

Structura și răspândirea faunei de lepidoptere diurne (Hesperioidea & Papilionoidea) în împrejurimile municipiului Cluj-Napoca și aspecte actuale ale influenței antropozoogene asupra mediului de viață al acestora

Marin GOIA & Vlad DINĂ

Abstract

The structure and distribution of the butterfly fauna (Hesperioidea & Papilionoidea) in the surroundings of Cluj-Napoca and current aspects of the anthropozoogenous influences manifested upon their living environment

This work summarizes the current knowledge concerning the butterfly fauna (Rhopalocera) of Cluj-Napoca (the largest city in Transylvania, Romania) and its surroundings.

In order to provide more accurate data concerning the species' distribution, we divided the studied region into 11 smaller areas. Each of these areas is briefly described while special attention is paid to the main habitat threats occurring at this level.

Cumulating the data present in bibliography with our researches (over three decades of field trips), the total number of recorded species raises at 140, out of which we identified 129 taxa, three of them being new for the studied region. The status of the 11 missing or doubtful species is discussed in the text. The surroundings of Cluj-Napoca are currently shelter for a number of 22 protected taxa; data regarding the distribution and conservation status of these species are also given. Other three protected taxa which were formerly recorded from this area are now considered as extinct, due to the lack of any recent data.

All 140 recorded species are briefly discussed, with additional comments for the problematic ones (extinct, doubtful, rare, regressive or expansive species). The systematic species list is synthetically presented in a table, together with the distribution and protective status of the taxa according to the Government Urgency Ruling no. 57/2007.

The authors also provide a history of the researches concerning the diurnal Lepidoptera in Cluj-Napoca and its surroundings.

Key words: Cluj-Napoca, Rhopalocera, distribution, conservation, threats

Introducere

Cercetările asupra faunei lepidopterologice din împrejurimile Clujului au început în urmă cu peste 150 de ani, însă s-au efectuat doar în anumite zone, în general acelea cunoscute pentru biodiversitatea lor ridicată. Dacă lepidopterologii care au activat în prima jumătate a secolului trecut (prof. A. OSTROGOVICH și prof. Șt. PÉTERFI) au găsit marea majoritate a speciilor diurne chiar în zona intravilană (Grădina Botanică, Academia Agricolă, Parcul Central), prin construirea în ultimii 50 de ani a unor mari cartiere precum Mănăștur, Grigorescu, Gheorgheni, Zorilor, Aurel Vlaicu, Mărăști, Între Lacuri, mediile de viață ale lepidopterelor din aceste perimetre au fost puternic alterate, iar persistența și/sau accesul multor specii dinspre zonele naturale limitrofe către zona centrală au devenit dificile și adesea imposibile.

Această situație face ca datele de care dispunem datorită acestor lepidopterologi să nu mai fie de actualitate. Lipsa unui studiu exhaustiv asupra faunei de lepidoptere din toate zonele limitrofe Clujului, cât și existența unor date perimate care nu mai corespund cu distribuția actuală a speciilor, ne-a determinat să întreprindem noi cercetări, al căror rezultat este prezentat în această lucrare.

Cercetările noastre au cuprins toate zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca și s-au desfășurat pe parcursul a peste trei decenii, acoperind întreaga perioadă de zbor a speciilor de lepidoptere diurne, adică de la sfârșitul lunii februarie, până la finele lunii noiembrie.

În afară de inventarierea faunei lepidopterologice, am încercat să urmărim factorii perturbatori pentru toate tipurile majore de habitate cu importanță lepidopterologică, și am evaluat efectele ce vor rezulta ca urmare a activităților antropozogene preconizate, într-un viitor mai mult sau mai puțin îndepărtat.

Istoricul cercetărilor faunei lepidopterologice clujene

Primele informații referitoare la lepidopterele din împrejurimile Clujului le avem de la cunoscutul lepidopterolog transilvănean Joseph FRANZENAU (1802-1862). Pe baza materialului existent în colecția lui J. FRANZENAU, Carl FUSS (1850) a elaborat primul catalog al lepidopterelor cunoscute în Transilvania, acesta fiind publicat chiar în primul număr al revistei Societății transilvănene de științe naturale cu sediul la Sibiu, „Verhandlungen und Mittheilung des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt”. În aceeași revistă, pe baza informațiilor și materialului primit din diferite localități transilvănene, J. FRANZENAU (1852, 1856, 1859) va publica trei completări ale acestui catalog:

- în prima adăugire, publicată în anul 1852, sunt menționate 41 de specii noi pentru fauna Transilvaniei, dintre care *Sphinx ligustri* și rara

specie migratoare *Daphnis nerii* sunt semnalate de la Cluj, după informațiile primite de la E. A. BIELZ;

- în cea de a doua adăugire, publicată în anul 1856, sunt menționate alte 49 de specii, dintre care 16 de la Cluj;
- în ultima adăugire, publicată în anul 1859, sunt menționate numai 18 specii noi, dintre care marea majoritate (14 specii) de la Cluj.

