

DOI: 10.17242/MVvK_35.05

LEUCISZTIKUS ERDEI SZALONKÁK (*Scolopax rusticola* L.) MAGYARORSZÁGON
LEUCISTIC WOODCOCKS (*Scolopax rusticola* L.) IN HUNGARY**Bende Attila¹ & László Richárd²**Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Vadgazdálkodási és Vadbiológiai Intézet
University of Sopron, Faculty of Forestry, Institute of Wildlife Management and Wildlife Biology
H-9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky út 4., Hungary¹bende.attila.tibor@uni-sopron.hu²laszlo.richard@uni-sopron.hu**1. BEVEZETÉS**

A madarászok és az elhivatott szalonkavadászok körében a különleges színezetű erdei szalonkák megkerülése mindenkor nagy érdeklődésre tartottak számot. Ennek ellenére csupán néhány rendellenes színezetű példányokról szóló történeti közlés lelhető fel a magyar vadászati és természettudományi szakirodalomban, ami nem véletlen, hiszen e faj unikális színezetű példányai csak nagyon ritkán fordulnak elő. Az erdei szalonka esetében – hasonlóan más vadmadár fajokhoz – a leggyakrabban előforduló szín mutáció a különböző mértékig fehér, ún. pigmenthiányos tollazat. E különleges színezet vizsgálatának lehetőségére a 2012-es évben – épp egy ilyen – részlegesen pigmenthiányos egyed irányította rá a figyelmünket. Az erdei szalonkával kapcsolatos kutatások a Soproni Egyetem Vadgazdálkodási és Vadbiológiai Intézetében több évtizedes múltra tekintenek vissza, ugyanakkor a 2010-es évig a szín- és mintázatbeli változatosság országos léptékű, nagy mintaszámokon alapuló vizsgálatára nem nyílt lehetőség. Az ORSZÁGOS MAGYAR VADÁSZATI VÉDEGYLET koordinálásával 2009-ben induló *Erdei Szalonka Monitoring* biometriai vizsgálati modulja 2010-től széleskörű szárnymintagyűjtéssel alapozta meg az ilyen irányú vizsgálatok lehetőségét. A magyar és nemzetközi kuriózumokkal kapcsolatos irodalmi adatok, továbbá saját vizsgálati eredményeink segítségével szeretnénk magyarázatot adni az erdei szalonka esetében tapasztalt pigmentációs zavarok ritka megjelenésével kapcsolatos kérdésekre tisztázva ezzel a pigmenthiánnyal kapcsolatos – gyakran napjainkban is helytelenül használt – terminológiát.

2. A SZÍNT ÉS A MINTÁZATOT MEGHATÁROZÓ PIGMENTEK

Az erdei szalonka esetében a fehér színmutációk, és a különböző – fehér tollazatot eredményező – zavarok helyes megnevezése általában nehézséget okoz, így gyakran találkozunk hibás terminológiával az ornitológiai szakirodalomban. E színmutációk helyes azonosításához nélkülözhetetlen, hogy ismerjük a normál pigmentáció folyamatát, továbbá azt, hogy mely pigmentek játszanak szerepet a tollak fajra jellemző színének és mintázatának kialakulásában. A klasszikus színezetű ún. „vad domináns” erdei szalonka színeit kétféle melanin – az eumelanin és a feomelanin – határozza meg. A melanin képződés kémiai reakciók sora, amely az amino-acid-tirozin aminosav oxidációjával veszi kezdetét, mindezt a tirozináz enzim katalizálja. A melanin polimer molekulái a folyamat során oxidálódnak, azonban az oxidáció mértéke változó lehet, így a kialakuló szín intenzitása is. A fekete a legerősebb oxidációs forma, míg a barna szín gyengébb oxidációs állapotra utal (MASON, 1953; LUBNOW, 1963; RAWLES, 1953). A pigmentáció folyamatában azonban zavar támadhat, aminek háttérében genetikai és élettani folyamatok diszfunkciói állnak.

Bármilyen melanoblaszt szétterjedéssel, melanin, illetve pigment képződéssel, továbbá a pigmentek transzportjával, valamint azok beépülésével kapcsolatos zavar potenciálisan befolyásolja a madár színét. Ezek közül az erdei szalonkánál a leggyakoribb elváltozás a melanoblasztok szétterjedési zavara, illetve a színanyagoknak hiányos vagy teljesen gátolt beépülése a toll sejteibe. A pigment eloszlásának egyenletlensége függhet a melanin részleges hiányától vagy a pigmentációért felelős sejtek működésének zavarától egyaránt (PENNACCHINI, 2013). A pigmentációért felelős enzim, a tirozináz képződésében bekövetkező mutáció gátolhatja a melanin – s ezen keresztül a színanyag – képződését, továbbá rendellenességek fordulhatnak elő a pigmentációért felelős sejtek – a melanociták – eloszlásában is (VAN GROUW, 2006). E folyamatok egyes tollakban a pigmentáció csökkenését vagy akár a pigmentek teljes hiányát eredményezhetik. A pigmenthiány – a nemzetközi és hazai szakirodalmi adatok alapján az erdei szalonkánál – leggyakrabban a szárnyakon az evezőtollak esetében jelentkezik, de nem korlátozódik egyértelműen a szárny tollazatára. (BENDE & LÁSZLÓ, 2014; 2017a,b; 2018a,b; 2019).

3. ALBINIZMUS ÉS LEUCIZMUS

A magyar és a külföldi ornitológiai és vadászati szakirodalomban gyakran találunk utalásokat különböző mértékben pigmenthiányos madarokról, amelyeket az „*albínó*” (ANONIM, 1864; ANONIM, 1906; BODNÁR, 1908; DONÁSZY, 1907; FRIDLI, 1921; SZAKÁLL, 1921; IVÁNCICS, 2002; SZABÓ, 2013; ANONIM, 2018a), illetve a „*részleges albínó*” (KARAKOSEVIC, 1927; OGILVIE, 2001; MÁROK, 2004; ANONIM, 2015) fogalmakkal illetnek. Hozzá kell tennünk, hogy helytelenül. Egy ismeretlen szerző 1864-ben a következőképpen vélekedik az albinizmusról: „*Valódi albínó (a hollófajták kivételével) ritka tünemény a madárvilágban s így érdekes volna, ha ily féle példányoknál a tollazat színén kívül fölemlítettének azon mellékkörülmények is, melyek közt az illető madár elejtetett, megfogott vagy megtaláltatott.*” (ANONIM, 1864).

Az 1800-as évek második feléből ismerünk még néhány megállapítást az erdei szalonka szín- és mintázatbeli változatosságára vonatkozóan. E tudósítások általában pigmenthiányos (fehéres, szürke, esetleg teljesen fehér) madarokról számolnak be, amelyek tollain gyakran halvány mintázat látható. Ismertek a kevés sötét mintázattal jellemezhető alapvetően fehér tollazatú egyedek mellett foltosan pigmenthiányos ún. „tarka” erdei szalonkák megkerüléséről szóló híradások is. Ezek a megnevezések azonban szintén nem egyértelműek, sok esetben ellentmondásosak. LAKATOS (1887) részletesen tárgyalja a színezet kérdéskörét „*Az erdei szalonka természetrajzi leírása*” című cikkében: „*Végül meg kell még emlékeznünk azon különféle színeltérésekről, melyek mint a természet játéka, nem ritkán föltűnnek az erdei szalonkánál. A leggyakoribb, minden szalonkavadász által ismert változat: a tarka, melynek rendszeren színezett tollazata egyes egészen fehér tollak által van tarkázva. Ritkábbak ennél az egészen fehérek sötétbarna szemekkel: a szalmasárgák, alig észrevehető sötét rajzokkal; az ún. átjátszó színű fehér, vagy sárgások, melyeknél az alapszín csak leheletszerű és csakis ferdén ráeső világosságnál észrevehető: a tarka szárnyúak, melyeknél csak a szárnyak rendszeren színezetűek, egyébként pedig egészen fehérek rozsdásvörös fejjel. Olyan példányok is említést tesz, melyek a rendszer tollszínezet mellett rozsdássárga. minden mintázatot nélkülöző altesttel bírnak, továbbá olyanok, melyeknek rendszer a színezete, azonban fehér feje, szárnya, vagy pedig fehér kormánytollai vannak.*”

