

A nappali lepkefauna vizsgálata Székesfehérváron (Lepidoptera: Rhopalocera)

HUDÁK TAMÁS

Budapest XI. Hamzsabégi út 13. H-1117

e-mail: xanthomelas@mailbox.hu

HUDÁK, T.: *Investigation on the butterfly fauna of Székesfehérvár (Lepidoptera: Rhopalocera).*

Abstract: The butterfly fauna of Székesfehérvár and the neighbouring plains, Mezőföld has not been well-known until now, because only few lepidopterologists and collectors worked in the area and the number of publications was low. The author has been observing butterflies and recording data since the late 1980s and together with the data collected by Kálmán Szeőke the number of species ever recorded in Székesfehérvár is currently 101, of which 43 are protected by the law. The most significant species are the strictly protected *Colias chrysotheme*, *Maculinea nausithous*, which reaches its southeastern area border in Hungary in this area and the very rare mediterranean vagrant species, *Lampides boeticus*. The present-day occurrences of *Parnassius mnemosyne*, *Zerynthia polyxena*, *Lycaena dispar rutilus*, *Maculinea teleius* and *Spialia orbifer* are also worth mentioning.

Keywords, butterfly, protected area, occurrence, Hungary

Bevezetés

Székesfehérvár a Mezőföldön található, százezres megyeszékhely. Több földrajzi kistáj találkozásánál fekszik: a legújabb felosztás (DÖVÉNYI et al. 2009) szerint északról a Sörédi-hát és Móri-árok nyúlnak be a város területére, nyugatról a Sárrét lápos-mocsaras vidéke határolja, délen a Közép-Mezőföld löszös-homokos síkságát találjuk, míg keleten a Velencei-hegység, valamint a Velencei-tó és annak lápvidéke határolják a várost. Területe nagyrészt sík vidék, csak két ponton, északon Máriamajor környékén és keleten a Velencei-hegység északi lejtőin éri el a 200 méteres tengerszintfeletti magasságot. Ennek ellenére a több, különböző felszínű és talajú kistáj változatos élővilág kialakulását tette lehetővé.

A város két országos jelentőségű természetvédelmi területtel rendelkezik: a Székesfehérvári Homokbánya TT teljes területe, illetve a Dinnyési Fertő TK kisebb része tartozik a városhoz. A helyi jelentőségű védett területek közül kiemelhető a Homokbánya TT-tel szerves egységet alkotó Sóstó TT, valamint a nemrég védettséget kapott Aszal-völgyi TT és Máriamajori-erdő TT. Több terület védetté nyilvánítása jelenleg is folyamatban van. A védetté nyilvánítások irányították rá a figyelmet többek között a környék lepkefaunájának kutatására.

Székesfehérvár lepkefaunájáról korábban nagyon kevés publikált adat állt a rendelkezésünkre. Kovács (1953) faunakatalógusában mindössze tíz nappali lepkefajt sorol fel Székesfehérvár helymegjelöléssel. Ezek közül kiemelhető a *Maculinea arion*, a *Colias chrysotheme*, *Lycaena dispar* és *Cupido decoloratus*. BÁLINT (1994) földrajzi régiókra osztva adott áttekintést hazánk nappali lepkeíróiról a Mezőfölddel kapcsolatban

ezt írta: „A vidék nappali lepkefaunáját kevesen kutatták. Publikált faunalistát nem sikerült találnom.”

A kevés számú kutató közül messze kiemelkedik Szeőke Kálmán, aki 1965 óta vizsgálja Székesfehérvár és környékének lepkéit. Kutatásait főleg a város nyugati részén végezte. Eredményeit még nem publikálta, de kéziratát rendelkezésemre bocsátotta. Részletes fajlistájából kiemelendő a *Pieris ergane*, *Chazara briseis*, *Euphydryas maturina* és *Maculinea teleius* előfordulása.

PETRICH (2001) Velencei-tó és környékének lepkéiről írt kiváló könyvében egy Székesfehérvárhoz tartozó lelőhelyet is felsorol, a Kőrakás-szurdokot (Császár-víz völgye), ahol 1972-ben és 1980-81-ben végzett néhány alkalommal nappali gyűjtést. Az előkerült fajok közül az akkor még gyakori *Nymphalis urticae* valamint a *Coenonympha arcania* méltó említésre.

BANIZS et al. (2010) Sóstórol írt könyvet, melyben többek között a *Parnassius mnesosyne* és a *Lycaena dispar rutilus* előfordulása szerepelt.

Jelen közlemény célja egy természetvédelmi felhasználásra is alkalmas összegzés készítése a város területén eddig megfigyelt nappali lepkékről, élőhelyeikről, gyakoriságuk változásairól, amely remélhetőleg segítséget nyújt abban, hogy a jövőben nemcsak a város, hanem a Mezőföld lepkefaunája is jól feltárt legyen.

Anyag és módszer

A 80-as évek vége óta foglalkozom hosszabb-rövidebb szünetekkel a város lepkefaunájával, feljegyzett adataim 1987 óta vannak. Kezdetben nagyrészt a Sárpentelei-erdő és a Csúcsos-hegy területét jártam be, később a Sóstó, az Aszal-völgy és környéke, újabban a Császár-víz völgye és a Csalai-erdő váltak kutatásaim fő célpontjává.

Az elmúlt néhány évben szisztematikusan vizsgáltam a város értékesebb természeti területeit, a vegetációs időszakban havi rendszerességgel bejárva az élőhelyeket. A fajokat terepi megfigyeléssel és saját fotóim alapján azonosítottam. A nehezen határozható génezok esetén (*Colias*, *Polyommatus*, *Thymelicus*) a határozás mindig fénykép alapján történt. A székesfehérvári lepkefauna vizsgálata során 12 lelőhelyen végeztem megfigyeléseket.

1. Aszal-völgy, Rác-völgy

A város északi határában, 2015 óta helyi védett területen két, egymásra merőleges irányú löszvölgy található. Az Aszal-völgy egy több kilométer hosszú patak völgy, melynek felső végén igen értékes, védett növényekben gazdag száraz löszgyepek találhatók. Nagy mennyiségben nő rajtuk az *Adonis vernalis*, a *Pulsatilla nigricans*, az *Iris pumila* és a *Vinca herbacea*, de megtaláljuk a *Prunus tenella* bokrait, valamint ősszel néhány tő *Sternbergia colchiciflora* fajt is.

A Rác-völgy az Aszal-völgy végétől északkelet felé halad. Alján rendszeresen kaszált, valamivel nedvesebb talajú, a völgy oldalában és északi szakaszán erősen cserjésedő-erdősülő, gazdag flórájú terület, olyan a Mezőföldön ritkaságnak számító növényekkel, mint a *Pulsatilla grandis*, a *Helleborus dumetorum*, a *Dictamnus albus*, a *Linum flavum*, a *Gentiana cruciata*, a *Ajuga laxmannii*, a *Phlomis tuberosa*, a *Aster amellus*, a *Sternbergia colchiciflora* és a *Orchis purpurea*.



1. ábra: Mintavételi helyek Székesfehérvár környékén

1. Aszal-völgy, Rác-völgy; 2. Máriamajori-erdő; 3. Császár-víz völgy északi szakasz, Jézus-hegy, Malom-hegy; 4. Csalai-erdő; 5. Császár-víz völgy középső szakasz, Murvás-hegy; 6. Csúcsos-hegy, Jancsár; 7. Sóstó és Homokbánya TT.; 8. Alsóvárosi-rétek (Demkőhegy), Maroshegy; 9. Sárpentelei-erdő; 10. Gaja-patak, Palotavárosi-tavak; 11. Feketehegy; 12. Gólya-dűlő, Nyúl-dűlő

2. Máriamajori-erdő

A Máriamajori-erdő a Rác-völgytől még északabbra, félreeső helyen található a lakott területektől távol a város közigazgatási határának északi csücskében. Egyes részeit igen jó állapotú, zárt lösztölgyes borítja, melynek köszönhetően 2015-ben helyi védettséget kapott. Aljnövényzetében tavasszal tömeges a *Helleborus dumetorum*, de egy tisztásán az *Adonis vernalis* és a *Phlomis tuberosa* fajok is teremnek (Kovács 2017).