Numărul relativ mare de noutăți faunistice colectate la Cluj și menționate în adăugirile din 1856 și 1859, indică o intensificare a cercetărilor efectuate în acea perioadă de către lepidopterologii clujeni. Nu cunoaștem numele acestor primi cercetători ai faunei lepidopterologice clujene deoarece J. Franzenau nu nominalizează persoanele care i-au furnizat material și informații, numindu-i doar vag „prieteni săi”.

De remarcat că, după moartea lui J. FRANZENAU din anul 1862, valoroasa sa colecție de lepidoptere, prima din Transilvania și de altfel de pe întreg teritoriul actual al României, va ajunge în patrimoniul muzeului Transilvaniei din Cluj, iar în prezent se află la Muzeul Zoologic al Universității Babeș-Bolyai.

Un nou „Lepidopterorum transsilvanicorum Catalogus” care include și taxonii semnați după anul 1850, a fost elaborat de către Otto HERMANN, conservator al Societății Muzeului Transilvaniei și publicat la Cluj în volumul 4 (1866/1867) al Anuarului Societății Muzeului Transilvaniei (Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyvei). Acest catalog conține și date referitoare la locațiile din care a fost semnalat fiecare taxon. Astfel, de la Cluj sunt semnalate 63 de specii din diferite familii, dintre care 23 sunt lepidoptere diurne.

În aceeași publicație a Muzeului Transilvaniei, în nr. 16/2 din anul 1891, dr. A. PACHINGER publică o listă a lepidopterelor din împrejurimile Clujului („Enumeratio lepidopterorum in regione urbis Claudiopolis erebrius occurrentium”). Lista conține numeroase greșeli de nomenclură și determinare. Astfel, sunt menționate specii precum *Satyrus ferula* (Fabricius, 1775), *Colias phicomone* (Esper, 1780), *Proclossiana eunomia* (Esper, [1799]), *Boloria (Clossiana) titania* (Esper, [1793]), *Lycaena hippothoe* (Linnaeus, 1761), a căror prezență la Cluj este neverosimilă. Lucrarea a fost elaborată, în mod evident, de către un diletant, fapt pentru care a și fost ignorată de către alți lepidopterologi transilvăneni (CZEKELIUS 1897).

O valoroasă colecție de lepidoptere în care o mare parte a materialului a fost colectat la Cluj și în împrejurimi, a fost realizată în perioada interbelică de către prof. Adriano OSTROGOVICH (1870-1957), întemeietorul și apoi rectorul Institutului de Chimie al Facultății de Științe din Cluj. După materialul colectat de prof. A. OSTROGOVICH au fost descriși mai mulți taxoni noi pentru știință. Amintim în acest sens specia *Palaeocrocota ostrogovichi* (Caradja, 1930), cunoscută până astăzi numai printr-un singur exemplar colectat în împrejurimile Clujului. În anul 1948, colecția sa a fost cumpărată de Muzeul de Istorie Naturală „Grigore Antipa” din București, unde constituie colecția de bază a faunei de lepidoptere din România. Conținutul acestei vaste colecții a

fost făcut public într-un catalog publicat de A. POPESCU-GORJ (1964).

O altă colecție valoroasă care cuprinde în cea mai mare parte material colectat la Cluj și în împrejurimi, a fost realizată în aceeași perioadă de către academicianul Șt. PÉTERFI, cunoscut specialist în algologie. Colecția sa se află în prezent în patrimoniul Muzeului Zoologic al Universității Babeș-Bolyai, iar conținutul acesteia a fost făcut public printr-un catalog publicat de L. RÁKOSY (1987, 1988).

Dintre lucrările referitoare la fauna lepidopterologică clujeană publicate mai recent, menționăm:

- W. M. MANOLIU (1994) publică o listă a macrolepidopterelor nocturne colectate la lumină în zona intravilană, chiar în balconul unui bloc din cartierul Gheorgheni;
- GH. STAN, I. COROIU & L. RÁKOSY (1996) publică un studiu ecologic asupra unor specii de lepidoptere nocturne, colectate cu ajutorul capcanelor feromonale și luminoase în diferite zone din împrejurimile municipiului Cluj-Napoca;
- MIHUȚ, S., STAN, GH. & L. RÁKOSY (1996) publică un studiu asupra faunei macrolepidoptere nocturne colectate cu ajutorul unei capcane luminoase automate amplasată în zona Cluj-Florești;
- L. RÁKOSY & M. GOIA (1997) publică un studiu asupra speciilor *Muschampia tessellum* Hb. și *M. cribrellum* Evers., prezente la Fânațele Clujului;
- L. RÁKOSY & Z. LÁSZLÓFFY (1997) publică rezultatele cercetărilor efectuate asupra faunei de macrolepidoptere de la Fânațele Clujului;
- L. RÁKOSY (2002/1) realizează o analiză a faunei de lepidoptere din zona urbană și periurbană a municipiului Cluj-Napoca.