DONÁSZY (1907) a következő megállapításra jut az erdei szalonkáról írt cikkében a színbeli változatosságot illetően: „*Ami színezetüket illeti, közöttük is előfordul a színváltozás és albinizmus. Legritkább színváltozat a fehér, sárgás-fehér és az egészen szalma, vagy zsemlye-sárga; gyakoribb a fehéren tarkázott és a fehérszárnyú, vagy fehérfarkú változat.*” Az 1920-as években CSÍK (1924) is értekezik a színbeli változatosságról, miszerint az erdei szalonka esetében: „*Vannak fehér (albinizmus) és fekete (melanizmus) árnyalatú példányok.*”

BODNÁR BERTALAN hangsúlyozza először a hazai szakirodalomban a szalonkánál tapasztalt színváltozatok kialakulását előidéző tényezők megismerésének jelentőségét. „*Különbözik a mi vidékünk sok madarat hajlamosít a teljes vagy részleges albinizmusra. Hogy mi okozza ezt a jól felismerhető inklinálást a tollak festőanyagának rendellenes fejlődésére – nem tudja ma még megmagyarázni a fiziológia. Bizonyos azonban, hogy nem a szegényes táplálkozási viszonyokban kell keresniük az okot, – mint némelyek vitatják – inkább a színfejlesztő mirigyek atrophijában vagy a felszívódást végző csatornák veleszületett tökéletlenségében.*” (BODNÁR, 1908).

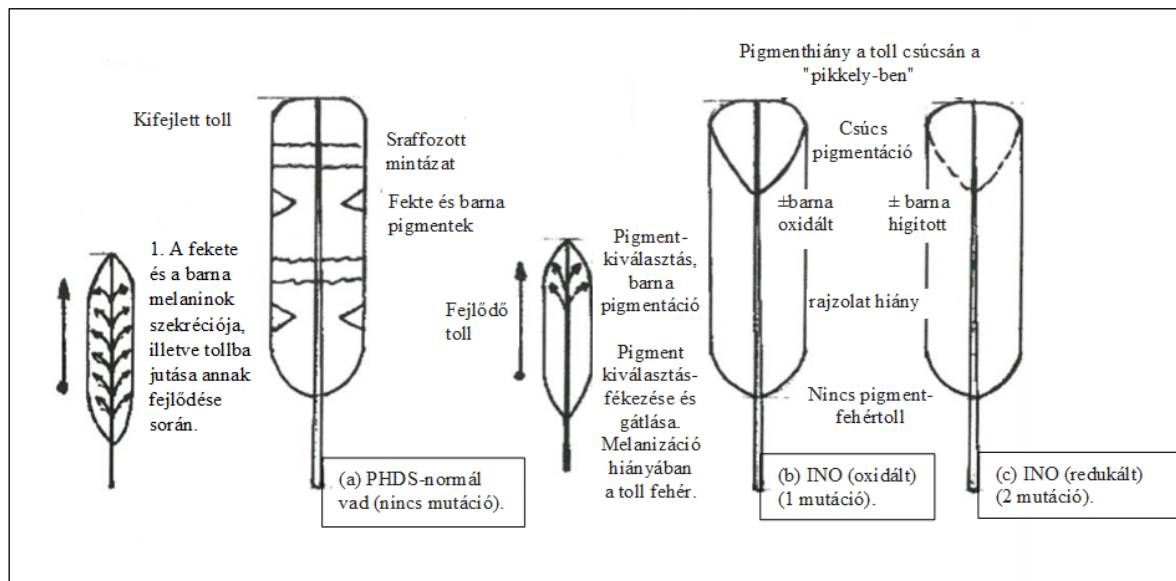
E fiziológiai folyamatok megismerésére – és így színanyagok beépülésével kapcsolatos rendellenességek hátterének tisztázására – a XX. század közepéig várni kellett. Ekkor váltak ismertté a pigmenthiányt eredményező élettani, biokémiai és genetikai folyamatokkal kapcsolatos kutatások eredményei. FOX ÉS VEVERS (1960) definíciója szerint az albinizmus mindkét melanin teljes hiánya a tollakban az íriszben és a bőrben, amit a tirozináz öröklött hiánya okoz, így nem csupán a tollazat pigment nélküli (fehér), hanem a lábak, a karmok és a szemek is. Valódi albínó egyedekkel a vadon élő madarak között nagyon ritkán találkozunk, aminek oka a pigment nélküli szemeik miatt jelentkező gyenge térlátásuk. Meg kell jegyeznünk, hogy az erdei szalonka esetében ez idáig egyetlen valódi albínó szalonkáról sem ismerünk közlést. A publikált fehér tollú példányok esetén a szemek, a bőr és a csupasz szaruképletek mindig pigmentáltak, ennek megfelelően ezek a részlegesen pigmenthiányos egyedek helyes terminológiával nem albínók, hanem leucisztikus tollazatúak, tehát fehérek, néhol némi pigmentációval. A leucisztikus madaraknál ugyanis a tirozináz enzim jelen van és a melanin termelése a pigmentsejtekben megtörténik, valamint a színsejteké váló átalakulás is normális, de a pigmentek lerakódásának öröklődött defektusa színanyag nélküli (fehér) tollazatot eredményez, de a szemek mindig sötétek, valamint a csőr, a lábak és a karmok is pigmentáltak. (VAN GROUW, 2006). Gyakori helytelen terminológia a „részleges albinizmus”, ami definíció szerint nem értelmezhető. A különböző mértékig színhiányos egyedek nem részleges albínók, hanem ún. leucisztikus madarak (ANONIM, 2018b).

Fontos szem előtt tartani azt a megállapítást, hogy a leucisztikus madarak fehér tollai teljesen pigmenthiányosak mert ismertek olyan szalonkák is, amelyek tollazata csaknem teljesen fehér, ugyanakkor jobban szemügyre véve tollaikat halvány barna vagy ezüstös színű a normál madaraknál megszokott mintázat részlegesen, vagy teljesen kivehető. Ezek a példányok nem leucisztikusak, ugyanis jelen vannak a színt adó melaninok, de azok normálistól eltérő minősége vagy épp alacsonyabb mennyisége egyaránt eredményezhet csaknem teljesen fehér tollazatot. A színt adó anyagok nagyon alacsony koncentrációja, erőteljes hígulása a tollazatban erősen fakó, fehéres színezetet eredményez. Ez az elváltozás az ún. „melanin hígulás”, aminek két típusa (pasztell, izabella) rendkívül változatos formában ismert a szalonka esetében is. Ez az elváltozás is eredményezhet szélsőséges esetben csaknem fehér tollazatot. Ismert olyan mutáció is, amely során a melanin mennyisége nem változik, de minősége (oxidációs állapota) igen, ami extrém esetben szintén alig színezett tollazatot eredményez. Ezt az elváltozást a szakirodalom „barna mutáció” néven ismeri.

INO MUTÁCIÓ

Ezt a mutációt gyakran összekeverik a világos Ino egyedek esetén az albinizmussal. E mutációnál – ami minden fajban egyetlen – ivari kromoszómához kötött – génre épül (VAN GROUW 2006), az eumelanin és a feomelanin kvantitatív redukciója, illetve hiányos oxidációja miatt nem alakul ki a fajra jellemző szín, látványos színvesztést eredményezve. A melanin oxidációjának mértéke különbözik, így a fekete eumelanin sötét és nagyon halványbarna színű is lehet, míg a vörösesbarna feomelanin mindig nagyon sápadt vagy akár alig látható. A tollazatban a mintázat halványan kirajzolódik – különösen magasabb eumelanin koncentráció

esetén –, ami jellemzően azoknál a fajoknál szembeűnő, ahol a tollazat normál esetben is tartalmaz fehér részeket, ahogy az erdei szalonka tollazata is (1. ábra).