3. Császár-víz völgy északi szakasz, Jézus-hegy, Malom-hegy

A Császár-víz pataknak a Pátkai-víztározótól délre található szakasza tartozik a város-hoz. A völgy székesfehérvári szakasza három részre osztható: északi szakasza a víztározó és Csalapuszta (811. sz. út) között halad és igen változatos, részben erdős, környékénél párásabb, hűvösebb klímájú terület (Kőrakás-szurdoknak is hívják), helyenként magaskőrös, gyalogbodzás növényzettel, valamint délebbre jó állapotú, nedves kaszáló-rétekkel. A réteken *Anacamptis morio*, illetve néhány tő *Sanguisorba officinalis* terem (Kovács 2015a).

A patak keleti oldalán a Malom- vagy Kőrakás-hegy a másik kiemelkedő pont. Érdekessége hogy viszonylag nagy területét túlnyomó részben tölgyes borítja, kisebb nagyobb irtásokkal és akácos foltokkal, déli lejtője száraz, degradált gyepek.

4. Csalai-erdő

Pákozdtól északra, Csalapusztától keletre a Velencei-hegység északi lejtőjén találjuk a Csalai-erdőt. Dombvidéki jellegű terület, észak-déli irányú hegygerincek és völgyek tagolják, a gerinceket helyenként sziklakibúvások színesítik. Növénytakarójának túlnyomó része méhészeti céllal használt, ugyanakkor természetvédelmi szempontból teljesen értéktelen akácos, azonban a Kovács-berke nevű részen nagyobb kiterjedésű tölgyes foltok is megmaradtak, nyáron dús növényzetnek köszönhetően gazdag lepkefauna alakult ki.

5. Császár-víz völgy középső szakasz, Murvás-hegy

A Császár-víz középső szakaszát Csalapuszta és Kisfalud között találjuk. Bal partján Csalapusztától keletre horgásztavat létesítettek, tőle délre nagy kiterjedésű, száraz juhlegelő terül el. A patakot hosszan fűzesek szegélyezik, jobb partján kaszálórétek és zártabb erdős részek váltogatják egymást, amelyekben *Cephalantera damasonium* is előfordul (KOVÁCS 2015b).

Kisfalud közelében egy meredek oldalú domb szegélyezi a völgyet, ez a Murvás-hegy. Tetején fiatal tölgyes nő, meredek keleti oldalát igen száraz gyepek borítják.

6. Csúcsos-hegy, Jancsár

A 182 méter magas Csúcsos-hegy tetején az Aranybulla Emlékművel a város egyik népszerű kirándulóhelye. Korábban természetes jellegű száraz gyepek borították, ma már egyre inkább részben parkosított, részben spontán cserjésedő területté válik nagyrészt ültetett növényzettel, nyugati lejtőjén cserszömörccével, a keletin akáccsal. Igen meleg mikroklímájának köszönhetően mindig is ez volt az a terület, ahol kora tavasszal az első áttelelt lepkéket meg lehetett figyelni. A hegy és a Császár-víz völgye között a Jancsár nevű terület helyezkedik el, ahol degradált száraz gyepeket, akácost, működő és felhagyott murvabányákat találunk. A város közelsége miatt igen rossz állapotúak az élőhelyek: személerakás, murvabányászat és az ehhez kötődő teherautóforgalom tette tönkre őket. Néhány tő *Pulsatilla nigricans* és *Adonis vernalis* máig túlél, sajnos a *Iris pumila* már kipusztult (BANIZS 2008).

7. Sóstó és Homokbánya TT

A város déli oldalán található, egymással összefüggő, orchidea fajokban gazdag, védett területek. Az egykori homokbánya és az elnádásodott Sóstó környékén változatos élőhelyeket találunk: láp és mocsárrétek, pusztagyeppek, homoki gyepek, kisebb-nagyobb erdőfoltok. Szép számmal előforduló orhideái az *Orchis militaris*, az *Anacamptis laxiflora*, az *Anacamptis coriophora* és az *Epipactis palustris*, de megtalálhatjuk a fokozottan védett *Ophrys sphegodes*, *Cephalantera damasonium*, *C. longifolia*, *Orchis morio*, *Listera ovata* és az *Epipactis helleborine* fajokat is. Ezekon kívül *Iris arenaria*, *Blackstonia acuminata*, *Dianthus giganteiformis*, *Prunus tenella* növelik a terület értékét (BANIZS 2008), amely mostanra teljesen körbeépült lakó és ipari területekkel, főutakkal.

Megfigyeléseim szerint 2000 után a Sóstó és a környező természetvédelmi terület vízutánpótlás hiányában sajnálatos módon egyre jobban kiszáradt, a tavon a nyílt vízfelület, a többi részen a talajnedvesség drámai mértékben csökkent, a láp és mocsárrétek átalakultak. Ennek következményeként a nedvességigényesebb fajok közül eltűnt a *Dactylorhiza incarnata*, a *Parnassia palustris* a 80-as évek óta nem kerül elő.

8. Alsóvárosi-rétek (Demkóhegy), Maroshegy

Székesfehérvárt nyugatról a Sárrét határolja. A nedves, lápos rétek Maroshegytől északra egészen beékelődnek a város területébe. A veszprémi és a komáromi vasút közötti városrész a Demkóhegy, az azt három oldalról körülvevő gyepek területét pedig Alsóvárosi-réteknek nevezik.



1. ábra: Az Aszal-völgy, balra a háttérben a Rác-völgy



2. ábra: Csúcsos-hegy ősszel



3. ábra: A Sóstó Természetvédelmi Terület



4. ábra: A Gaja-patak Palotaváros melletti szakasza

Az itt található gyepek helyenként igen értékes növényzetet rejtenek: védett fajaik a *Centaurea sadleriana*, a *Stipa pennata*, az *Anacamptis morio*. Egy hajdani kubikgödör alján a Sóstó TT-hez hasonló homoki gyeppen szép számmal nő az *Anacamptis coriophora* és megtalálható az *Orchis militaris* is. A veszprémi vasút mentén nedves kaszálórétek terülnek el, melyeken többfelé tömeges a *Sanguisorba officinalis*.

A veszprémi vasúttól délre találjuk Maroshegyet, amely a város zöldterületben leginkább gazdag része (BANIZS et al. 2007). A mai napig maradtak fenn beépítetlen területek, ahol erdőfoltok, láprétek és mocsaras területek tarkítják a tájat. Az egyik telepített tölgyes a *Cephalantera damasonium* országosan is az egyik leggazdagabb állományát rejt az *Orchis militaris* társaságában.

9. Sárpentelei-erdő

Bár a Sárpentelei-erdőnek közigazgatási szempontból csak igen kis része tartozik Székesfehérvárhoz, közeli fekvése, népszerű kirándulóhely és sportközpont mivolta miatt a város lakói mégis magukénak érzik. A nagyrészt tölgy, fenyő és akác fafajokból álló erdő déli része régebben is zárt, nappali lepkék szempontjából szegényes területnek számított, északi része azonban a nyolcvanas, kilencvenes években még napos, nyíltabb lombkoronájú terület volt. A lepkékben leginkább gazdag terület a mélyebben fekvő, nedvesebb északi, északkeleti harmada volt, ma már ez a rész is zárt erdővé alakult, ezért lombfakadás után lepkékkel leginkább csak az erdőszegélyeken, irtásokon és az erdőt északról határoló nedves réteken találkozhatunk.

10. Gaja-patak, Palotavárosi-tavak

A Gaja-patak a Császár-víz mellett Székesfehérvár legjelentősebb természetes vízfolyása. A Móri-árok felől érkezve a Palotavárosi lakótelep nyugati szegélyén halad és ökológiai folyosóként szolgál a sok beépített és művelt terület között.

11. Feketehegy

A Feketehegy városrész Székesfehérvár északnyugati végén található. Ma már beépített, részben lakó, részben hobbikertes övezet, ahol a természetes növényzet csak kisebb foltokban és a városrész peremén maradt meg.

12. Gólya-dűlő, Nyúl-dűlő

A dűlők Szárazrét városrészhez tartoznak, a régi 8-as úttól északkeletre a komáromi vasút két oldalán húzódóan terülnek el. A Nyúl-dűlő keleti oldalán folyik a Gaja-patak és itt találjuk a Vörösmarty-halastavakat. A dűlő északi része már a Móri-árok területéhez tartozik.

Növényzetét tekintve nagyrészt degradált bokros-erdős területek, ahol helyenként *Prunus tenella* él (BANIZS 2008), azonban a halastavak északi, északnyugati szegélyében lápos, vérfüves gyeptoltok maradtak fenn, védett növényük az *Iris spuria*.