În afara celor care au publicat lucrările menționate mai sus, importante contribuții la cunoașterea faunei de lepidoptere de la Cluj și împrejurimi au avut lepidopterologii și colecționarii clujeni (în ordine alfabetică): Carol BERE, Antal KOVRIG, Rudolf NEMEȘ și T. Cs. VIZAUER.

Considerații asupra zonelor cercetate

Aria cercetată, de formă circulară, este delimitată spre exterior de un cerc imaginar cu centrul în Piața Libertății și cu o rază de 10 km, deci acoperă o suprafață de peste 300 km² (fig. 1).

Pentru a putea indica cât mai exact distribuția diferitelor specii de lepidoptere, am divizat această arie, în mod arbitrar, în 11 zone sau sectoare, mai precis o zonă centrală care cuprinde întreg spațiul intravilan actual și 10 zone periferice extravilane.

Zona A

Este limitată de Someșul Mic (la sud) și de pârâul Nadăș (la nord).

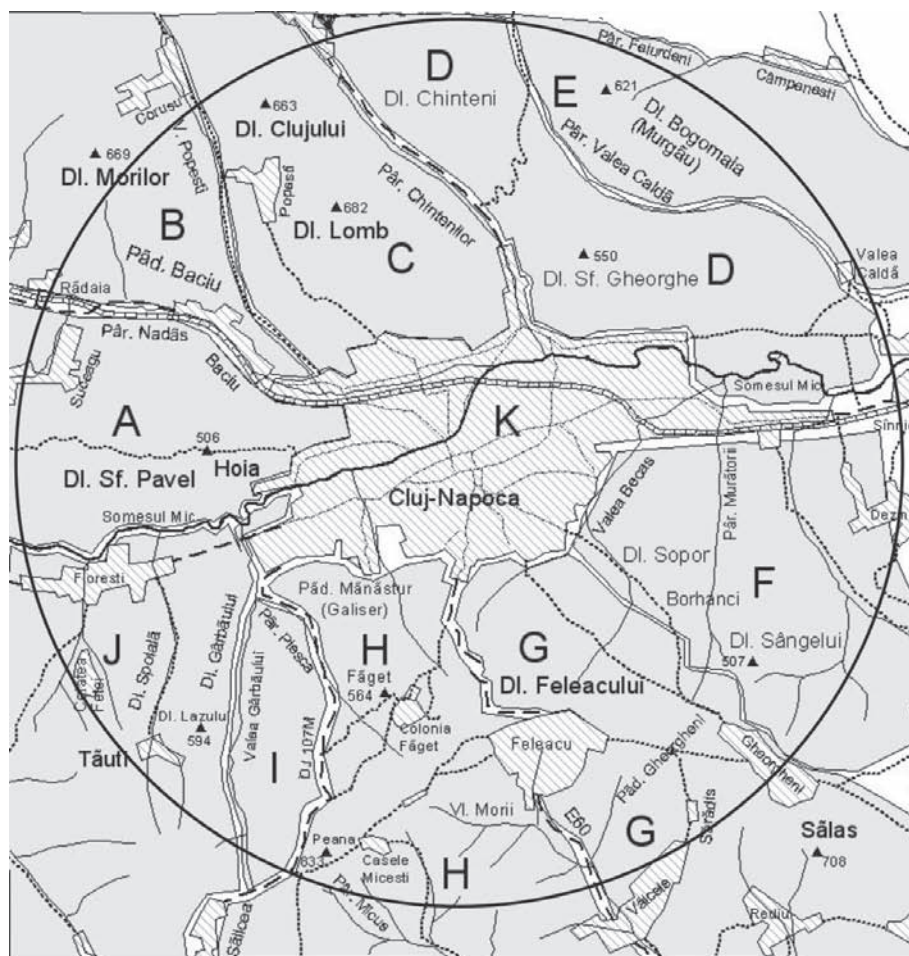


Fig. 1. Municipiul Cluj-Napoca și sectoarele periferice cercetate / The city of Cluj-Napoca and the surrounding studied areas (orig.)

Relieful zonei este dominat de complexul colinar format din dealurile Hoia - Sf. Pavel – Melcilor (Ciga), cu altitudini maxime de 506 m în dl. Hoia și 615 m în dl. Melcilor. Versantul sudic coboară în pantă accentuată spre lunca Someșului Mic. Versantul nordic, coboară spre pârâul Nadăș mult mai domol și este parcurs de pârâul Valea Lungă care străbate o zonă calcaroasă numită Cheile Baciului, înainte de confluența cu pârâul Nadăș. Versantul sudic este parcurs doar de micul pârâu Bongar, al cărui izvor este principala sursă de apă pentru cirezile de vite din zonă.