1. ábra: A vad domináns és az Ino mutáns tollazat pigmentációja a toll fejlődése során (BOIDOT, 2003a nyomán)

Figure 3: Pigmentation of normal wild dominant and Ino mutant plumage during feather development (following BOIDOT, 2003a)

(a): Vad domináns tollazat („PHDS” = Plumage Habituel el à Dominante Sauvage):

A pigmentek eloszlása a toll növekedése során szabályos.

A fekete és a barna melaninok egyaránt jelen vannak kialakítva az erdei szalonkára jellemző szint és mintázatot.

Szabálytalan pigmenteloszlás - Ino mutáció:

A melanizáció gátlása a tollnövekedés megkezdése után: eltűnik a fekete melanin;

(b): csak gyengén oxidált barna eumelanin vagy **(c):** csak hígított barna eumelanin van jelen (BOIDOT, 2003a).

(a): Normal wild dominant plumage (PHDS) („PHDS” = Plumage Habituel el à Dominante Sauvage):

Regular allocation of pigments during feather growth.

Both black and brown melanins are present developing color and pattern characteristic for Woodcock.

Irregular allocation of pigments - Ino mutation:

Inhibited melanisation after beginning of feather growth: black melanin disappears

(b): only slightly oxidized brown eumelanin or **(c):** only diluted brown eumelanin is present (BOIDOT, 2003a).

Az Ino mutáns madár vöröses szemekkel rendelkezik, mert az írisz pigment anyaga is mérsékelten oxidált állapotban van jelen. A meglévő színanyagok miatt madarak látása sokkal jobb, mint egy albinóé. Nagy bizonyossággal kijelenthető, hogy a természetben regisztrált vöröses szemű, fehér madarak nagy valószínűséggel Ino-k és nem albinók. E recesszív módon öröklődő mutáció csak a női ivarú egyedeknél jelentkezik (VAN GROUW, 2013).

Néhány ellentmondásos megállapítást tartalmazó publikáció ismert (BOIDOT, 2003a; 2008a, 2014) Franciaországból az Ino jelenség vonatkozásában, azonban hiteles szakirodalmi közlést e mutáció megjelenésére vonatkozóan ez idáig nem ismerünk az erdei szalonka esetében. A közlések preparátumok fotóit adják közre, amelyekről egyértelműen nem állapíthatók meg a mutáció meghatározó ismérvei (úgy mint a szemek színe, végtagok, szabad bőrképletek pigmentációja etc.). Tovább nehezíti a mutáció leírását az a tény, hogy az erdei szalonka ivarának küllemi jegyek alapján történő megállapítása az ivari dimorfizmus hiányában nem lehetséges.

4. NEMZETKÖZI KITEKINTÉS

Angliából 1825-ből ismerjük az egyik első unikális színezetű példányról szóló közlést, amelyet a „*The Natural History of British Birds*” című ornitológiai szaklapban adtak közre. Ez a színes grafika egy csaknem teljesen pigmenthiányos erdei szalonkát ábrázol (Url. 1). A Norfolk Accredited Museum (Url. 4.), valamint a Rothschild Zoological Museum (Url. 5.) gyűjteményében is megtekinthető egy-egy leucisztikus – teljesen fehér – erdei szalonka. Az 1842-es évben a Regélő Pesti Divatlap hasábjain tájékoztatják a lap olvasóit egy igazi kuriózum megfigyeléséről és kézre kerüléséről:

„A „*Mirror*” mint természettörténeti ritkaságot említi, hogy Torrington mellett, Devonshirben, fehér tollas szalonka telepedett meg, és öt éven át ugyan azon fészekbe járt, mi e' madárfajnál eddig nem igen tapasztaltatott. Azon aggályból, hogy ezen ornithologiai ritkaság a legközelebbi vándorlat után nem találna többé visszatérni, agyon lövetett 's kitömetvén eltétezt.” (ANONIM, 1842). Az 1874-es évben a Vadász és Verseny-Lapban számoltak be egy Waterford környékén rendezett hajtóvadászat alkalmával felzavart fehér színezetű erdei szalonkáról. Az idézett Field megjegyzi, hogy habár a fehér-foltos szalonka nem olyan nagy ritkaság, de a teljesen fehér igazi „*rara avis*”¹ (ANONIM, 1874). FREDERICK WILLIAM FROHAWK brit természettudós pedig 1900-ban tanulmányrajzot közöl egy erősen pigmenthiányos példányról „*Study of a white Woodcock*” címmel (Url. 2).

Németországban elejtett kuriózumról olvashatunk az 1864-es Vadász-Lapban: „*Fehér erdei szalonka lövetett az idén Duisburg mellett*”, – írják Düsseldorfból a Jagdtzt-nak. SPEE GRÓF egyik vadásza esti szalonkalesen ejtette el a különleges madarat. E szalonkáról a következő leírást olvashatjuk: „*Csőre, szeme és lába közönséges színezetű volt (...) az egész szalonka piszkos fehérnek látszott. Csőre tövében kis kidudorodás látszott, mely alkalmasint régibb lövéstől eredt. Világos hamuszín szalonkát ugyanazon vidéken tavaly (1863) is találtak összelőtt csőrrel csontvázáá soványodva.*” (ANONIM, 1864).

Romániában „*Craiova közelében (ma Craiova) egy teljesen hófehér erdei-szalonkát lőttek. A szalonka rendes nagyságú s jó húsban volt. Az érdekes madarat kitömetik, azután a brassói muzeumba kerül.*” – írják Brassóból egy német vadászlapnak (ANONIM, 1890).

Indiai vadászélményeiről számol be egy ismeretlen magyar vadász a szintén a Vadász Lap olvasóinak az 1897-es évben. Közel 70 szalonkából álló zsákmányát szemlélgette, amikor az alábbi jelenségre lett figyelmes: az elejtett madarak közül 5 példány a szokványostól eltérő színezetű volt. Közülük kettőnek a szárnyain fehér evező- és fedőtollak voltak láthatók (ANONIM, 1897).

Az erdei szalonka színváltozataival kapcsolatos leggazdagabb ismeretanyag **Franciaországban** került közlésre. A francia szakemberek az eltérő mértékű pigmenthiány alapján három kategóriát különítenek el az erdei szalonkák esetében (BOIDOT, 2012a):

1. kategória: A tollazat kevesebb, mint 10%-a fehér.
2. kategória: A tollazat 10-50%-a fehér.
3. kategória: A tollazat több mint 50%-a fehér.

A pigmenthiány a test bármely részén jelentkezhet, de leggyakrabban a szárny tollazata esetében figyelhető meg, így a legtöbb publikációban ilyen – szárnyukon kisebb-nagyobb mértékben pigmenthiányos – madarokról olvashatunk. GODUON (2002) közlése szerint 2001. december 31-én egy olyan erdei szalonka került terítékre, amelynek szárnyain néhány kézevező és azok fedői fehérek voltak. Egy csaknem teljesen fehér tollazatú madárról adnak hírt Montboyer-ből, melyet PIERRE NAUD ejtett el 2001 decemberében. La Coubre-ban MICHEL PREVOS egy hasonló példányt hozott terítékre 2002. január 14-én. A test egyes részein kisebb-nagyobb barna foltok tarkították a madarat, de a tollazat jelentős hányada pigmenthiányos volt.

¹ Rara avis: Ritka madár, fehér holló. Idézet Horatius szatíráiból.