Eredmények

Székesfehérváron az eddig kimutatott Rhopalocera fajok száma: 101.

A megfigyelt fajok listájában a lelőhelyeket számmal jelöltük: 1. Aszal-völgy, Rác-völgy; 2. Máriamajori-erdő; 3. Császár-víz völgy észak, Jézus-hegy, Malom-hegy; 4. Csalai-erdő, Zsellér-legelő; 5. Császár-víz völgy közép, Murvás-hegy; 6. Csúcsos-hegy, Jancsár; 7. Sóstó és Homokbánya TT.; 8. Alsóvárosi-rétek, Maroshegy; 9. Sárpentelei-erdő; 10. Gaja-patak, Palotavárosi-tavak; 11. Feketehegy; 12. Szárazrét: Gólya-dűlő, Nyúl-dűlő

A megfigyelő vagy adatközlő neve: SZK - Szeőke Kálmán, PK - Petrich Károly, BK - Banizs Károly et al., KG - Kovács Gergely, HT - Hudák Tamás

A 2000 utáni megfigyelési dátumokat **vastag** betűvel jelöltük. A *Colias alfacariensis* és *Colias hyale* fajok sok esetben fénykép alapján sem különböztethetőek meg biztosan, ezért a két faj megfigyeléseimben együtt szerepel, azzal a megjegyzéssel, hogy az *alfacariensis* jóval gyakoribbnak tűnik rokonánál.

A megfigyelt fajok listája

Hesperiidae

Erynnis tages (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; HT: 3, 4, 8;

Carcharodus alceae (Esper, 1780) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; HT: 3, 8, 9

Carcharodus floccifera (Zeller, 1847) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 3, 9

Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; BK: 7; HT: 1, 3, 4, 6, 8, 9

Pyrgus serratulae (Rambur, 1839) SZK: 9, 12

Pyrgus armoricanus (Oberthür, 1910) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 5

Spialia orbifer (Hübner, 1823) HT: 4

Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771) SZK: 9

Hesperia comma (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3;

Ochlodes sylvanus (Esper, 1779) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 8, 9, 12

Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; HT: 3, 4, 5, 8

Thymelicus sylvestris (Poda, 1761) SZK: 7, 9; PK: 3; HT: 3

Papilionidae

Papilio machaon (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; KG: Pénzverő-völgy; HT: 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10

Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11

Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775) SZK: 12; HT: 1, 3, 10

Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758) BK: 7; HT: 3, 4

Pieridae

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 2, 3, 6, 8, 9

Pieris ergane (Geyer, 1828) SZK: 8, 12

Pieris napi (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12

Pieris rapae (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12



5. ábra: *Colias chrysotheme* az Aszal-völgyben



6. ábra: *Colias erate* a Rác-völgyben



7. ábra: *Maculinea nausithous* az Alsóvárosi-réteken



8. ábra: *Maculinea teleius* a Nyúl-dűlőben

- Leptidea reali* (Reissinger, 1989) SZK: 9, 12
Aporia crataegi (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 4, 5
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12
Anthocaris cardamines (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10
Pontia edusa (Fabricius, 1777) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; BK: 7; HT: 1, 3, 5, 6, 7, 8, 10
Colias alfacariensis (Ribbe, 1905) SZK: 7, 8, 9, 12
C. alfacariensis + *hyale*) HT: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Colias hyale (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12
Colias chrysotheme (Esper, 1781) HT: 1, 6, 11
Colias croceus (Geoffroy in Fourcroy, 1785) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12
Coilas erate (Esper, 1805) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 6;

Lycaenidae

- Satyrium acaciae* (Fabricius, 1787) SZK: 7, 8, 9; HT: 3
Satyrium ilicis (Esper, 1779) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 4
Satyrium pruni (Linnaeus, 1758) SZK: 8; HT: 1, 3, 4, 5, 12
Satyrium spini (Denis & Schiffermüller, 1775) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 2, 3, 7
Satyrium w-album (Knoch, 1782) SZK: 7, 9; HT: 3
Neozephyrus quercus (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 9
Thecla betulae (Linnaeus, 1758) SZK: 8, 9, 12
Callophrys rubi (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; KG: 1; HT: 4, 6
Lycaena dispar rutilus (Werneburg, 1864) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; KG: Új-Gáti
parrag; HT: 1, 3, 6, 8, 9, 10, 12
Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 6
Lycaena thersamon (Esper, 1784) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 3, 6, 11, 12
Lycaena tityrus (Poda, 1761) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 6, 8
Lampides boeticus (Linnaeus, 1767) HT: 6
Cupido alceas (Hoffmannsegg, 1804) SZK: 7, 9
Cupido argiades (Pallas, 1771) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 5, 8, 10, 11, 12
Cupido decolorata (Staudinger, 1886) SZK: 7, 8, 9, 12
Cupido minimus (Fuessly, 1775) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 6
Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12
Pseudophilotes vicrama (Hemming, 1929) SZK: 8, 9, 12
Plebeius argus (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Plebeius argyrognomon (Bergstrasser, 1779) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 11, 12
Glaucopsyche alexis (Poda, 1761) SZK: 7, 9, 12; HT: 7
Maculinea arion (Linnaeus, 1758) Székesfehérvár (KOVÁCS L. 1953)
Maculinea nausithous (Bergstrasser, 1779) HT: 8, 10, 11, 12
Maculinea teleius (Bergstrasser, 1779) SZK: 8, 9, 12; KG: 3; HT: 8, 10, 11, 12
Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775) SZK: 7, 9, 12
Polyommatus bellargus (Rottemburg, 1775) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 6, 7, 8, 11
Polyommatus coridon (Poda, 1761) SZK: 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 3, 6, 7, 11
Polyommatus dorylas (Denis & Schiffermüller, 1775) SZK: 8
Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Polyommatus thersites (Cantener, 1835) SZK: 7, 8, 9, 12
Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11

Riodinidae

- Hamearis lucina* (Linnaeus, 1758) HT: 3, 4

Nymphalidae

- Libythea celtis* (Laicharting in Fuessly, 1807) SZK: 9; HT: 2, 4, 5, 6, 8, 9
Boloria dia (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11
Brenthis daphne (Denis & Schiffermüller, 1775) HT: 3, 4
Brenthis hecate (Denis & Schiffermüller, 1775) SZK: 8, 9; HT: 1
Issoria lathonia (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758) HT: 9
Argynnis pandora (Denis & Schiffermüller, 1775) SZK: 7, 9; BK: 7; HT: 2, 3, 4, 5, 7, 9
Argynnis paphia (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 9; BK: 7; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12
Euphydryas maturna (Linnaeus, 1758) SZK: 9; HT: 9
Melitaea athalia (Rottemburg, 1775) SZK: 7, 9; HT: 9
Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 5, 8
Melitaea phoebe (Denis & Schiffermüller, 1775) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; BK: 7;
 HT: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Melitaea trivialis (Denis & Schiffermüller, 1775) HT: 1, 3, 4, 11
Apatura ilia (Denis & Schiffermüller, 1775) SZK: 7, 9, 12; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9
Araschnia levana (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12
Nymphalis c-album (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,
 9, 10, 12
Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 9; HT: 7
Nymphalis io (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12
Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 9; HT: 1, 4, 5, 6, Vadmező-dűlő
Nymphalis urticae (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; HT: 6, 9, 12
Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
 9, 10, 12
Vanessa cardui (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1758) PK: 3; HT: 3, 4, 5, 12
Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11
Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
 9, 10, 11, 12
Maniola jurtina (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; PK: 3; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
 9, 10, 11, 12
Lasiommata maera (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12
Lasiommata megera (Linnaeus, 1767) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Pararge aegeria tircis (Godart, 1821) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 7,
 9, 12
Aphantopus hyperanthus (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; HT: 1, 3, 4, 7, 9
Minois dryas (Scopoli, 1763) SZK: 7, 9; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12
Chazara briseis (Linnaeus, 1758) SZK: 9, 12
Brintesia circe (Linnaeus, 1758) SZK: 9, 12; HT: 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12
Hipparchia fagi (Scopoli, 1763) SZK: 9, 12; HT: 3, 4, 6
Hipparchia semele (Linnaeus, 1758) HT: 1, 4, 5, 6
Arethusana arethusa (Denis & Schiffermüller, 1775) SZK: 8, 9, 12; PK: 3; HT: 1, 3,
 4, 5, 6, 7, 12
Melanargia galathea (Linnaeus, 1758) SZK: 7, 8, 9, 12; BK: 7; HT: 1, 2, 3, 4, 5, 6,
 7, 9, 11, 12



9. ábra: *Lampides boeticus* a Csúcsos-hegyen



10. ábra: *Argynnis pandora* a Sóstó Természetvédelmi Területen

Székesfehérváron eddig 101 nappali lepkefaj előfordulása bizonyított, amelyek közül körülbelül 75 napjainkban is rendszeresen megtalálható. A védett fajok száma 43.