Culmea și o bună parte din versantul nordic al acestui complex colinar este acoperită de pădurile Hoia și Mujdai. Vegetația arbicolă din aceste păduri este compusă în principal din specii de stejar (*Quercus robur*, *Q. petraea*) – as. de tipul *Quercetum robori-petraeae* (POP & al. 2002) și, în măsură mai mică, de fag și carpen. Pe pășunea de pe versantul nordic, situată la vest de pădurea Hoia, există numeroase exemplare de păr pădureț (*Pyrus pyraeaster*), majoritatea parazitată de *Viscum album*. De-a lungul pârâului Valea Lungă găsim diferite specii de *Salix*, arin negru (*Alnus glutinosa*), jugastru (*Acer campestre*). În două zone de pe versantul sudic s-au plantat pini, iar pe ambii versanți apar tufărișuri de *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Prunus spinosa*, *Berberis vulgaris*, *Corylus avellana*, etc – as. de tipul *Pruno spinosae-Crataegum monogynae* (POP & al. 2002).

În lunca Someșului Mic și la baza dealurilor se află diverse culturi agricole, iar spațiul cuprins între pădure și culturile agricole este destinat pășunatului.

Dintre lepidopterele prezente în zonă menționăm speciile protejate *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758), *Lycaena dispar rutila* (Werneburg, 1864), *Leptidea morsei major* Grund, 1907, *Neptis hylas* (Linnaeus, 1758), *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758), precum și alte specii rare în Transilvania ca *Brintesia circe* (Fabricius, 1775), *Chazara briseis* (Linnaeus, 1764), *Perigrapha i-cinctum* ([Denis & Schiffermüller], 1775).

Factori perturbatori:

Mediul seminatural este puternic afectat de presiunea crescândă exercitată de numărul tot mai mare de animale care pășunează în zonă, de turismul de week-end și în mod deosebit de distrugerea pajiștilor de pe versantul nordic al dealului Hoia, ca urmare a construirii parcului industrial Tetarom.

Zona B

Zona este cuprinsă între Pârâul Nadăș (la sud) și Pârâul Popești (la est), o mare parte din teritoriu fiind ocupat de pădurea Baciului.

În pădurea Baci predomina stejarul, carpenul și fagul grupate în câteva asociații cu caracter mezofil spre mezoxerofil (ex. *Quercetum robori-petraeae*, *Carpino-Quercetum petraeae*) (POP & al. 2002).

De-a lungul Pârâului Popești există fânețe mezohigrofile bogate în plante cu flori, care susțin o lepidopterofaună diversă, dintre care menționăm taxonii *Lycaena alciphron* (Rottemburg, 1775), *L. dispar rutila* Wern., *Aricia*

eumedon (Esper, 1780), etc. Continuând înspre vest, urmează un mozaic de zone cultivate și fânețe mezofile, bogate și ele în specii de lepidoptere diurne (*Maculinea arion* L., *Neptis hylas* L.) care continuă până la liziera de est a pădurii Baci.

În zona estică a pădurii Baci se deschide poiana Sântivan, bogată în fânețe mezofile și mezohigrofile, punctate pe alocuri de brâuri de vegetație higrofilă dezvoltată în preajma unor suprafețe înmlăștinite. Peisajul este completat de porțiuni cu tufărișuri și liziere cu o stratificare complexă, factori care favorizează prezența unor specii de lepidoptere diurne cu cerințe ecologice stricte, precum *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775).

Alături de valea pârâului Micuș, situată la sud de pădurea Făget, Poiana Sântivan deține unele dintre cele mai bine reprezentate și naturale fânețe mezohigrofile și chiar higrofile din împrejurimile Clujului, împreună cu lepidopterofauna caracteristică.

Factori perturbatori:

Presiunea antropică este ridicată de-a lungul întregii văi a pârâului Popești, datorită construirii de clădiri și alte facilități, la care se adaugă pe alocuri poluarea apei și a malurilor.

Extinderea terenurilor agricole în detrimentul fânețelor și abandonarea practicii cositului tradițional (manual) reprezintă alte două pericole prezente în această regiune, ca de altfel aproape pretutindeni în jurul Clujului.

Zona C

Este limitată de pârâul Popești (la vest) și de pârâul Chinteni (la est). Relieful este dominat de dealul Clujului cu extremitățile sale sudice formate din dealurile Lomb și Steluța, având altitudini maxime de 682 m în dl. Lomb și 666 m în dl. Clujului, la sud-vest de localitatea Chinteni.

Creasta dealului este acoperită de pădurea Chinteni (la nord) și de mica pădure Lomb (la sud). Vegetația arboricolă a acestor păduri este preponderent formată din goruneto-carpinete. Pe unele porțiuni ale lizierei acestor păduri atât pe versantul estic și cel vestic, există tufărișuri de *Prunus spinosa* și *Crataegus monogyna*. O parte a terenurilor de la baza versanților sunt folosite pentru culturi agricole, în special în vecinătatea localităților Chinteni și Popești, iar pe dealul Steluța există plantații pomicole. Suprafețe importante sunt folosite pentru pășunat.

Dintre lepidopterele prezente în zonă, menționăm speciile protejate *Pyrgus sidae* (Esper, 1784), *Maculinea arion* L. și *Lycaena dispar rutila* Wern.