Érdekes, hogy ugyanabban a régióban, egymástól mintegy 100–120 kilométerre ejtették e madarakat, melyeket BOIDOT (2003) Ino mutánsként írt le, ugyanakkor utal arra is, hogy Ino mutációt hitelt érdemlően nem publikáltak az erdei szalonka esetében. STÉPHANE IVARS a 2001/2002-es vadászszézonban lőtt egy olyan erdei szalonkát, amelyen mindösszesen egyetlen toll volt fehér a nyak hátsó részén (BOIDOT, 2003b). A 2003-as év decemberében került terítékre az a részlegesen pigmenthiányos erdei szalonka, amelynek néhány kézevezője, valamint a hasi rész tollazata részlegesen fehér volt (BOIDOT, 2004). Ismét GOURIN közöl (Morbihan) egy 2006. február 4-én elejtett különleges, fehér tollakkal rendelkező példányt. A pigmenthiány a szárnyon jelentkezett: négy kézevező és három fedőtoll volt fehér (BOIDOT, 2006). FULCHIC (2007) közli BRIZARD és CROSETTO felvételét arról a 2006. november 13-án elejtett erdei szalonkáról, aminek teljes testfelületén jelentős színhiány volt tapasztalható, különösen a has a nyak és a szárnyak tollazata esetében. JEAN-NOEL IMBERT 2007 novemberében olyan szalonkát lőtt, amelynek két kézevezője a jobb szárnyon pigmenthiányos volt (BOIDOT, 2008b). CAUQUIL 2007-es cikkében közli TAUXE 2006. december 8-as felvételét egy a francia besorolás szerinti 2. kategóriába tartozó „tarka” szalonkáról. Ugyanebben az évben BRUYÈRE (2007) egy olyan példányról publikál fényképet és rövid leírást, amelynek szárnyán az első kézevező fehér volt. 2008-ban a Risoux hegyen Chapelle-des-Bois közelében JEAN-CLAUDE BARBE ejtett el egy a fentihez hasonló fehér evezőkkel és fehér fedőtollakkal tarkított szárnyú erdei szalonkát (BOIDOT, 2008c). JACQUES DEGUILLAUME, Chaudeyrollesben ejtett el szintén egy a 2. kategóriába sorolható kiterjedten pigmenthiányos erdei szalonkát (BOIDOT, 2009). JACQUES HUTEAU 2010. február 4-én lőtt egy különleges, részlegesen pigmenthiányos erdei szalonkát a Gavre melletti erdőben, amelynek mindkét szárnyán kézevezői pigmenthiányosak voltak. THIERRY BATTISTON Lembras-ban 2010. február 17-én lőtt hasonló madarat, amelynek a bal oldalon öt kézevezője, míg a jobb oldalon két kézevezője volt teljesen fehér, illetve a pigmenthiány a szárny néhány fedőtollára is kiterjedt (BOIDOT, 2010). Métairie de la Cour-ben Foret de Bourgouet mellett 2010. január 28-án egy fehér kézevezőkkel rendelkező különleges szalonkát ejtettek el, míg ROBERT PIVOT 2009. december 17-én lőtt egy szintén fehér szárnytollakkal rendelkező példányt, aminek érdekessége, hogy a pigmenthiány nem a kéz-, hanem a karevezőknél jelentkezett (BOIDOT, 2010). MICHEL MARTEL egy olyan erdei szalonkáról közölt képeket, amelynek a bal oldali szárnyán az első evező pigmenthiányos. A madarat Montpellier régióban 2012. november 9-én ejtették el (BOIDOT, 2013a). HERVÉ GUENAN egy különleges erdei szalonka szárnyát ajánlotta BOIDOT figyelmébe. E madarat 2010. december 23-án ejtették el Saint-Eloy városa mellett és a szárnyán az első evező teljesen fehér volt (BOIDOT, 2012b). A CÉDRIC ROUQUET Combret-ben 2012. december 3-án olyan erdei szalonkát hozott terítékre, amely szárnyán csupán egyetlen fedőtoll volt pigmenthiányos (BOIDOT, 2013b). JULIEN LAPASSET egy szintén részlegesen pigmenthiányos egyedről ad hírt, amelyet 2016. november 12-én ejtettek el. A madár mindkét szárnyán néhány kézevező, valamint azok néhány fedőtolla volt fehér. E példány különlegessége, hogy a bal szárny hatodik evezőjének csak a csúcsi részére volt pigmenthiányos (LAPASSET, 2017). 2019-ben PASCAL (2019) rövid cikkében egy mindkét oldalon két-két fehér kézevezőkkel rendelkező erdei szalonka kuriózumról közöl fotót.

Olaszországból is ismert néhány részlegesen fehér példányról készült felvétel (PENNACCHINI, 2013). STEFANO PANFILI preparátorműhelyének referencia anyagait bemutató képsorozatban egy olyan erdei szalonka látható, amelynél a pigmenthiány a fej és a nyak körül jelentkezett, míg a testen csak elszórtan láthatók fehér tollak. A „*Beccaccia Woodcock Hunting*” internetes oldalon egy teljesen fehér, valamint egy részlegesen barna mintázattal tarkított fehér példányról, továbbá egy fehér kézevezőkkel rendelkező leucisztikus madárról közöltek képeket erdei szalonka elhivatott vadászai. Sajnos az elejtés részleteiről nincs információnk.

Csehországban 2011. október 27-én Červenohorském Sedle-n egy olyan fiatal erdei szalonkát fogtak, amelynek bal szárnyán fehér evezőtoll látható. E madár különlegessége, hogy az egyetlen ismert olyan pigmenthiányos színezetű egyed, amely gyűrűzés céljából történő befogás során és nem vadászat alkalmával került kézre (Url. 3).

Oroszországból is ismert néhány szakirodalmi adat a közelmúltból: Egy az albinizmusról szóló cikkben közölnek egy – részben barna mintázattal tarkított fehér –, leucisztikus kuriózumot (ANONIM, 2018a). 2015. október 15-én Aleksandrovszkij kerületben (Vlagyimir térség) egy vadász pigmenthiányos erdei szalonkát ejtett el. A pigmenthiány a jobb és a bal szárnyon – néhány kézevező és fedőtoll esetében – jelentkezett (ANONIM, 2015).

5. PIGMENTHIÁNYOS ERDEI SZALONKÁK A MAGYAR VADÁSZATI SZAKIRODALOMBAN

Az XIX. század második harmadától az első világháború időszakáig viszonylag gyakran jelentek meg a vadászati szakajtóban kuriózumokra vonatkozó cikkek. Később már csak ritkán olvashatunk ilyen tudósításokat. Az egyik elsőként publikált fehér egyedről szóló hazai híradás egy 1870-es Görgényszentimrén rendezett októberi vadásatról származik, ahol a különleges madarat BORMENISSZA TIVADAR ejtette el (ANONIM, 1870). Ezt követően a Pátyi szőlőben került terítékre egy különleges színezetű madár, aminek a begye és a háta egészen fehér volt, a tollrajzolat hamvas szürkén látszott a barna szín helyett, míg a farktollai kismértékben színesek voltak (ANONIM, 1872a). Az 1872-es évben a Budai-hegységben lőtt SCHWARTZER tanácsos egy különleges színezetű szalonkát, amely három fekete kormánytollát és mellének néhány normál színezetű tollát leszámítva teljesen fehér volt. Csőre és lábai a leírás szerint sárgák, tehát pigmentáltak voltak (ANONIM, 1872b). 1873-ban gr. SZÉCHENYI FERENC somogytárnóczi birtokán gr. ERDŐDY ISTVÁN lőtt fehér szalonkát.

„A szalonka nyaka, fejének oldala és alsó része, csőre, hasa tiszta fehér volt! Hátán is az alapszín fehér, csak a közönséges szalonkánál szokásos sötét árnyzatok voltak világos drapp színűek. A szalonka kitömés végett Pécsre küldetett.” (INKEY, 1873).