A megtalált taxonok közül kiemelkedik a fokozottan védett *Colias chrysotheme* populációja, a *Maculinea nausithous* jelenleg itt éri el hazánkban elterjedésének keleti határát, a *Lampides boeticus* pedig országosan is igen ritka vándorlepkeként jelentős. Említésre méltók még a *Parnassius mnemosyne*, *Zerynthia polyxena*, *Lycaena dispar rutilus*, *Maculinea teleius* és a *Spialia orbifer* fajok tenyésztése.

Összességében elmondható, hogy a város közvetlen környékének nappali lepkefaunája jól kikutatott, újabb fajok előfordulása leginkább jövőbeni terjedési tendenciák következményeként várható.

A vizsgált élőhelyek nappali lepke faunájának jellemzése

A Székesfehérvár környéki vizsgált mintavételi helyek nappali lepke közösségéről a jellemző karakter fajok alapján külön jellemzést adok.

1. Aszal-völgy, Rác-völgy

Ezen a mintavételi helyen a lepkék közül legnagyobb érték a fokozottan védett *Colias chrysotheme* stabil populációja, amely mindkét völgyben megfigyelhető, de megtaláljuk hazánkban előforduló összes többi *Colias* fajt is (*Colias erate*, *C. alfacariensis*, *C. hyale*).

Az Aszal-völgy kevésbé fajgazdag: jellemző fajai a *Polyommatus bellargus*, *P. coridon*. Júniusban óriási tömegben repül a *Melanargia galathea*. Eddig csak egyetlen példányban bukkant fel 2013-ban a *Hipparchia semele*, Kovács Gergely (szóbeli közlés) a *Callophrys rubi* előfordulását közölte. Az *Apatura ilia* atipikus lelőhelyen való felbukkanása a két völgy között elhelyezkedő fűzfa-legeteknek köszönhető.

A Rác-völgyi gyepeken a *Zerynthia polyxena*, és négy *Lycaena* faj, a *Lycaena tityrus*, *L. phlaeas*, *L. thersamon*, *L. dispar*, a *Polyommatus coridon*, a *Plebejus argyrognomon*, a *Melitaea cinxia* és a *Arethusana arethusa* a leginkább figyelemre méltó fajok. Az északi, kevésbé nyílt növényzetű rész egyik tisztásán bukkant fel 2015-ben a *Brenthis hecate* valamint a *Satyrrium pruni* egy-egy példánya. Ezen a szakaszon már a Nymphalidae család fajai dominálnak, különösen gyakori a *Araschnia levana*, de a *Nymphalis polychloros* is rendszeresen megfigyelhető.

2. Máriamajori-erdő

Az erdőben igen gyakori az *Argynnis paphia*, de előfordul az *A. pandora* és az *Apatura ilia* is. Az erdőszegélyen gyakran látható a *Libythea celtis*, 2015 nyarán tömeges volt a *Vanessa cardui*, a *Nymphalis io*, a *Araschnia levana* és a *Gonepteryx rhamni*. 2017 júliusában a *Satyrrium spini* meglepően nagyarányú rajzását tapasztaltam az északi erdőszegély gyalogbódza virágain.

3. Császár-víz völgy északi szakasz, Jézus-hegy, Malom-hegy

A lepkék közül kiemelendő a város nyugati oldalán sokkal gyakoribb *Maculinea teleius*, melynek Kovács Gergely találta meg néhány példányát 2015 augusztusában.

A kaszálón előfordul a Székesfehérvár környékén ritka *Hamearis lucina*. Jellemző fajok a *Melitaea phoebe*, a *Plebejus argyrognomon* és a *Boloria dia*. Az erdős szakaszon először 2016-ban figyeltem meg a *Parnassius mnemosyne* és a *Hipparchia fagi* fajokat, melyek nagyobb mennyiségben a szomszédos Malom-hegyen tenyésznek. A gyalogbódzás, szedres erdőszegélyeken több védett faj élőhelye található: *Brenthis daphne*,

Satyrrium w-album, *S. spini* és *S. pruni*.

A víztározó alatt a völgy két kisebb magaslat között halad át. A Jézus-hegyen löszgyepek és felhagyott gyümölcsösöket találunk. Itt tenyészik a *Zerynthia polyxena*, ritkább, védett fajok még a *Satyrrium spini* és a *Lycaena thersamon*. A száraz gyepek jellemző fajai fordulnak elő leginkább, úgy mint a *Polyommatus bellargus*, a *P. coridon*, az *Aricia agestis*, az *Iphiclides podalirius* és a *Pontia edusa*, valamint itt is nagy tömegben fellépő *Melanargia galathea*.

A Malom- vagy Kőrakás-hegyen erős populációja él az erdőben a *Parnassius mnemosyne* és *Coenonympha arcania* fajoknak, megtalálható a *Hipparchia fagi*. 2017-ben itt jelent meg a *Melitaea trivialis* első két, a város területén észlelt példánya.

4. Csalai-erdő

A területen sikerült kimutatni a védett *Satyrrium ilicis* és a *S. pruni* fajokat. Tömeges a *Lycaena tityrus*, a *Coenonympha arcania*, az *Issoria lathonia* és itt találjuk a védett *Parnassius mnemosyne* másik, igazán erőteljes népszerűségét.

A *Nymphalis polychloros* mind tavasszal, mind júniusban megfigyelhető, vele egy időben kedvező években szép számmal repül a *Lybithea celtis*, a *Araschnia levana*, a *Polygonia c-album*, a *Vanessa atalanta* és a *V. cardui*. A szederbokrokon helyenként itt is megjelenik a *Brenthis daphne*, 2016-ban egy-egy példány *Aporia crataegi* és *Hamearis lucina* is előkerült.

A szemeslepkék közül említésre méltó a *Hipparchia semele*, *H. fagi*, *Brintesia circe* együttes előfordulása.

Az erdő délen a zömmel Pákozdhhoz tartozó, birkalegelőként használt Zsellér-legelővel határos. Az erdő cserjés szegélyén többek között előfordul az *Iphiclides podalirius*, a *Parnassius mnemosyne* és az *Argynnis pandora*. A legelő faunája az intenzív legeltetés miatt sajnos szegényes, de 2017 májusában egy-egy példányban a *Callophrys rubi* és a *Melitaea trivialis* is előkerült, rajtuk kívül a *Spialia orbifer* élőhelye is itt található.

5. Császár-víz völgy középső szakasz, Murvás-hegy

A terület füzesei mentén és a régi Székesfehérvár-Bicske vasúti sínek környékén gyakori az *Apatura ilia*, nedves talajfoltokon gyakran láthatjuk vele együtt a *Lybithea celtis*, a *Nymphalis io*, ritkán a *N. polychloros* példányokat. A kaszálóréteken 2014-ben szép számmal lehetett látni az *Argynnis pandora* fajt, az egyik cserjés szakaszon előkerült a *Satyrrium pruni*.

A Murvás-hegy növényzetnek megfelelően a dombon melegkedvelő lepkékkel találkozhatunk pl. *Iphiclides podalirius*, a *Lycaena tityrus*, *L. phlaeas*, *Hipparchia semele*, *Arethusana arethusana*, *Coenonympha arcania*, *Minois dryas* de ezen a környéken két alkalommal is sikerült megfigyelni a Székesfehérváron napjainkban igen ritkán előforduló *Aporia crataegi* példányait is.

6. Csúcsos-hegy, Jancsár

A hegytetőn még napjainkban is igen gyakori a *Papilio machaon*, melynek dombtetőző példányai együtt kergetőznek az itt szintén rendszeresen előforduló *Iphiclides podalirius*, *Vanessa cardui*, *V. atalanta* példányokkal, szintén itt rajzik a *Lasiommata megera* is. A nyolcvanas években még városszerte gyakori volt a *Nymphalis urticae* azonban az elmúlt évtizedekben teljesen eltűnt, bár újbóli felbukkanása nem valószínű. A hegyoldal és a környező gyepek gyakori lepkéje az *Arethusana arethusana*, a *Pontia edusa* és az *Aricia agestis*. 1997-ben tűnt fel először a Csúcsos-hegyen és környékén a *Colias erate*, éveken keresztül gyakori faj volt, azonban az elmúlt időszakban ritkábban figyelhető már meg. 2016 augusztusában a *Lampides boeticus* két hím példánya jelent meg a Csúcsos-hegyen, vele együtt első alkalommal észleltem itt *Hipparchia fagi* példányokat.