Factori perturbatori:

Printre factorii perturbatori însemnați se numără turmele mari de animale care pășunează în zonă și turismul de week-end care este concentrat în jurul lacului de lângă Chinteni, dar care probabil se va extinde în toată zona odată cu ridicarea noului cartier rezidențial de pe dealul Lomb.

Zona D

Zona este mărginită de pârâul Valea Caldă (la nord și nord-est) și de pârâul Chinteni (la sud-vest), cuprinzând ambii versanți ai dealului Sfântu Gheorghe (550 m) și dealul Chinteni (633 m).

O bună parte din versantul vestic și aproape întreg versantul sudic al dealului Sf. Gheorghe este acoperit de livezi întinse, în care predomină mărul. Acestea continuă până în dreptul culmii, de unde peisajul se deschide, pe versantul nordic livezile fiind înlocuite de terenuri agricole printre care se interpun parcele de fânețe. În apropierea Văii Calde (situată la baza versantului nordic), există însă întinse fânețe cu o floră bogată și variată: specii de *Iris*, *Echium rossicum*, *Dactylis glomerata*, *Sanguisorba officinalis*, etc.; caracterul lor variază de la mezofil către mezohigrofil, odată cu apropierea de pârâu și în funcție de particularitățile microreliefului (în mici depresiuni apar bălți temporare cu vegetație caracteristică). În aceste zone sunt cantonate majoritatea speciilor de lepidoptere diurne identificate de noi în regiune.

Fânațele mezohigrofile bogate în flori de pe marginea Văii Calde constituie habitatul optim pentru *Muschampia tessellum* (Hübner, 1803) și pentru o serie de alte specii localizate precum *Aricia eumedon* Esp., *Lycaena dispar rutila* Wern., etc. În matrix-ul de culturi agricole și fânețe supraviețuiesc în perimetre extrem de reduse specii valoroase de lepidoptere precum *Maculinea teleius* (Bergsträsser, 1779), *M. nausithous* (Bergsträsser, 1779), *Lycaena thersamon* (Esper, 1784).

Factori perturbatori:

Extinderea terenurilor agricole în detrimentul fânețelor; intensificarea pășunatului cu oi care este prezent în zonă, pe suprafețe însemnate; abandonarea practicii cositului tradițional (manual). În special micile fânețe cu *Sanguisorba officinalis* intercalate printre culturi agricole în care zboară *Maculinea teleius* Brgstr. și *M. nausithous* Brgstr. sunt în mare pericol de a fi transformate în culturi agricole. Pe de altă parte, ele sunt cosite exact în momentul zborului celor două specii de *Maculinea*, atunci când planta gazdă este în floare, și ar trebui să aibă loc depunerea pantei.

Zona E

Zona E cuprinde ambii versanți ai dealului Bogomaia (Murgău) (621 m) și este mărginită de pârâul Valea Caldă (la sud și sud-vest).

Versantul sudic al dealului Bogomaia are predominant caracter xeric. În mijlocul pajiștilor xerice degradate prin pășunat se află rezervația botanică Fânațele Clujului, o mixtură de habitate variind de la xerice și până la umede, cu un relief specific datorat glimeelor. Dintre asociațiile cantonate pe pantele puternic expuse insolației ale rezervației menționăm: *Stipetum lessingianae*, *Stipetum pulcherrimae*, *Stipetum stenophyllae*, *Prunetum tenellae* (POP & al. 2002). Vegetația mezofilă ocupă suprafețele plane sau ușor înclinate, precum și baza glimeelor (asociații de tipul *Astragalo-Brassicaetum elongatae*, *Gentiano-Koelerietum*, *Trino-Caricetum humilis*, *Geranio (sanguinea)-Dictam-*

netum, etc.) (RÁKOSY & LÁSZLÓFFY 1997).

Vegetația higrofilă este concentrată în jurul bălților mai mult sau mai puțin permanente (domină specii de *Typha* și *Phragmites*). Stratul arbustiv este divers și bine dezvoltat: *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Rhamnus catharticus*, *Hippophae rhamnoides* (plantat), etc. Vegetația lemnoasă este constituită parțial din plantații de pin, alături de diverse specii de foioase, marea majoritate plantate.

În afara ariei protejate, domină pajiștile erodate și intens pășunate, amestecate pe alocuri cu unele culturi agricole, dar și cu parcele utilizate drept fânețe (mezofile).

Versantul nordic al dealului Bogomaia este acoperit de culturi agricole, și pășuni întinse, presărate pe alocuri cu tufărișuri rare. În zonele unde pășunatul este moderat, aceste pășuni capătă aspect de fânețe (mezofile, mezohigrofile), bogate în plante cu flori.