A gödöllői koronauradalomhoz tartozó Kis-baghi erdőben MANHALT JÓZSEF kir. erdősegéd hosszas fáradság után – néhány hajtó segítségével – 1878 márciusában sikeresen ejtett el egy részlegesen fehér tollakkal bíró erdei szalonkát. A test tollazata a leírás szerint a közönséges színezetnek megfelelő, míg a szárny tollazata – egy evezőtoll kivételével – teljesen fehér volt. A különös szalonkát azonnal felküldték Bécsbe, RUDOLF koronaherceg ornitológiai gyűjteményébe (DITTRICH, 1878, ANONIM, 1878). Komárom megyéből is ismert egy fehér erdei szalonka, amelyet az 1884-es évben elejtettek el, amit a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében állították ki egy ismeretlen helyről származó fehér fakó példány társaságában (MADARÁSZ, 1884). 1897-ben egy rendkívül érdekes erdei szalonkát küldött NAGY J. szerencsés elejtő Borsodból LENDL ADOLF budai műhelyébe kitömés végett, amely a leírás szerint a szalonka teljesen fehér volt (ANONIM, 1897). A századforduló után BUDA ÁDÁM – egy a Retyezátban tartott vadásatról szóló beszámolóban –, mint ritka érdekességet említ egy fehér erdei szalonkát. E madarat MÁTRA SÁMUEL lőtte az őszi vadászatok során (BUDA, 1900). LAKATOS (1904) is utal *„Az erdei szalonka és vadászata”* című könyvében néhány LENDL ADOLF budai preparátorműhelyébe került rendellenesen színezett, illetve részben vagy teljesen fehér erdei szalonkára. Egy újabb teljesen fehér példány elejtéséről tudósítanak 1906-ból, amelyet JANKOVICH TIVADAR GRÓF Somogy megyei birtokán ejtett el (ANONIM, 1906). BODNÁR (1908) közlése szerint a hódmezővásárhelyi főgimnázium tekintélyes – 272 preparátumot számláló – gyűjteményében számos ornitológiai különlegesség mellett egy tarka szalonka is megtalálható volt. Szintén az 1908-as évben került terítékre egy fehér szalonka, melyet GRÓF SZÉCHENYI EMILNÉ a Vajszkai pagonyában (Bács-Bodrog vármegye) ejtett el (SZILÁRD, 1910).

1912. március 30-án NOVÁK JÁNOS cs. és kir. százados, Gálszécs (Zemplén vármegye) határában levő Kiszari erdőben unikális erdei szalonkát lőtt, aminek tiszta fehér tollazatában csak itt-ott volt néhány sötét toll és az evezőtollak a rendestől eltérő világosbarna színezetűek voltak (VERESS, 1912). Kitömés végett ez a példány is a LENDL-féle preparatóriumba került. E madárról a következő megállapítást tették:

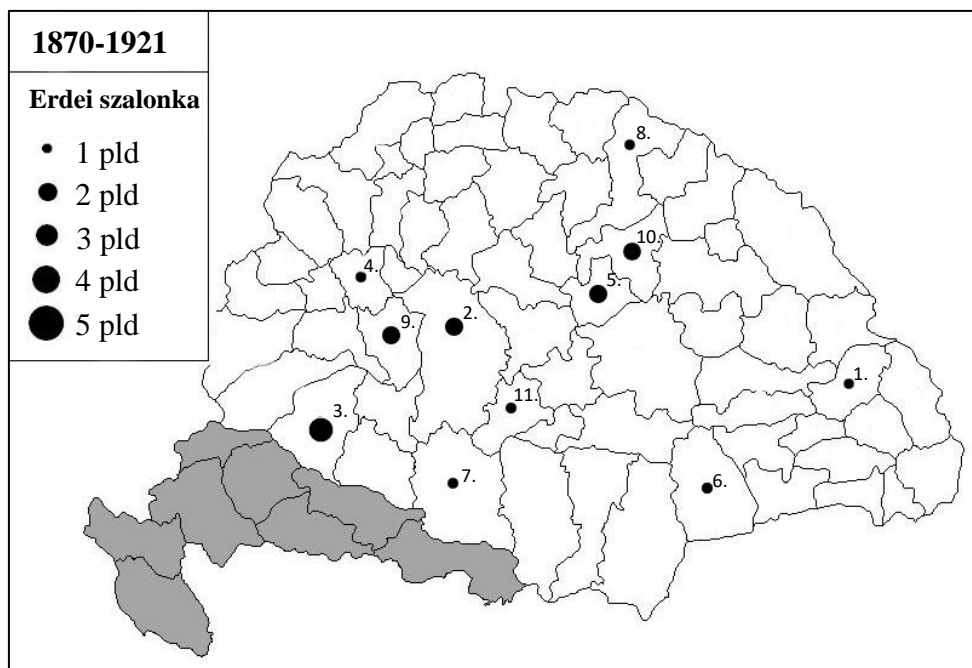
„Érdekes, hogy a madár szeme – a rendes albinóktól eltérőleg – éppen olyan barna, mint más szalonkáié. A hófehér tollazatot csak elszórtan tarkítja kis barna foltozás és a szárnyvégeknek világos barna színezése.” (EGERVÁRI, 1912).

Lovasberény, valamint Guttamási határában az 1920-as években is terítékre került egy-egy teljesen fehér szalonka (SZABÓ, 2013).

Az 1921-es márciusi szezonból „tarka szalonka” elejtéséről adnak hírt, e madár egyik evezőtolla és két szárnyfedő tolla a baloldaltól, a másik kettő a jobboldaltól pigmenthiányos volt, hasonlóan az ecsettollakhoz (SZAKÁLL, 1921). SZAKÁLL DEZSŐ e közlésében egy másik általa ismert, de addig nem publikált fehér színezetű erdei szalonkát is bemutatott, amiről a következőképpen ír:

„...régii tanítómestereim szerint két egyforma tarkázatú szalonkát még nem találtak. Albinó tiszta fehér szalonkát már láttam (vagy Horváth József egri főkapitányi tisztartónál van kitömve most is Tikospusztán (Szabolcs vármegye), vagy a hajdúnánási gimnázium múzeumának adományozta), de illet, dacára, hogy családunk minden tagja szenvedélyes szalonkázó s 25 évre vissza tudok emlékezni: még nem láttam.

Természetesen az én tapasztalataim roppant csekélyek még a fenti dacára is és lehet, hogy ez gyakrabban is előforduló eset, de mindenesetre megragadom az alkalmat, hogy szerkesztő úrnak tudomására hozzam az esetet. Méltóztassék felhasználni belátása szerint.” (SZAKÁLL, 1921). Szintén az 1921-es évben, április 8-án „albinó szalonka” elejtésének híret közli FRIDLI ERNŐ uradalmi erdész a „Vadászat” című folyóiratban. GRÓF MAJLÁTH JÓZSEF révleányvári földesúr egy olyan szalonkát lőtt, amelynek a bal szárnyában a három első evezőtoll és a kis ecsettoll, a jobb szárnyában pedig az első evezőtolla fehér volt (FRIDLI, 1921). Az 1921-es évig ismert fehér kuriózumok megkerülési helyeit a **2. ábra** mutatja.



2. ábra: Fehér szalonkák a Magyar Királyság területén 1920-ig

Figure 2: Occurrence of white Woodcocks in the territory Kingdom of Hungary until 1920