A hegy mögötti száraz gyepekben tenyészik a *Hipparchia semele*, rajta kívül a *Colias chrysothème* fajnak is van 1998-ból megfigyelési adata. A Jancsár egyik felhagyott bányájában ugyanebben az évben *Lycaena dispar*, *Polyommatus coridon* fajokat is megfigyeltem.

7. Sóstó és Homokbánya TT.

Sóstó lepkefaunáját a hatvanas években SZEŐKE (2016) kezdte el kutatni. Eredményei közül kiemelendő a *Neozephyrus quercus*, a *Satyrimum w-album*, *S. ilicis*, a *Cupido alceas*, a *Glaucopsyche alexis*, a *Cyaniris semiargus*, a *Lycaena dispar rutilus*, a *Nymphalis antiopa*, a *Nymphalis polychloros* valamint az *Apatura ilia* kimutatása.

BANIZS et. al. (2010) a *Parnassius mnemosyne* előfordulását jelzik a Sóstóról írt monográfiában.

Jelenleg a lepkék között is a meleg és szárazságkedvelő fajok dominálnak pl. *Pontia edusa*, *Polyommatus bellargus*, *P.coridon*, *Brintesia circe*, *Arethusana arethusa*, *Minois dryas*, *Lasiommata megera*, *Melanargia galathea*.

A közelmúltban a fent felsorolt, SZEŐKE (2016) által jelzett fajok többsége már nem került elő, ugyanakkor még mindig megtalálható a *Glaucopsyche alexis* és a *Satyrimum spini*, újabban megtelepedett a korábban nem észlelt *Argynnis pandora*.

8. Alsóvárosi-rétek (Demkőhegy), Maroshegy

Demkőhegy és a rétek faunáját is Szeőke Kálmán vizsgálta elsőként. Megtalálta *Pieris ergane* egy példányát, amely valószínűleg a Keleti-Bakonyból elsodródott egyed volt. A városban kizárólag Maroshegyről és Demkőhegyről került elő a *Polyommatus dorylas*, innen és a Szárazrétről a *Pseudophilotes schiffermuelleri*. Szintén jelentős a *Satyrimum ilicis* és *Cupido decolorata* előfordulása.

A *Maculinea teleius* Demkőhegyi megtalálása is SZEŐKE (2016) nevéhez fűződik, ugyanakkor 2012-ben kiderült, hogy *Maculinea nausithous* is tenyészik a vérfűben gazdag réteken. Jelenleg a rétek két pontján találjuk meg együtt a két fajt, amelyek közül a *M. teleius* jóval gyakoribb és nagyobb területen fordul elő. Meg kell azonban említeni, hogy a rétek és ezzel együtt a lepkék jelenlegi helyzete egyáltalán nem megnyugtató. A vérfűben gazdag gyepek a házak közvetlen közelében terülnek el. A város korábban erdősítési tervezte a gyepeket, amelyek jelenleg részben városi, részben magántulajdonban vannak. A tulajdonosok évről évre eltérő időpontokban kaszáltatnak, így 2013-ban a keleti, 2016-ban a nyugati rétet kaszálták le a Natura 2000 fajok repülése közben vagy közvetlenül előtte. Ráadásul tervek vannak a Székesfehérvár-Veszprém vasútvonal két sínpárra való bővítésére, ami az építkezéssel járó földmunkákkal a legértékesebb lelőhelyek teljes megsemmisülését okozná. Időközben megindult a rétek, illetve a maroshegyi Ósmocsár és környékének helyi védelem alá vonása, amely talán lehetővé teszi az élőhely, valamint a két védett faj hosszú távú fennmaradását.

SZEŐKE (2016) Maroshegyen többek között megtalálta a *Satyrimum spini*, *S. pruni*, a *Thecla betulae*, a *Cupido decolorata* és a *Brenthis hecate* fajokat.

A veszprémi vasútvonallal párhuzamosan kisebb kiterjedésben, de ebben a városrészben is többfelé vérfűves láprétek maradtak fenn, amelyeken a *Maculinea teleius* és a *Lycaena dispar rutilus* él.

9. Sárpentelei-erdő

A Sárpentelei-erdő a város legjobban kikutatott területének számít, ahol SZEŐKE KÁLMÁN a hatvanas években kezdett el tevékenykedni. Az általa gyűjtött fajok közül a leginkább nevezetes a környéken máshol nem található *Euphydryas maturna*, melynek egy példányát 1989-ben még én is láttam. Hasonlóan meglepő adat a *Chazara briseis* régebbi előfordu-

lása. Csak az erdőből került elő a város környékéről a *Carterocephalus palaemon*. Az erdőből Szeőke által kimutatott fajok: *Aporia crataegi*, *Neozephyrus quercus*, *Thecla betulae*, *Satyrium w-album*, *S. spini*, *S. ilicis*, *Cupido alcetas*, *C. decolorata*, *Pseudophilotes schiffermuelleri*, *Glaucopsyche alexis*, *Cyaniris semiargus*, *Melitaea cinxia*, *Brenthis hecate*, *Nymphalis polychloros*, *Nymphalis antiopa*, *Hipparchia fagi*. Mind SZEŐKE (2016), mind saját kutatásaim során csak az erdőből sikerült kimutatni a *Melitaea athalia* fajt, míg az *Argynnis aglaja* tenyészése saját bejárásaim során bizonyosodott be.

A felsorolt fajok nagy része ma már valószínűleg nem talál megfelelő élőhelyet a teljesen záródott erdőben, a szegélyeken ugyanakkor még mindig előfordul az *Apatura ilia* és a *Libythea celtis*, az elmúlt években pedig itt is megjelent az *Argynnis pandora*.

10. Gaja-patak, Palotavárosi-tavak

A patak mentén a *Zerynthia polyxena* a város területén található legerősebb populációja tenyészik.

A patak közelében létesítették a Palotavárosi-tavakat, a Gaja mellékága és a Malomárok között egy időnként tocsogós, vérfüves láprét folt fekszik, ahol megtalálható a *Maculinea teleius*, *M. nausithous* valamint a *Lycaena dispar rutilus* faj is.

11. Feketehegy

A nyolcvanas évek végén még tenyésztett itt egy *Colias chrysotheme* populáció, amelynek élőhelye a város terjeszkedése miatt mára csak töredékében maradt fenn.

A legértékesebb gyepfolt a hobbikertes rész és az új elkerülő út között elhelyezkedő Csóri-dűlő. A Sárrét maradványaként egy rendszeresen kaszált láprétet is rejt a terület, vérfüvel és a *Maculinea nausithous* szép számú előfordulásával. Természetesen testvér-faját, a *Maculinea teleius* is megtaláljuk vele együtt. Sajnos 2017-ben a területet bekerítették, intenzív legeltetés kezdődött a vérfüves réteken, így mind a további kutatás, mind a hangyaboglárkák fennmaradása bizonytalanra vált.

A láprét szomszédságában száraz gyepeket, legelőket fedezhetünk fel, amelyek faunája csak kevésbé ismert, de többek között előkerült a védett *Lycaena thersamon*, a *Melitaea trivia*, a *Polyommatus coridon* és a *Brintesia circe*.

12. Gólya-dűlő, Nyúl-dűlő

A SZEŐKE (2016) által a száraz élőhelyeken megtalált lepkefajok közül a legfontosabb a *Pyrgus serratulae*, a *Pieris ergane* és a *Chazara briseis*. A Gaja szakaszán került elő először a *Zerynthia polyxena*. Helyileg jelentős fajok a *Cupido decolorata*, a *Pseudophilotes schiffermuelleri*, a *Glaucopsyche alexis*, a *Cyaniris semiargus*, a *Maculinea teleius*, a *Satyrium spini*, a *S. ilicis* és a *Hipparchia fagi*.

Staudinger István (DINP) hívta fel a figyelmemet a Nyúl-dűlő nedves gyepeire, amely nemcsak a *Maculinea teleius*, hanem a *M. nausithous* élőhelye is. Szerencsére a láprétek a lakott területtől távolabb helyezkednek el és a két faj magas egyedszámban, zavartalanul tenyészik, így itteni fennmaradásuk jelenleg nincs veszélyben. További élőhelyeik fellelhetők a Móri-árokban, a Gaja-patak és a Móri-víz mentén (saját megfigyelések).

