2020. augusztus 15. Szeretettel várjuk az anyagokat a Szerkesztőbizottság, a szakma és az érdeklődő olvasótábor nevében!

Kiadványunk másutt még nem publikált, eredeti dolgozatokat, továbbképző-ismeretterjesztő célú anyagokat, személyes megfigyeléseket, a természet- és környezetvédelem eredményességét elősegítő írásokat, aktuális híreket és képzőművészeti alkotások reprodukcióit közli. A *Calandrella* több, mint 25 éves múlta visszatekintő kiadvány, mely egyaránt teret ad a Magyarországról, illetve a Kárpát-medence, a Pannon biogeográfiai régió bármely területéről érkező híreknek, írásoknak. Elsősorban az alábbi témakörökben várunk cikkeket: föld- és ásványtan, meteorológia, növény- és állattan, természetföldrajz, tájbemutató. A közlésre szánt kéziratok tartalmi és formai követelményei a következők:

1./ A szövegben a megemlített növény- és állatfajok érvényes magyar és nemzetközi tudományos elnevezéseinek használata szükséges, első említéskor kötelező (a címben szereplő fajnévre is ugyanez vonatkozik). A binominális nomenklatúra zárójelben kövesse a magyar elnevezést *italic* betűtípussal. Az auktorneveket (ennek alkalmazása nem kötelező) végig nyomtatott nagybetűvel írjuk.

Például: szikipacsirta (*Calandrella brachydactyla*, LEISLER, 1814).

A tudományos nevek alkalmazásakor igyekezzünk az illető taxonra vonatkozó legújabb nomenklatúrát alkalmazni. Az egységes hazai és tudományos névhasználathoz az alábbi forrásmunkákat javasoljuk:

Gomba- és növényneveknél alapvetően:

SIMON, T. (szerk.) 2003. Baktérium-, alga-, gomba-, zuzmó- és mohahatározó.

Tankönyvkiadó, Budapest, 832 pp

KIRÁLY, G., VIRÓK, V., MOLNÁR V., A. (szerk.) 2011. Új magyar fűvészkönyv, I.

Határozókulcsok: 616 pp, II. Ábrák: 675 pp, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság,

Jósvafő

Állatneveknél alapvetően:

GOZMÁNY, L. 1979. Európa állatvilága – hétnyelvű névszótár I. Akadémiai, Budapest, 1171 pp

Emlősneveknél:

BIHARI, Z., CSORBA, G., HELTAI, M. (szerk.) 2007. Magyarország emlőseinek atlasza. Kossuth, Budapest, 360 pp

Madárneveknél:

MME NOMENCLATOR BIZOTTSÁG. 2008. Magyarország madarainak névjegyzéke. Nomenclator Avium Hungariae. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest, 278 pp

Külföldön előforduló, előző kiadványban nem szereplő madarak neveinél:

WALICZKY, Z. ET AL. 2000. A Nyugat-Palearktisban előfordult madárfajok magyar nyelvű névjegyzéke. Aquila, 105-106.: 9-34., valamint
MAGYAR, G. ET AL. 2004. A Föld lúdalakú, nappali ragadozó és lilealakú madarainak magyar nevei. Aquila, 111.: 145-165.

Halneveknél:

HARKA, Á., SALLAI, Z. 2004. Magyarország halfaunája. Nimfea, Szarvas, 269 pp

Földrajzi nevek esetében:

FÖLDI, E. (szerk.) 1980. Magyarország földrajzinév-tára II. megyei kötetei. Kartográfiai, Budapest, változó oldalszámmal.

Kistájak egységes megnevezése érdekében:

DÖVÉNYI, Z. (szerk.) 2010. Magyarország kistájainak katasztere. MTA Földrajztudományi Kutató Intézet, Budapest

Faunisztikai jellegű dolgozatokban, vagy anyagrészekben a fajok felsorolása rendszertani sorrendben történjen, amennyiben az ettől való eltérés nem indokolt.

2./ A közlemények tartalmazzák az idézett irodalmi hivatkozásokat. Ennek formája a szövegben: zárójelben nagybetűvel a szerző vezetékneve, utána a közlés évszáma. Például (CSAPODY 1982). Szövegben idézett irodalmi adatoknál a két szerzős mű (azaz két név) esetében alkalmazandó szabály, hogy mindkét név kiírandó, közöttük et szót kell írni. Például (HARKA et SALLAI 2004). Három vagy több szerzőnév esetében a munkában elsőként szereplő név írandó ki, utána et al. szavakat kell írni. Például (MAGYAR et al. 2004). A cikkek szövegét kövesse a szerzők szerint betűrendes irodalomjegyzék, amelyben csak hivatkozott tételek szerepeljenek, az alább megadott példák szerint:

IRODALOM

Önálló könyv esetében:

CSAPODY, I. 1982. Védett növényeink. Gondolat, Budapest, 350 pp

Folyóiratcikk esetében:

SIROKI, Z. 1957. A gatyás kuvik előfordulása a Kárpát-medencében. Aquila, 63-64.: 201-209.