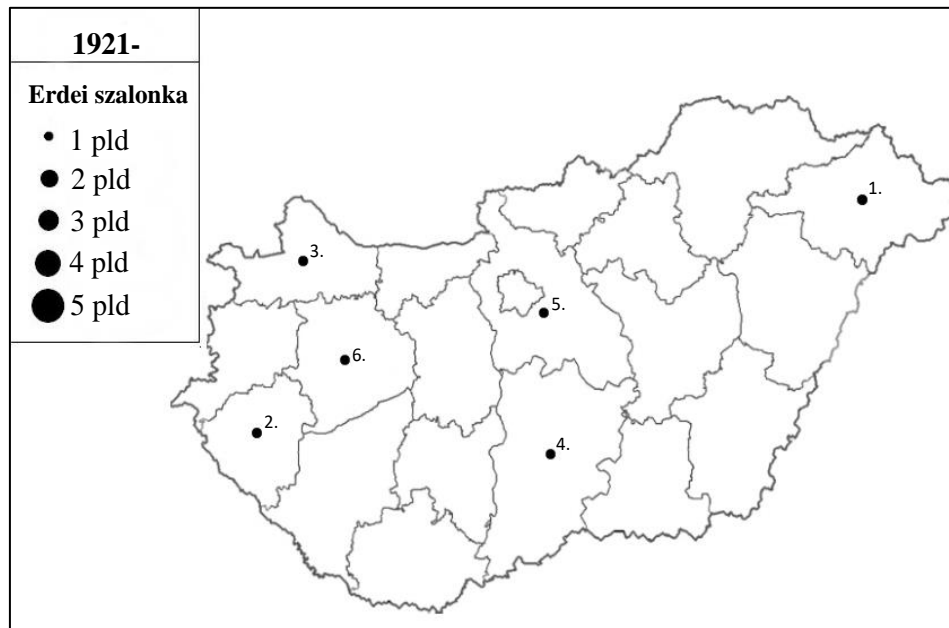
1. **Maros-Torda vármegye:** 1870 - Görgényszentimre Anonim (1870),
2. **Pest-Pilis-Solt-Kiskun vármegye:** 1872 - Páty Anonim (1872a), 1872 – Budai-hegység Anonim (1872b), 1878 - Gödöllői Koronauradalom, Kis-Baghi erdő Anonim (1878),
3. **Somogy vármegye:** 1873 - Somogytarnócza Inkey (1873), 1906 - Az elejtés pontos helye ismeretlen. Anonim (1906),
4. **Komárom vármegye:** 1884 - Az elejtés pontos helye ismeretlen. Madarász (1884),
5. **Borsod vármegye:** 1897 - Az elejtés pontos helye ismeretlen. Anonim (1897), 1908 - Révleányvár Bodnár (1908), 1921 – Az elejtés pontos helye ismeretlen. Szakáll (1921),
6. **Hunyad vármegye:** 1900 - Retyezát Buda (1900),
7. **Bács-Bodrog vármegye:** 1908 - Vajsza Szilárd (1910),
8. **Zemplén vármegye:** 1912 – Gálszécs, Veress (1912),
9. **Fejér vármegye:** 1920 - Guttamási Szabó (2013), 1920 - Lovasberény Szabó (2013),
10. **Szabolcs vármegye:** 1900-as évek első két évtizede - Tikos Pusztá Szakáll (1921),
11. **Csongrád vármegye:** 1921 – Révleányvár Fridli (1921).

1. **Maros-Torda County:** 1870 - Görgényszentimre, ANONYMUS (1870),
2. **Pest-Pilis-Solt-Kiskun County:** 1872 - Páty, ANONYMUS (1872a), 1872 - Budai-Mountain, Anonymus (1872b), 1878 - Royal Estate of Gödöllő, Kis-Baghi forest, ANONYMUS (1878),
3. **Somogy County:** 1873 - Somogytarnócza, INKEY (1873), 1906 - The exact location is unknown, ANONYMUS (1906),
4. **Komárom County:** 1884 - The exact location is unknown, MADARÁSZ (1884),
5. **Borsod County:** 1897 - The exact location is unknown, ANONYMUS (1897), 1908 - Révleányvár Bodnár (1908), 1921 - The exact location is unknown, SZAKÁLL (1921),
6. **Hunyad County:** 1900 - Retyezát, BUDA (1900),
7. **Bács-Bodrog County:** 1908 - Vajsza, SZILÁRD (1910),
8. **Zemplén County:** 1912 - Gálszécs, VERESS (1912),
9. **Fejér County:** 1920 – Guttamási, SZABÓ (2013), 1920 - Lovasberény, SZABÓ (2013),
10. **Szabolcs County:** First two decades of the 1900s - Tikos Pusztá, SZAKÁLL (1921),
11. **Csongrád County:** 1921 - Révleányvár, FRIDLI (1921).

Az első világháborút követően néhány újabb értékes adattal bővült az ismert különlegességek köre, bár meg kell jegyeznünk, hogy a nagy háborút követően egyre ritkábbak a híradások a hazai szaksajtóban. KARAKOSEVIC MILIVOJ az 1927-es tavaszi húzáson, március 13-án lőtt szalonkájáról a következőt írja:

„Azt hiszem, hogy ez a ritkaságok közé tartozik, mert ezen a vidéken még nem fordult elő hasonló eset.” E szalonka szárnya végén mind a két oldalon az utolsó két-két toll hófehér volt, sőt az ecsettollak is (KARAKOSEVIC, 1927). 1943-ból a délvidékről ismerünk fehér szalonkára vonatkozó megfigyelést. A madarat ősszel vaddisznóra rendezett falkavadászon zavarták fel, de elejteni nem tudták (BÉLAVÁRY, 1943). Sajnos a helyszínt itt sem közölték, hasonlóan az 1927-es különlegességről szóló rövid beszámolóhoz.

A második világháborút követően fehér szalonkákra vonatkozó közlések alig ismertek. Vélhetően nem lett kevesebb a kuriózum, azonban annak okát nem ismerjük, hogy miért nem tartották fontosnak e madarak kézre kerülésének publikálását. 1943-után egészen 1994-ig váratott magára az első újabb közlés, ami egy különleges, részben fehér erdei szalonka elejtéséről szólt. JANISCH MIKLÓS zoológus március 19-én Tiszakerecseny határában (Szabolcs-Szatmár-Bereg megye) lőtt rendellenes színezetű erdei szalonkát, amelynek mindkét szárnyán a két-két elsőrendű evező és az ecsettollak fehérek voltak (SZAKÁCS, 1994). A Zala megyei Csodén RADICS GYULA 2002. március 20-án fehér kézevezőkkel rendelkező erdei szalonkát ejtett el, amelynél a részleges pigmenthiány kiterjedt a kézevezők fedőtollaira is (IVÁNCICS, 2002). Ehhez a Zala megyében elejtett példányhoz nagyon hasonló a GOMBÁS ZSOLT által Himod község (Győr-Moson-Sopron megye) határában elejtett erdei szalonka, amelynek mindkét szárnyán két-két kézevezője és az egyik ecsettolla hófehér volt. A jó kondíciójú madár március közepén, reggeli húzáson került terítékre. A ritka zsákmány GEIGER KÁLMÁN soproni preparátor műhelyébe került (MÁROK, 2004). Az 1921 után elejtett kuriózumokat a **3. ábra** szemlélteti.



3. ábra: Fehér szalonkák Magyarország területén 1921 után

Figure 3: Occurrence of white Woodcocks in the territory of Hungary after 1921

- 1. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye:** 1994 – Tiszakerecseny, SZAKÁCS (1994),
- 2. Zala megye:** 2002 – Csöde, IVÁNCICS (2002),
- 3. Győr-Moson-Sopron megye:** 2004 – Himod, MÁROK, (2004),
- 4. Bács-Kiskun megye:** 2010 - Az elejtés pontos helye ismeretlen, (FARAGÓ *et al.*, 2013; BENDE & LÁSZLÓ, 2014).
- 5. Pest megye:** 2012 - Az elejtés pontos helye ismeretlen, (LÁSZLÓ *et al.* 2014),
- 6. Veszprém megye:** 2018 - Noszlop.

- 1. Szabolcs-Szatmár-Bereg County:** 1994 - Tiszakerecseny, SZAKÁCS (1994),
- 2. Zala County:** 2002 - Csöde, IVÁNCICS (2002),
- 3. Győr-Moson-Sopron County:** 2004 - Himod, MÁROK, (2004),
- 4. Bács-Kiskun County:** 2010 - The exact location is unknown, (FARAGÓ *et al.*, 2013, Bende & László 2014).
- 5. Pest County:** 2012 - The exact location is unknown, László *et al.* (2013, 2014),
- 6. Veszprém County:** 2018 - Noszlop, (Bende & László 2019)

Az Erdei Szalonka Teríték Monitoring keretében intézetünkbe beérkezett 12 078 szárnyminta között mindösszesen kettő részlegesen pigmenthiányos kuriózum fordult elő. A 2010-es évben Bács-Kiskun megyében került terítékre egy olyan erdei szalonka, amelynél a karevezők fedői közül egy toll vége részlegesen fehér, a tollzászló pedig mintázathiányos volt (FARAGÓ *et al.*, 2013; BENDE & LÁSZLÓ, 2014; 2017a, b; 2018a, b). A 2012-ben gyűjtött mintákkal Pest megyéből érkezett be egy fehér első kézevezővel rendelkező példány (LÁSZLÓ *et al.*, 2014). A kis számú ismert fehér erdei szalonka elejtésére vonatkozó értékes adatot gazdagítja a 2018-as év tavaszán – a mintavételes monitoring keretében – terítékre került fehér szalonka. Ez az ornitológiai ritkaság szinte teljesen pigmenthiányos, csak a hátoldalán, valamint a kormánytollakon és részben azok fedőtollai között találtunk pigmentált foltokat. Ezt az immaturus fehér erdei szalonkát MARTON ZSOLT hozta terítékre 2018. március 26-án Noszlop község (Veszprém megye) határában egy égeres mellett elterülő cserjés, nádas területen. Az elejtő elmondása szerint a madár későn, a húzás végén már szürkületben, magányosan repült.