A Gólya-dűlő erdejében gyakori a *Coenonympha arcania*, ugyanitt néhány példány *Satyrium pruni* fajt is megfigyeltem 2017 májusában.

A *Nymphalis urticae* utolsó példányát 1999 kora tavaszán a halastavak közelében találtam.

Védett, Natura 2000 és helyileg jelentős fajok

Pyrgus serratalae - Országosan is igen ritka faj, amelynek alig néhány újabb keletű megfigyeléséről van tudomásunk (GERGELY et al. 2017). SZEŐKE (2016) 2000 óta csak a Sárpentelei-erdőből jelzi. A populáció jelenlegi megléte országos jelentőséggel bír. Melegkedvelő faj, visszaszorulásának oka nem ismert. Májustól júliusig egy nemzedékben láthatjuk. Védett faj.

Spialia orbifer - Középhegységeink déli lejtőin élő melegkedvelő faj. Megfigyeléseim alapján a Vértesben helyenként gyakori, elterjedt a Velencei-hegységben is. Az utóbbihoz tartozó, a Csalai-erdő déli szegélyén elterülő Zsellér-legelő dombjain Pákozdszékesfehérvár közigazgatási határán figyeltem meg néhány példányát 2017. 05. 14-én. Két nemzedéke van évente, melyek április közepétől június elejéig és július közepétől szeptember elejéig láthatók. Védett faj.

Zerynthia polyxena - A város területén jelenleg három populációját ismerjük. A Gajapatak mentén él a legnagyobb népessége, itt április-május fordulóján a biotóp domináns faja lehet. Szűkebb területen találjuk a Rác-völgyben, a völgy alján egy rendszeresen kaszált löszgyepben és a Jézus-hegyen, egykori gyümölcsös helyén kialakult száraz gyepben, de ezeken a helyeken sem ritka. Területi védelemben csak a Rác-völgyi populáció részesül, így lokalitása következtében veszélyeztetett faj. Megfigyeléseim szerint a környéken igen ritka a Velencei-hegységben (Nadap) és a Keleti-Bakonyban, lokális, de helyenként gyakori a Vértesben és a Mezőföldön. Egyetlen nemzedéke április közepétől május közepéig-végéig repül. Védett, Natura 2000 faj.

Parnassius mnemosyne - Sóstói előfordulását, ahol BANIZS et al. (2010) szerint nem stabilan előforduló faj, eddig nem sikerült igazolni. Hazánkban sík vidéken csak kevés helyen fordul elő, a Mezőföldön egyedül Vajtán, a Nagy-erdőben találtam egy erőteljes népességét, ezért a Sóstói populáció megléte nagy jelentőséggel bírna. Megfigyeléseim alapján a Velencei-hegységben helyenként gyakori, szép populációja él a Csalai-erdő Kovács-berke területén. Szintén gazdag népessége tenyészik ettől északra, a Malom-hegyen tölgyesben és akácosban. A Császárvíz völgyében is megfigyeltem egy-egy példányt 2016.05.08-án, majd 2017 májusában két alkalommal is. Egynemzedékes, Székesfehérváron május elejétől június elejéig repül, magasabb hegyvidékeinken akár júliusig látható. Védett, Natura 2000 faj.

Pieris ergane - A sziklai fehérlepke hazánkban kizárólag a Dunántúli-középhegység ritkasága. Székesfehérváron SZEŐKE (2016) találta egy-egy példányát Demkóhegyen és Szárzáréten, amelyek valószínűleg a Keleti-Bakony, vagy a Vértes déli lejtőiről sodródtak el, ahol helyenként napjainkban sem ritka. Legközelebbi előfordulása Csóron van, ahol helyenként gyakori. A Velencei-hegységből eddig nem mutatták ki (PETRICH 2001), ennek ellenére előfordulása nem kizárt, így a város keleti határának száraz gyepjeiben is van némi esély előkerülésére. Évente három nemzedéke repül április közepétől szeptember közepéig. Védett faj.

Colias chrysotheme - Előfordulása már KOVÁCS (1953) fauna katalógusában is szerepel. Az Aszal-völgyi löszgyepben élő populációt 2010 őszén fedeztem fel, ezt követően előkerült a Rác-völgyből is. Ezen a két helyen stabil állománya él, megfigyeléseim szerint főleg csapadékosabb időszakokat követően (2010, 2012 augusztusa) látható nagyobb mennyiségben, amikor a száraz gyepnek nincsenek kiéve és virágokban gazdagok.

Az imágók aktív viráglátogatók, kedvelik többek között az aszat és a vajvirág nektárját. Az Aszal-völgyben peterakását is megfigyeltem. Régebben a város több pontján is előkerült: a nyolcvanas évek végén Feketehegyen egy azóta már részben beépített gyeppen nem volt ritka, 1998. 05. 15-én a Csúcsos-hegy mögötti Jancsár száraz rétjén figyeltem meg egy példányát. A környéken (BÁLINT et. al. 2006) régi adatai vannak Sárkeresztúrról és a Velencei-hegységből, PETRICH (2001) Dinnyésen gyűjtötte. A Mezőföldön erős populációit találtam Székesfehérvártól nem messze délre a Belsőbárándi Tátorjános TT-en, valamint a Táchoz tartozó, a megyeszékhely közigazgatási határához közeli Fövenypusztán is. Észleléseim alapján a Keleti-Bakonyban helyenként gyakori, a Vértesben igen ritka. Áprilistól novemberig repül négy nemzedéke, de az egyes nemzedékek csak igen rövid ideig láthatóak. Fokozottan védett faj.

Lycaena dispar rutlius - Leginkább nedves rétekhez kötődő faj, de főleg második nemzedéke kóborló hajlamú, így néha száraz területeken is felbukkan. A városban láp- és nedves kaszálóréteken sokféle megtalálható, de nem tömeges. Atipikus előfordulásai közé tartoznak a Nagyszombati utcához közeli felhagyott kőbányában 1998. 08. 02-án és az Aszal-völgyben 2015. 09. 14-én észlelt példányok. Megfigyeléseim szerint a város területén Maroshegy és környékének nedves rétjein a leggyakoribb. Kétnemzedékes: május közepétől július elejéig, majd augusztusban és szeptemberben repül, de hosszú, meleg őszykőn (mint például 2011, 2015) egy harmadik nemzedék is megjelenhet szeptember második felében és októberben, ami feltűnően kis méretű példányokból áll. Védett, Natura 2000 faj.

Lampides boeticus - Hazánkban igen ritkán előforduló, a mediterrán vidékekről északra vándorló faj. Magyarországon mintegy húsz éves szünet után 2014 őszén találták a Dél-Dunántúl néhány pontján, (GERGELY et al. 2017) 2015-ben nem került elő. 2016.08.20-án a Csúcsos-hegyen két példányát észleltem és fotóztam. A lepkék több napig a hegyen tartózkodtak. Megfigyeléseim szerint territóriumot tartottak, leginkább kiemelkedő fűszálak tetejére ültek le, egymást gyakran heves intenzitással kergették el. Főleg kora délelőtt virágokra is leszálltak táplálkozni. Még 08. 27-én is megfigyeltem legalább egy imágót. Az év hátralevő részében többen is sikerrel keresték a Balatonfelvidék, elsősorban a Tapolcai-medence tanúhegyein és a Villányi-hegységben (GERGELY et al. 2017). Mivel tápnövénye, *Colutea arborescens* (BARTHA et al. 2015), alapján a város környékén nem, legközelebb csak a Velencei-hegység keleti részén terem, itteni tenyészése és esetleges megtelepedése valószínűtlen. Nem védett faj.

Pseudophilotes vicrama - Melegkedvelő, sziklagyepekben és száraz réteken élő lepké. Fehérvárról csak 2000 előtti adatai ismertek Szárazrétről, Demkóhegyről és a Sárpentelei-erdőből (SZEŐKE 2016). Újabb megfigyelései a megyében csak a Vértesből és a Velencei-hegységből vannak, ahol PETRICH (2001) adata nyomán hiába kerestem a Pogánykőnél, megtaláltam azonban Nadap mellett a Csúcsos-hegyen. Kétnemzedékes, április végétől szeptember elejéig repül. Védett faj.