Rezervația Fânațele Clujului și împrejurimile acesteia reprezintă una dintre cele mai bogate zone în fluturi diurni din împrejurimile Clujului, și probabil din țară. Aici sunt întrunite exigențele ecologice a numeroase specii rare și localizate precum: *Muschampia tessellum* (Hübner, 1803), *Muschampia cribrellum* (Eversmann, 1841), *Pyrgus sidae* Esp., *Plebeius sephirus* Frivaldsky, 1835, *Cupido osiris* (Meigen, 1829), *Pseudophilotes bavius hungaricus* Diószeghy, 1913, *Maculinea teleius* Brgstr., *M.alcon* ([Denis & Schiffermüller], 1775) precum și noctuidul heliofil *Pyrocleptria cora* (Eversmann, 1837), semnalat recent (DINCĂ 2005). În ceea ce privește taxonul *M. tessellum* Hbn., menționăm că Fânațele Clujului, împreună cu zonele învecinate din Valea Caldă, reprezintă singurele locații cunoscute în țară, în ultimii 150 ani (RÁKOSY & GOIA 1997). În special pe versantul nordic, dar și în parcelele cu fânețe de pe partea sudică, în afara rezervației, supraviețuiesc mici colonii de *Maculinea nausithous* Brgstr., alături de baza trofică larvară, *Sanguisorba officinalis*. Tot pe versantul nordic există suprafețe întinse cu *Narcissus poeticus* și *Trollius europaeus*, ambele specii periclitate.

Factori perturbatori:

Extinderea terenurilor agricole în detrimentul fânețelor; intensificarea pășunatului cu oi pe suprafețe însemnate; abandonarea practicii cositului tradițional (manual).

Tendința de extindere naturală a tufărișurilor și pădurii la Fânațele Clujului amenință să aibă efecte dezastruoase pe termen mediu și lung asupra speciilor de lepidoptere diurne, alterând totodată caracterul stepic al rezervației.

Populațiile de *M. nausithous* Brgstr. și *M. teleius* Brgstr. sunt în mod deosebit amenințate de cositul practicat chiar în perioada de zbor a adulților și de pășunat, aspecte evidențiate de altfel și de către alți autori (RÁKOSY & LÁSZLÓFFY 1997). Unele exemplare de *Sanguisorba officinalis* par să fie puternic afectate de un agent patogen care provoacă care le conferă un aspect albicios asemănător unei "făinări".

Zona F

Este mărginită la nord de cartierul Someșeni, iar la sud-vest de drumul Cluj-Gheorgheni. Zona se prezintă ca o alternanță de coline și văi, fiind străbătută de pâraiele Becaș, Murătorii și Zăpodie, între care remarcăm dealurile Sopor, Borhanci și Borzaș.

Porțiunile din nord includ zone locuite (colonia Sopor, colonia Borhanci), terenuri agricole, și singura zonă de depozitare a deșeurilor menajere ale Clujului, Pata-Rât.

Zona de sud-est este dominată de către dealul Sângelui (Șipoșele) (507 m), acoperit în mare parte cu păduri de foioase în care domină stejarul, alături de nuc plantat (*Juglans regia* și *Juglans nigra* în pădurea Tufele Roșii). Liziera vestică se află în imediata vecinătate a terenurilor agricole, iar zona de nord, nord-est este aproape legată de Pădurea Tufele Roșii, cele două corpuri de pădure fiind despărțite printr-un drum de țară și un culoar de pajiște bogat în specii de lepidoptere diurne. Liziera sudică are o structură mai complexă datorită tufărișurilor mai bine dezvoltate (*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina*, *Syringa vulgaris*, *Berberis vulgaris*) și a mai bune reprezentări a pajiștilor (mezofile) față de terenurile agricole. De-a lungul acestei liziere se menține o populație destul de viguroasă, însă extrem de localizată a taxonului *Parnassius mnemosyne distincta* Bryk & Eisner, 1930, alături de alte specii relativ rare precum *Everes decolorata* (Staudinger, 1886). Prezența unor versanți însoriți acoperit de pajiști xerice (sunt prezente specii de *Stipa* și *Prunus tenella*) și tufărișuri rare determină diversificarea spectrului lepidopterelor prezente în regiune, prin populațiile unor elemente xerotermofile precum *Pseudophilotes schiffmuelleri* Hemming, 1929 și *Brintesia circe* (Fabricius, 1775).

Întreaga zonă cuprinsă între marginea sudică a coloniilor Borhanci și Sopor și coastele dealului Sângelui se prezintă sub forma unui mozaic de terenuri agricole și fânețe care mențin încă o diversitate semnificativă de lepidoptere. Pe valea pârâului Murătorii se dezvoltă local vegetație higro și mezohigrofilă. Într-o astfel de zonă situată la extremitatea sudică a coloniei Borhanci, am observat hrănindu-se după-amiaza, într-o aglomerare de tătăneasă (*Symphytum officinale*), un exemplar al sfingidului protejat *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772). Activitatea diurnă (pe timp însorit) a acestui fluture nocturn a fost rareori observată (PITTAWAY 2006).