6. ÖSSZEGRZÉS

A magyar és a nemzetközi ornitológiai szakirodalomban már az 1800-as évekből ismertek kuriózumokra vonatkozó közlések. Ugyan a XIX. század közepétől már ismertek a pigmentációs diszfunkciók folyamataira magyarázatot adó tanulmányok, ennek ellenére a kuriózumok továbbra is csak, mint érdekességek tűnnek fel a szaksajtóban és e fehér példányok megnevezésére használt terminológia általában hibás. A dolgozatunkban tárgyalt fehér erdei szalonka színváltozatokat genetikai rendellenességek (albinizmus, leucizmus, Ino) okozzák. Ezen színváltozásokat okozó defektusok – biológiai hátterének rövid ismertetésével – e munka segíti a színváltozások felismerését. Cikkünkben széleskörű áttekintést szerettünk volna adni a nemzetközi (8 ország) és a magyar szakirodalomban fellelt részben vagy teljesen fehér erdei szalonkákra (n = 23 pld) vonatkozóan.

A szín- és mintázatbeli változatosság nagy mintaszámokon alapuló vizsgálati lehetőségét az Országos Magyar Vadászati Védegyelet koordinálásával 2010-től működő Erdei Szalonka Monitoring biometriai modulja – országos léptékű szárnyminta-gyűjtéssel – alapozta meg, kiegészítve a korábbi szakirodalmi adatokat. Ennek keretében 12 078 példány mintáját vizsgáltuk 2010 és 2018 között. Megállapítottuk, hogy a mintában 0,01%-os részesedéssel fordultak csak elő pigmenthiányos példányok. A hazai szakirodalmi adatok és saját mintáink alapján a Királyi Magyarországra vonatkozóan, valamint a jelenlegi országhatárokon belül térképeken ábrázoltuk az ismert megkerüléseket.

KÉRÉS

A különleges színváltozatokkal kapcsolatos ismeretanyag nem teljes, így a szerzők információt kérnek e ritka színezetű szalonkák újabb hazai előfordulásáról.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szárnyminta gyűjtés az Erdei Szalonka Monitoring Program keretében valósult meg, köszönjük a mintagyűjtők áldozatos munkáját.

6. IRODALOMJEGYZÉK – REFERENCES

- ANONIM (1842): Fehér szalonka. *Regélő Pesti Hírlap* **1**(83): 912.
- ANONIM (1864): Fehér szalonka. *Vadász és Verseny-Lap* **8**(23): 375–376.
- ANONIM (1870): Vadász-táska. *Vadász és Verseny-Lap* **14**(23): 208.
- ANONIM (1872a): Fehér szalonkát lőttek. *Vadász és Verseny-Lap* **16**(43): 315.
- ANONIM (1872b): Egy fehér szalonkát lőtt dr. Schwartzert tanácsos. *Nefelejts* **14**(44): 530.
- ANONIM (1874): Természeti ritkaságok és ritka vadak. *Vadász és Verseny-Lap* **18**(8): 69.
- ANONIM (1878): Rövid hírek. *Veszprém Megyei Heti Közlöny* **4**(11): 46.
- ANONIM (1890): Szalonka-albínó. *Vadász Lap* **11**(6): 82.
- ANONIM (1897): Az erdei szalonka Indiában. *Vadász Lap* **18**(27): 360–362.
- ANONIM (1906): Fehér szalonka. *Zoológiai Lapok*: Illusztrált közlemények a tudományos és gazdasági állattan, vadászat, állatvédelem és sport köréből **8**(7): 82.
- BÉLAVÁRY, D. (1943): Egy s más a szalonkákról. *Vadászat-Magyar Vadászújság* **3**(8): 115–117.
- BENDE, A., & LÁSZLÓ, R. (2017a): Erdei szalonka (*Scolopax rusticola* L.) színváltozatok előfordulása 2011-ben Magyarországon. In: BIDLÓ, A., FACSKÓ, F. (szerk.) Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar VI. Kari Tudományos Konferencia, Tanulmánykötet – Soproni Egyetem, Sopron. pp. 38.

- BENDE, A. & LÁSZLÓ, R. (2017b): Az erdei szalonka (*Scolopax rusticola* L.) szárnyminták szín- és mintázatbeli változatossága 2010-ben Magyarországon. XVI. Természet-, Műszaki- és Gazdaságtudományok Alkalmazása Nemzetközi Konferencia = International Conference on Application of Natural-, Technological- and Economic Sciences. In: Az előadások összefoglalói = Abstracts of the Presentations In: FÜZESI, I., KOVÁCS, E., PUSKÁS, J. (szerk.) Eötvös Lóránd Tudományegyetem Savaria Egyetemi Központ Szombathely. pp. 23.
- BENDE, A., & LÁSZLÓ, R. (2018a): Woodcock (*Scolopax rusticola* L.) diversity of wing sample colors and patterns in 2013 in Hungary. XVII. International Conference on Application of Natural-, Technological- and Economic Sciences. In: POZSGAI, A. & PUSKÁS, J. (szerk.) Konferenciakötet – Eötvös Lóránd Tudományegyetem Savaria Egyetemi Központ, Szombathely. pp.111–114.
- BENDE, A., & LÁSZLÓ, R. (2018b): Erdei szalonka (*Scolopax rusticola* L.) színváltozatok előfordulása 2014-ben Magyarországon. Természet-, Műszaki- és Gazdaságtudományok Alkalmazása XVII. Nemzetközi Konferencia. In: POZSGAI, A. & PUSKÁS, J. (szerk.) Konferenciakötet. – Eötvös Lóránd Tudományegyetem Savaria Egyetemi Központ Szombathely. pp.42–46.
- BENDE, A., & LÁSZLÓ, R. (2019): Erdei szalonka (*Scolopax rusticola* L.) színváltozatok és kuriózumok Magyarországon. In: FACSKÓ, F., KIRÁLY, G. (szerk.) VII. Kari Tudományos Konferencia, Tanulmánykötet – Soproni Egyetem, Sopron. pp. 9–15.
- BODNÁR, B. (1908): A Maros-Tisza-közének madárvilága. *Vadászat és Állatvilág* **8**(17): 167–175.
- BOIDOT, J-P. (2003a) Curiosité-Deux Bécasses des bois à plumage inhabituel. *La Mordorée* **225**: 31–34.
- BOIDOT, J-P. (2003b): Curiosité-Plumage Inhabituel. *La Mordorée* **228**: 274.
- BOIDOT, J-P. (2004): Curiosité. *La Mordorée* **231**: 178.
- BOIDOT, J-P. (2006): Bécasse a panachure blanche limitée. *La Mordorée* **238**: 96.
- BOIDOT, J-P. (2008a): Bécassine du Paraguay à plumage inhabituel. *La Mordorée* **248**: 333–335.
- BOIDOT, J-P. (2008b): Cas d'un plumage inhabituel. *La Mordorée* **246**. 88–89.
- BOIDOT, J-P. (2008c): Cas d'un plumage inhabituel. *La Mordorée* **245**. 33–34.
- BOIDOT, J-P. (2009): Curiosité. *La Mordorée* **249**: 23–25.
- BOIDOT, J-P. (2010): Différentes observations de bécasses des bois a panachure blanche limitée. *La Mordorée* **255**: 219–221.
- BOIDOT, J-P. (2012a): Bécasse des bois à plumage inhabituel. *La Mordorée* **261**: 29–38.
- BOIDOT, J-P. (2012b): Curiosité. *La Mordorée* **264**: 65–66.
- BOIDOT, J-P. (2013a): Plumage aberrant. *La Mordorée* **265**: 25.
- BOIDOT, J-P. (2013b): Curiosité. *La Mordorée* **266**: 40.
- BOIDOT, J-P. (2014): Curiosité. Un plumage inhabituel assez exceptionnel. *La Mordorée* **270**: 12–20.
- BRUYÉRE, A. (2007): Blanches comme neige. *La Mordorée* **244**: 335.
- BUDA, Á. (1900): A Retyezát aljából. *Vadász-Lap* **21**(36): 484–485.
- CAUQUIL, P. (2007): Curiosité. *La Mordorée* **244**: 335.
- CSÍK, I. (1924): Az erdei szalonkáról. *Nimród* **12**(18): 279.
- DITTRICH, L. (1878): Fehér szalonka. *Vadász és Verseny-Lap* **22**(11): 79.
- DONÁSZY, F. (1907): Az erdei szalonka és vadászata. *Vadászat és Állatvilág* **7**(69): 77.
- EGERVÁRI, GY. (szerk.) (1912): Különféle. *Vadász Lap* **33**(11): 147.
- FOX, H. M. & VEVERS, G. (1960): *The nature of animal colours*. Sidgwick & Jackson, London. 246 p.
- FRIDLI, E. (1921): Albínó szalonka. *Vadászat-Magyar Vadászujság* **4**(11): 201.