Adott szerző munkájának felhasználása esetén a forrásmunka adatait a következőképpen közöljük:

TÖRÖK, J. 1882. Földtani ösmertetés. In Zelizy D. (edit.): Debreczen Sz. Királyi Város egyetemes leírása: 101-110., Városi Könyvnyomda, Debrecen

Internetes hivatkozás esetében például:

<http://www.natura.2000.hu/index.php?p=fajok&nyelv=hun>, 2010. 12. 16.

3./ A személyes megfigyeléseket /"Rövid közlemények" rovat/ lényegre törő formában kérjük, a tárgy szempontjából kevésbé fontos részleteket mellőzve, adatközlő stílusban. Hasonló tömörséggel kérjük a közlésre szánt aktuális híreket is.

4./ A cikkek esetében kérjük a szerzőket, hogy a címet és a szerző nevét, e-mail címét követően egy angol nyelvű összefoglalót (abstract) szíveskedjenek beilleszteni a cikk elejére. Ez maximálisan 10 mondat legyen, melyben a tartalom lényeges mondanivalóját kell összefoglalni tömören, de érthetően. Amennyiben angol nyelven nem tudják elkészíteni az összefoglalót, akkor kérjük, hogy magyar nyelven szíveskedjenek megírni, majd a Calandrella szerkesztőbizottságának tagja az angol fordítást elvégzi. A rövid közleményekre ez nem vonatkozik.

5./ A több oldalas írásokat oldalsorszámozással /alul, középen/ lássák el a szerzők. Javasoljuk a Times New Roman betűtípus és a 10-es betűméret használatát a cikkek és rövid közlemények esetében. Az angol nyelvű összefoglalókat, illetve ábrák, táblázatok, képek aláírásait 8-as betűméret használatával készítsék el.

6./ A szerkesztőbizottság csak olyan kéziratot fogad el, amely a fenti követelményeknek megfelel. A dolgozatot egy eredeti példányban kérjük A-4-es lapon kinyomtatva, 1-es sorközzel, baloldalt 2,5 cm-es margóval. A kinyomtatott lapoknak csak egyik oldalára kerüljön szöveg, a kétoldalas nyomtatást kerüljük. A szöveg terjedelme lehetőleg a 10 oldalt ne haladja meg. Tagolásokat a jobb áttekinthetőség érdekében alkalmazzunk, tehát csak indokolt esetben. A kiemelni kívánt szövegrészeket dőlt betűvel kérjük írni, az aláhúzásokat kerüljük. A bekezdések 4 karakter távúak legyenek. Illusztrációként vonalas ábrák (grafikonok, térképvázlatok, diagramok, táblázatok stb.) és éles kontrasztos fényképek fogadhatók el, korlátozott számban és olyan méretben, amely a B5-ös lap formátumba beilleszthető (javasolt a fekvő helyzetű 9x12 cm). Az ábrákra és fotókra a szövegben utalni kell, illetve rövid, de a lényeget tartalmazó címmel kell ellátni. Elsősorban élőhelyek felvételei és bizonyító fotók jöhetnek számításba. A szerzők cikkeikben a cím alatt adják meg nevüket és elektronikus levelezési címüket.

7./ Az elengedhetetlenül szükséges rövidítések és helyesbítések jogát a Szerkesztőbizottság fenntartja. Kéziratokat nem őrzünk meg és csak indokolt esetben, külön kérésre küldünk vissza. A Szerkesztőbizottság hivatalos címe: Endes Mihály, 4032 Debrecen, Vezér u. 22. Kérjük a szerzőket, hogy a közleményeket a technikai szerkesztő, Veszelinov Ottó részére, a hajdu-bihar@mme.hu elektronikus címre, vagy CD-re kiírva postán /Endes Mihály részére – lásd fentebb/ szíveskedjenek küldeni.

A kéziratok beadásának határideje, egyben az adott évben a lapzártá időpontja: augusztus 15. További felvilágosításokat a szerkesztőbizottság tagjaitól lehet kérni.

A szerzők honoráriumaként kettő, rövid közleményért egy **Calandrella** példányt díjmentesen postázunk kötetenként.

Már nem egyszerűen tisztelettel kérjük, hanem egyenesen könyörgünk fentiek betartásáért, mert időbeni csúszások oka zömmel ennek elmaradása, illetve a sok pluszmunka! Az első kötet megjelenésének 30. évében lelkesedéssel várjuk a kiváló munkák megszépülését.

Kérjük a szerzőket, hogy a közleményeiket kizárólag elektronikus formában készítsék el. Gépelt oldalakat nem tudunk elfogadni. A fényképeket jpg. formátumban kérjük.

A közleményeket az alábbi címre kérjük: juhaszl@agr.unideb.hu

TERMÉSZET A MŰVÉSZETBEN



Májusi cserebogár repülve (Készítette: Kulcsár Gabriella)

ISSN 0238-2598

Felelős kiadó: Calandrella Szerkesztőbizottsága