Maculinea arion - Nagy termetű, jól repülő boglárkalepkénk, melynek előfordulása Kovács (1953) faunajegyzékében szerepel Székesfehérvár helymegjelöléssel. A pontos lelőhely és a gyűjtő neve nem ismert. Az elmúlt hatvan évben nem került elő, legközelebb a Vértesben figyeltem meg. Felbukkanására esetleg a város keleti oldalán található dombokon lehet számítani. Védett, Natura 2000 faj.

Maculinea teleius - A vérfű-hangyaboglárka a város környéki nedves, vérfűves rétek egyik legjellegzetesebb lepkéje. A város nyugati, a Sárréttel érintkező részén sokfelé előfordul, mint például Maroshegy és Demkóhegy több pontja, Feketehegy, Palotavárosi-tavak. Ezeken az élőhelyeken általában gyakori. A keleti oldalon csak a Császár-víz völgyének nedves kaszálórétjén figyelte meg néhány példányát Kovács Gergely 2015. 08. 13-án. Egyes években, amikor tápnövényét nem kaszálják le repülési ideje közben vagy előtt, kimondottan tömeges lehet. 2015. 08. 04-én hatalmas rajzása volt megfigyelhető az Alsóvárosi-rétek vérfűves szakaszain. A környéken lokálisan megtalálható a Mezőföldön, és a Sárréten északi irányban elterjedt a Móri-árok mentén beleértve a Nyugat-Vérttest, de megtalálható Pátkától a Zámolyi-medencén keresztül a Csikvarsai-rétig (Staudinger, Kovács G. és saját megfigyelések). Egy nemzedéke július elejétől augusztus végéig repül, rajzásának csúcsa augusztus első felében van. Védett faj, Natura 2000 faj.

Maculinea nausithous - A sötétaljú hangyaboglárka a város egyik legnevezetesebb lepkéje, aminek előfordulása csak 2010 után vált ismertté. Az hogy SZEŐKE (2016) kutatásai során nem került elő, felveti egy jelenkori terjedés lehetőségét, amely a vérfűvel együtt történt vízfolyások, mint például a Gaja vagy a Malom-árok mentén. A feltevést alátámasztja az a tény, hogy 2017-ben Staudinger István (DINP) Váli-völgyi megtalálásáról tájékoztatót és megkerült a Gerecsében is. Fenti rokonától eltérően csak a város nyugati oldaláról ismerjük, jelenleg összesen négy lelőhelyről. Az előző fajnál ritkább az Alsóvárosi-réteken, körülbelül azonos mennyiségben találhatók Feketehegyen a Csóri- és a Nyúl-dűlőben.

A Palotavárosi-tavaknál a két faj, a nagy tűzlepkével együtt közel fordul elő a megyeszékhely központjához, ami ekkora város esetén több mint figyelemre méltó. Északi és nyugati irányban a Móri-árokban és a Zámolyi-medencében az előző, rokon fajhoz hasonló elterjedést mutat, azonban a várostól délkeletre a Mezőföld síkján már sehol sem fordul elő, vagyis a nausithous Székesfehérváron éri el hazánkban elterjedésének délkeleti peremét. Eppen ezért populációjának megőrzése és lelőhelyeinek minél előbbi védetté nyilvánítása igen fontos feladatunk! Az imágók a *M. teleius* fajnál valamivel később, július közepén kezdenek repülni, rajzásuk augusztus végére befejeződik. Védett és Natura 2000 faj.

Polyommatus thersites - Rokonától, az igen gyakori *Polyommatus icarustól* való rendkívül nehéz elkülönítése miatt adathiányos faj, mely jó állapotú száraz gyepekben tenyészik és megfelelő élőhelyeken igen gyakori lehet (például a váci Naszály déli lejtőjén tömeges előfordulását észleltem). Fehérváron csak SZEŐKE (2016) találta a nyugati rész néhány pontján. PETRICH (2001) csak egyetlen helyről jelzi a Velencei-hegységből. Két nemzedéke májustól szeptemberig látható. Védett faj.

Libythea celtis - A nyolcvanas évek végén és a kilencvenes évek elején még igen ritka fajnak számított, majd egyre több helyen jelent meg és napjainkban bárhol felbukkanhat. Leginkább erdőszegélyeken, patakvölgyekben, erdei utak mentén láthatjuk, ahogy a nedves talajon összezárt szárnyal szívoogat, de egyre többször települések belterületén is megfigyelhető, ahol tápnövénye a *Celtis occidentalis* előfordul. Nagyobb rajzását először 1995. 06. 30-án, majd 2007. 05. 28-án észleltem a Sárpenetei-erdő szegélyében, később 2016. 06. 19-én a Kovács-berke köves útján volt gyakori. A frissen kelt példányok május végén, június elején kezdenek rajzani, majd július közepétől szeptemberig véleményem szerint egy második nemzedék látható. Utóbbi példányai esetenként még október-novemberben is repülnek. Áttelelés után a lepkék kora tavasztól újra aktívak, még májusban is megfigyelhetők. Védett faj.

Euphydryas maturna - A díszes tarkalepke egyetlen kopott nőstény példányát 1989. 06. 12-én láttam és fotóztam a Sárpentelei-erdő északkeleti, nedvesebb részén. A fajt már SZEŐKE (2016) is megtalálta a hatvanas években. A csekély példányszámú populáció azóta a beerdősülés áldozatává vált. Legközelebbi populációit Vérteskozma környékén és a Dél-Mezőföldön Vajta, Németkér térségében védett erdőkben találtam. A lepkék árnyékmozaikos-napos erdei utak mentén láthatók május-júniusban. Védett faj, Natura 2000 faj.

Brenthis hecate - SZEŐKE (2016) csak 2000 előtti adatokat sorol fel, ezért is örömteli, hogy 2015. 06. 14-én egy példányt figyeltem meg és fotóztam a Rác-völgy északi, cserjés szakaszának egy tisztásán. PETRICH (2001) régebben a Velencei-hegység néhány pontján találta (Pákozd, Sukoró), a Keleti-Bakony Fejér megyei részén csak Kincsesbányáról van adata (SZEŐKE et al. 1988), ugyanakkor megfigyeléseim alapján még napjainkban is elterjedt a Vértesben. Fehérváron igen ritka és veszélyeztetett faj. Egnemzedékes, május végétől, június elejétől július közepéig repül. Védett faj.

Argynnis pandora - Déli elterjedésű, nagytermetű mediterrán, hazánkban erősen fluktuáló faj. 2000 előtt egyetlen adata sem volt ismert Székesfehérvárról. Első említése a BANIZS et al. (2010) által a Sóstóról írt könyvben történt. Az elmúlt években elterjedt és sokfelé megtalálható. Megfigyeléseim szerint a Mezőföldön szintén nem ritka és előfordul Pákozd környékén is a Velencei-hegységben. Az imágó hosszú életű, már május végén megjelenik és egészen októberig látható. Védett faj.

Chazara briseis - Egyik leginkább veszélyeztetett, kipusztulás szélén álló lepkénk, amely elterjedési területének túlnyomó részéről (GERGELY et al. 2017), az Északi-középhegység, Budai-hegység, Pilis, Kiskunság, Vértes, Dél-Dunántúl területéről már eltűnt. Utolsó populációit a Keleti- és a Déli-Bakonyban, legközelebb Csór környékén figyeltem meg, valamint a Balaton-felvidék keleti részén is megtalálható még (GERGELY et al. 2017). Az imágók száraz réteken és sziklagyepekben élnek. Eltűnésének oka nem ismert. Székesfehérváron SZEŐKE (2016) találta valószínűleg elkóborolt példányait a Sárpentelei-erdőben és Szárazréten. PETRICH (2001) a Velencei-hegységben többek között Pákozdon, a Tompos-hegyen gyűjtötte, ami párszáz méterre található a megveszék hely határától. Egy nemzedéke július közepétől szeptemberig repül. Védett faj.

Hipparchia fagi - A nyugati oldalról csak SZEŐKE (2016) régi adatai ismertek. A keleti oldalon 2016-ban került elő a Csalai-erdőből (Kovács-berke), ahol 07. 17-én az egyik domináns faj volt. Az említett évben a faj erős gradációja volt tapasztalható és olyan helyeken is megjelent, mint a Csúcsos-hegy (közel harminc év alatt először), vagy a Császárvíz-völgye, ahonnan addig nem volt megfigyelési adata. 2017-ben már csak a Csalai-erdőben és a Malom-hegy tölgyesében találtam, amelyek stabil élőhelyet biztosítanak a faj számára. Adataim alapján a Velencei-hegységben nem ritka faj, a Mezőföld síkságáról azonban eddig nem mutatták ki (GERGELY et al. 2017). Egy nemzedéke van, amely júniustól szeptember végéig repül. Nem védett.