- FULCHIC, R. (2007): Curiosités. *La Mordorée* **244**: 331.
- GODUON, M. J. (2002): Curiosités. *La Mordorée* **223**: 192.
- INKEY, I. (1873): Vadászat-Sport. *Vadász és Verseny-Lap* **17**(49): 361.
- IVÁNCICS, L. (2002): Albínó Zalában. *Nimród* **90**(7): 38.
- KARAKOSEVIC, M. (1927): Részleges albinó-szalonka. *Vadászat-Magyar Vadászújság* **27**(10): 171.
- LAKATOS, K. (1887): Az erdei szalonka természetrajzi leírása. *Vadász-Lap* **8**(1): 7.
- LAKATOS, K. (1904): *Az erdei szalonka és vadászata (Vadászati monográfia)*. Kiadta Endrényi Lajos, Szeged. 156 p.
- LAPASSET, J. (2017): Bécasses à panachures limitées. Quand la passion l'emporte. *La Mordorée* **281**: 53.
- LÁSZLÓ, R., BENDE, A. & FARAGÓ, S. (2014): Szín és mintázatbeli eltérések a magyarországi erdei szalonka szárnyminták között. In: BIDLÓ A., HORVÁTH, A., SZÜCS, P. (szerk.) IV. Kari Tudományos Konferencia: Konferencia kiadvány. 407 p. – Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar, Sopron. pp. 265–268.
- LUBNOW, E. (1963). Melanine bei Vögeln und Säugetieren. *Journal of Ornithology* **104**: 69–81.
- MADARÁSZ, GY. (1884): Rendellenes színezésű madarak a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteményében. *Természetrajzi Füzetek* **8**(3): 187–198.
- MÁROK, T. (2004): Fehér szárnyú szalonka. *Nimród* **92**(8): 36.
- MASON, H. S. (1953): The structure of melanins. In: GORDON, M. (ed.) Pigment Cell Growth – Proc 3rd Conf on the biology of normal and atypical pigment cell growth, New York. pp. 277–303.
- PASCAL (2019): Pour le plaisir des yeux, la bécasse du jour ... *La Mordorée* **290**: 46.
- RAWLES, ME (1953): Origin of the mammalian pigment cell and its role in the pigmentation of hair. In: GORDON, M (ed.), Pigment Cell Growth – Proc. 3rd Conf. on the biology of normal and atypical pigment cell growth, New York. pp. 1–15.
- SZABÓ, I. (2013): *Bóbitás fűrj, szikaszarvas, világrekord őzbak. Fejezetek Fejér megye vadászattörténelméből*. Meran Fülöp Vadászati és Muzeológiai Alapítvány, Csákberény 96 p.
- SZAKÁCS, K. (1994): Fehér tollú szalonka. *Nimród* **82**(8): 43.
- SZAKÁLL, D. (1921): Heti hírek. Tarka szalonka. *Vadász-Lap* **4**(10): 186–187.
- SZILÁRD, F. (1910): Illúzió és valóság. *Vadász-Lap* **31**(11): 184–187.
- VAN GROUW, H. (2006): Not every white bird is an albino: Sense and nonsense about colour aberrations in birds. *Dutch Birding - International Journal on Palearctic Birds*. **28**: 79–88.
- VAN GROUW, H. (2013): What colour is that bird? The causes and recognition of common colour aberrations in birds. *British Birds* **106**: 17–29.
- VERESS, D. (1912): Fehér szalonka. *Vadászat és Állatvilág* **12**(4): 91.

INTERNETES HIVATKOZÁSOK

- ANONIM (2018a): Альбиносы. In Охота и рыбалка, Рубрика: Интересные факты охоты и рыбалки. (Online magazin. <http://hawkv.ru/albinosy/>) Letöltve: 2019.03.01.
- ANONIM (2018b): Albino animals and birds. (<http://messybeast.com/albinism/albinoindex.htm>) Letöltve: 2019.03.01.
- ANONIM (2015): Вальдшнеп-альбинос. Охота и рыбалка, Рубрика: Интересные факты охоты и рыбалки. (<https://www.ohotniki.ru/hunting/news/2015/11/04/645027-valdshnepalbinos.html>) Letöltve: 2019. 02. 28.
- PENNACCHINI, P. (2013): Una beccaccia dal piumaggio insolito. Beccacce che Passione, No. 2. (Az alábbi linken érhető el: <http://www.caffeditrice.com/una-beccaccia-dal-piumaggio-insolito/>) Letöltve: 2019. 01. 28.

- OGILVIE, M. (2001): Albinism, partial albinism and all the other -isms!
(<https://www.birdsofbritain.co.uk/features/mao-jun-01.htm>) Letöltve: 2019.03.01.
- Url. 1.: <https://www.alamy.com/stock-photo-color-engraving-of-the-woodcock-bird-scolopax-rusticola-in-its-natural-170790086.html>
Letöltve: 2019.01.30.
- Url. 2.: <https://bidtoart.com/en/fine-art/woodcock-white-variety/942499>
Letöltve: 2019.01.30.
- Url. 3.: <http://www.fkcsso.cz/chs/scorus.html>
Letöltve: 2019.01.30.
- Url. 4.: <http://www.nationaltrustcollections.org.uk/object/1400355>
Letöltve: 2019.01.30.
- Url. 5.: <http://messybeast.com/albinism/albino-index.htm>
Letöltve: 2019.01.30.

LEUCISTIC WOODCOCKS (*Scolopax rusticola* L.) IN HUNGARY

Attila BENDE & Richárd LÁSZLÓ

SUMMARY

Publications about curiosities are known in the Hungarian and international ornithological literature since the 1800s. Although studies explaining the processes of pigmentation dysfunctions have been known since the mid-nineteenth century, these specimens still appear only as curiosities in the professional press and the terminology used to specify them is generally incorrect. The analysed genetic abnormalities causing white colour varieties in Woodcock (albinism, leucism, Ino) are due to mutations. By briefly describing the biological background of the defects, this work helps detect colour changes. In this article, we provide a broad overview of partially or completely white Woodcocks (n=23 expl.) found in international (8 countries) and Hungarian literature. We have supplemented the literature background with our own studies. The large-scale analysis of the variability of colours and patterns was made possible by the countrywide wing sample collection within the biometric module of Woodcock Monitoring, which has been running under the coordination of the Hungarian Hunting Conservation Association since 2010. Within this framework, 12078 samples were analysed between 2010–2018. We found that pigment deficiency occurred in the sample set only with a proportion of 0.01%. Based on the Hungarian literature and our own samples, we presented the known occurrences on maps of the state territory with boundaries before and after 1921.