Factori perturbatori:

Una dintre principalele amenințări o reprezintă extinderea zonelor construite în detrimentul peisajului seminatural încă existent. Presiunea antropică în zonele limitrofe celor două colonii (în special colonia Borhanci unde urmează să se construiască un întreg cartier) este foarte ridicată.

Abandonarea fânețelor și a cositului manual a acestora în favoarea terenurilor agricole.

Defrișările însemnate pe liziera sudică a pădurii de pe dealul Sângelui au afectat peisajul și pun în mare pericol populațiile unor specii de lepidoptere

printre care și *Parnassius mnemosyne distincta* B. & E., a cărui plantă gazdă (*Corydalis* sp.) supraviețuiește numai la adăpostul lizierelor bine dezvoltate.

Zona G

Zona este cuprinsă între drumul care leagă Clujul de localitatea Gheorghieni (spre est) și drumul european E60, Cluj-Turda (spre vest), la nord fiind mărginită de partea sudică a orașului Cluj.

Extremitatea nordică a zonei, situată în imediata apropiere a orașului, cuprinde o porțiune a coloniei și a Văii Becașului – o alternanță de râpe și pajiști mezo(higrofile) populate de numeroase specii de lepidoptere diurne, precum: *Lycaena thersamon* Esp., *Aricia eumedon* Esp., *Pseudophilotes bavius hungaricus* Diósz. (MANOLIU pers. com.), etc.

Porțiunea nordică a acestei regiuni este acoperită de livezi (predominant meri). Multe dintre aceste livezi nu mai sunt întreținute în ultimii ani, permițând astfel instalarea unor specii de lepidoptere considerate dăunători ai mărului [ex. *Synanthedon myopaeformis* (Borkhausen, 1789), *Yponomeuta malinellus* Zeller, 1838]. Covorul vegetal din perimetrul acestor livezi este în prezent utilizat drept pășune pentru oi. Terenurile deschise sunt utilizate în scop agricol sau drept fânețe.

Pădurea Gheorgheni este situată la sud-est de livezi; predomină carpenul (as. *Carpino-Fagetum silvaticae* Paucă 1941) alături de stejar, meșteacăn, fag, pe alocuri molid plantat. Stratul arbustiv este relativ bine dezvoltat, în special la nivelul lizierelor de vest și de est ale pădurii, fiind alcătuit din specii precum *Corylus avellana*, *Salix caprea*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa*, etc. În interiorul pădurii există o zonă semi-deschisă, bogată în specii arbustive și arbori tineri, ca urmare a unor defrișări anterioare. Tot aici persistă o mică zonă mlăștinoasă cu vegetație caracteristică zonelor umede. Această așa-numită tăietură oferă condiții propice pentru numeroase specii localizate de lepidoptere precum *Lopinga achine* (Scopoli, 1763), *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775), *Lycaena alciphron* Rott., *Satyrium ilicis* (Esper, 1779), etc.

Fânețele mezofile (pe alocuri mezohigrofile) prezente de-a lungul lizierei de vest și parțial de est, sunt bogate în specii de lepidoptere dintre care amintim: *Pyrgus sidae* Esp., *Lycaena alciphron* Rott., *L. dispar rutila* Wern., *Brenthis hecate* ([Denis & Schiffermüller], 1775), *Brenthis ino* Rott., *Limenitis populi* (Linnaeus, 1758), *Melitaea diamina* (Lang, 1789), *Neptis hylas* L., *Nymphalis xanthomelas* (Esper, 1781), *Euphydryas maturna* (Linnaeus, 1758), etc.

Liziera de est este folosită mai mult drept pășune, însă conservă încă o mică suprafață mlăștinoasă și unele porțiuni de pajiște mai puțin alterate. Deși este puțin mai săracă în specii decât zona vestică, aceasta conservă o populație de *Maculinea alcon* ([Denis & Schiffermüller], 1775) cantonată în zonele mlăștinoase, absentă din restul pădurii.

Factori perturbatori:

Reinstaurarea pădurii în tăieturi are efecte nefaste asupra majorității

populațiilor de lepidoptere diurne din aceste luminișuri.

Transformarea fânețelor în terenuri agricole; abandonarea practicii cositului tradițional (manual).

Zona văii Becașului este supusă unei presiuni antropice imense, datorată în principal noilor construcții care se extind rapid în zonă, fiind deja aproape complet antropizată.

Pășunile din zona de est a pădurii Gheorgheni sunt uneori incendiate, de regulă primăvara timpuriu.

Zona H

Zona este cuprinsă între drumul E60 Cluj-Turda (la est) și DJ 107M (la vest), la nord fiind mărginită de partea sudică a orașului Cluj.

O mare parte a acestei regiuni este acoperită cu păduri de foioase încadrate în asociații diverse: *Carpino-Fagetum silvaticae*, *Quercus robori-Carpinetum*, *Quercetum robori-petraeae*, *Carpino-Quercetum petraeae*, *Luzulo-Quercetum petraeae*. De-a lungul văilor pârâurilor (ex. valea Pleșca) se dezvoltă asociații specifice de tipul *Alno-Salicetum cinereae* (POP & al. 2002). Pe alocuri există plantații de pin (ex. dealul Galișer).