Gyakorisági változások a vizsgált időszakban

Megfigyeléseim alapján az elmúlt időszakban a lepkék egyedszáma folyamatosan csökkenő tendenciát mutat, néhány, kedvezőbb évet és a terjedőben lévő fajokat kivéve. Összehasonlítva a fajok gyakoriságát az 2000 előtti állapotokkal, megállapítható hogy több faj eltűnt, vagy csak alkalmilag fordult elő: *Cartherocephalus palaemon*, *Pieris ergane*, *Neozephyrus quercus*, *Pseudophilotes vicrama*, *Polyommatus dorylas*, *Euphydryas maturina*, *Melitaea athalia*, *Argynnis aglaja*, *Nymphalis urticae*, *Chazara briseis*.

Rendkívül megritkultak, lehetséges, hogy eltűntek a következő fajok: *Pyrgus serratulae*, *Cupido alceas*, *Cyaniris semiargus*, *Nymphalis antiopa*.

Számottevő állománycsökkenés következett be az alábbi fajoknál: *Papilio machaon*, *Aporia crataegi*, *Satyrium acaciae*, *Satyrium w-album*, *Cupido decolorata*, *Glaucopsyche alexis*, *Brenthis hecate*, *Melitaea cinxia*, *Arethusana arethusa*.

Ugyanakkor több faj újonnan telepedett vagy jelent meg a vizsgált élőhelyeken: *Colias erate*, *Lampides boeticus*, *Maculinea nausithous*, *Melitaea trivialis*, *Argynnis pandora*.

Jelentősen gyakoribbá váltak a következő fajok: *Satyrium pruni*, *Maculinea teleius*, *Aricia agestis*, *Libythea celtis*, *Melitaea phoebe*, *Apatura ilia*, *Coenonympha arcania*, *Minois dryas*, *Brintesia circe*.

A fentiek alapján látható, hogy 23 faj tűnt el vagy ritkult meg lényegesen, ugyanakkor 14 jelent meg vagy vált gyakoribbá.

Köszönetnyilvánítás

Szeretném köszönetemet nyilvánítani mindazoknak, akik az adatgyűjtésben és a közlemény megírásában segítségemre voltak, külön kiemelve dr. Szeőke Kálmánt, aki nem publikált adatait rendelkezésemre bocsátotta és hasznos tanácsokkal látott el, valamint Górád Ádámot, aki a nyelvi, formai és taxonómiai korrekciót végezte és a fajok meghatározásában sokat segített. Ezenkívül köszönet jár Kovács Gergelynek (Völgy-híd Természetvédelmi Alapítvány) jelen cikk előzményének az alapítvány blogján való megjelenésének biztosításáért és a megfigyeléseiről való rendszeres tájékoztatásáért, dr. Gergely Péternek a határozásban és Staudinger Istvánnak (DINP) a terepi munkában nyújtott segítségéért. Édesanyámnak a terepi kutatásokhoz az évek során nyújtott „logisztikai” támogatását szeretném külön megköszönni.

Irodalom

- BÁLINT Zs. 1994: Magyarország nappali lepkéi a természetvédelem tükrében. - Somogy Megyei Múzeumok Közleményei 10: 183-206.
- BÁLINT Zs. 1996: A Kárpát-medence nappali lepkéi I. Pillangófélék, fehérlepkefélék, boglárkalepke-félék, mozaiklepke-félék. - Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest, 183 pp.
- BÁLINT Zs., PITTER G. & GUBÁNYI A. 2006: Magyarország védett pillangóalakú lepkéinek katalógusa a Magyar Természettudományi Múzeum gyűjteményei alapján. - Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest, 136 pp.
- BANIZS K. 2008: Székesfehérvár zöld arca. - KL Média, Székesfehérvár 220 pp.
- BANIZS K., MEZŐ É. & TAKÁCS A. 2010: A Székesfehérvári Sóstó természetvédelmi terület. - BOCS Alapítvány, Székesfehérvár 304 pp.
- BARINA Z. 2008: Adatok a Dunántúli-középhegység és környéke flórájához. - Flora Pannonica 6: 3-23.
- BARTHA D., KIRÁLY G., SCHMIDT D., TIBORCZ V., BARINA Z., CSIKY J., JAKAB G., LESKU B., SCHMOTZER A., VIDÉKI R., VOJTKÓ A. & ZÓLYOMI Sz. (szerk.) 2015: Magyarország edényes növényfajainak elterjedési atlasza. - Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó Sopron, 329 pp.
- DIETZEL Gy. 1997: A Bakony nappali lepkéi. Regionális Vörös Könyv. - A Bakony Természettudományi Kutatásának Eredményei 21: 1-200.
- DÖVÉNYI Z. (szerk.) 2010: Magyarország kistájainak katasztere. - MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Budapest, 2. átdolgozott és bővített kiadás.
- GERGELY P., GÓR Á., HUDÁK T., ILONCZAI Z. & SZOMBATHELYI E. 2017: Nappali lepkéink - Határozó terepre és természetfotókhoz. Kiteabel Kiadó 264 pp.
- GOZMÁNY L. 1968: Nappali lepkék – Diurna. - Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae), Akadémiai Kiadó Budapest, 16(15): 1-204.
- HUDÁK T. 2017: Nappali lepkék Székesfehérváron. - Madártávlat 24(3): 38-43.
- KIRÁLY G., MOLNÁR Zs., BÖLÖNI J., CSIKY J. & VOJTKÓ A. 2008: Magyarország földrajzi kistájainak növényzete. - MTA ÖBKI, Vácrátót 248 pp.
- KOVÁCS G. K. 2015a: Észak-mezőföldi löszmaradványok. - Természet Világa 146(2): 78-81.
- KOVÁCS G. K. 2015b: Észak-Mezőföld patak völgyei. - Természet Világa 146(10): 462-465.
- KOVÁCS G. K. 2017: Rejtőzködő löszvölgyek: a koronázóváros élő ékességei Természetbúvár 72./6: 22-25.
- KOVÁCS L. 1953: A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. - Folia entomologica hungarica 6: 76-165.
- KOVÁCS L. 1956: A magyarországi nagylepkék és elterjedésük. - Folia entomologica hungarica 9: 89-140.
- LAFRANCHIS, T. 2007: Butterflies of Europe. New Field Guide and Key - Diatheo Paris 351 pp.
- LENDVAI G. & HORVÁTH A. 2011: Adatok a Mezőföld löszflórájához II. Kiteabelia 15(1-2): 119-132.
- PETRICH K. 2001: A velencei táj lepkévilága. - Mezőgazdasági Szaktudás, Budapest 306 pp.
- SLAMKA, F. 2004: Die Tagfalter Mitteleuropas - Östlicher Teil. Bestimmung – Biotope Und Bionomie – Verbreitung – Gefährdung. - Bratislava 288 pp.
- SZABÓKY Cs., SAMU F., SZEŐKE K. & PETRÁNYI G. 2014: Simontornya lepkévilágáról (Lepidoptera). In: Simontornya izeltlábúi. - Magyar Biodiverzitás-kutató Társaság, Budapest p. 143-186.
- SZEŐKE, K. SZEŐKE, L. & NYÍRÓ, M. 1988: Results of the investigations on the Lepidoptera fauna of the Eastern Bakony Mts. - Folia Historico-naturales Bakonyiensis 7: 133-156.
- SZEŐKE K. 2016: Székesfehérvár nappali lepkéi 1965-2016. - (kézirat - manuscript)
- SZEŐKE K. 2007: A Vértes-hegység lepkéfaunája (1971-1985) (Lepidoptera: Macrolepidoptera). - Natura Somogyiensis 10: 341-360.
- TAKÁCS A. 2009: Gánt-Gránás és környékének lepkéi. - Folia Historico-naturales Bakonyiensis 26: 141-170.
- VARGA Z. (ed.) 2010: Magyarország nagylepkéi (Macrolepidoptera of Hungary). - Heterocera Press Budapest, 253 pp.
- WEIDEMANN, H. J. 1988: : Tagfalter, Entwicklung-Lebensweise, 1-288. Bd. 2: Tagfalter, Biologie – Ökologie - Biotopschutz. - Neumann – Neudamm, Melsungen 1: 1-372.