Zonele deschise au înfățișări variate în funcție de locație și tipul de utilizare al terenului: pășuni (zone întinse în preajma observatorului astronomic), pajiști cu tufărișuri (în special în zonele de lizieră mai puțin influențate antropic), zone umede (în preajma cursurilor de apă și a bălților), fânețe mezo(higro)file și chiar turbării (Valea Morii).

În porțiunea nordică a acestei zone se află dealul Galișer (păd. Mănăștur), situat în imediata apropiere a orașului. În ciuda plantației de pin care a alterat o parte a pantelor xerice, aici sunt încă prezente unele specii xerofile localizate precum *Chazara briseis* L., *Maculinea arion* L., sau *Zygaena ephialtes* (Linnaeus, 1767). Dealul Galișer are o semnificație deosebită în special datorită speciei de geometrid *Palaeocrocota ostrogovichi* (Caradja, 1930), descrisă pe baza unui singur exemplar ♂ și cunoscută numai din acest loc (STĂNESCU 2002). Porțiunea nordică este străbătută de pâraiele Valea Popii și pârâul Țiganilor I, însă zonele riverane acestor pâraie sunt puternic antropizate.

În zona coloniei și a campingului Făget există unele zone deschise reprezentate prin fânețe mezofile și mezohigrofile. Aici, în parcelele mai umede cu *Sanguisorba officinalis*, a existat printre altele o populație extrem de localizată de *Maculinea teleius* Brgstr., care însă probabil a dispărut odată cu drenarea terenului și construirea de case de vacanță.

În zona de est se deschid pășuni întinse cu o lepidopterofaună mai diversă în zonele de ecoton (în special liziere și tufărișuri). Spre sud-est este localizată rezervația Valea Morii cu unele specii rare de fluturi precum *Nymphalis xanthomelas* Esp. și asociații vegetale importante din punct de vedere științific - *Schoenetum nigricantis* (All. 1922) W. Koch 1926, facies *phragmitetosum australis* I. Pop et al. 1962 (POP & al. 2002)

Înspre sud-vest peisajul se deschide din nou (în general pășuni) în zona

vârfului Peana (cu cea mai mare altitudine din zonele limitrofe Clujului - 833 m), iar la sud de acest vârf este prezentă valea pârâului Micuș, zonă bogată în specii localizate de lepidoptere. Porțiunile de pe marginile superioare ale văii pârâului Micuș se prezintă sub forma unui mozaic de pajiști, tufărișuri și liziere; aceste locuri constituie habitatele optime ale lui *Colias myrmidone* (Esper, 1780). Versanții văii sunt în general împăduriți, cu liziere bogate în tufărișuri. Valea propriu-zisă, deși nu foarte lată, ascunde fânețe mezofile și mezohigrofile (chiar higrofile), intercalate pe alocuri de arbuști, bogate în plante cu flori dintre care unele protejate (ex. *Trollius europaeus*). În aceste locuri supraviețuiesc populații ale unor specii localizate și sau/periclitare precum: *Lycaena dispar* Wern., *Brenthis ino* Rott., *Lycaena alciphron* Rott., *Lopinga achine* Scop., *Euphydryas maturna* L., *Limenitis populi* L., *Parnassius mnemosyne distincta* B. & E., etc.

Factori perturbatori:

Întreaga pădure Făget și în special zonele limitrofe drumurilor este supusă unei presiuni antropice semnificative datorată în principal construcției de clădiri și a turismului de week-end practicat de locuitorii orașului. Cantitatea deșeurilor prezente în zonele turistice este din păcate apreciabilă.

Suprapășunatul și incendierea vegetației reprezintă un factor de risc în special în pajiștile frecventate de către *Colias myrmidone* Esp., în timp ce valea pâr. Micuș, deși mai puțin influențată antropic, riscă să fie închisă de păduri.

Zona I

Zona este cuprinsă între DJ 107M (la est) și valea pârâului Gârbău (la vest), la nord fiind mărginită de partea sudică a orașului Cluj.

Centrul acestei regiuni este în cea mai mare parte acoperit cu păduri de foioase similare celor zonei prezentate anterior (H).

De-a lungul văii Gârbăului, în zonele de lizieră, zboară unele lepidoptere ale căror stadii larvare sunt legate de specii lemnoase iubitoare de umiditate (*Salix*, *Populus*), precum *Nymphalis antiopa* (Linnaeus, 1758), *N. polychloros* (Linnaeus, 1758), și *N. xanthomelas* Esp., iar în pajiști și unele specii mai mult sau mai puțin stepice precum *Colias chrysotheme*.

Luminișurile din pădure, urmare de regulă ale unor defrișări mai mult sau mai puțin recente, deși sunt mai sărace în lepidoptere diurne, favorizează totuși prezența unei specii periclitare: *Lopinga achine* Scop., alături de *Maculinea arion* L..

Cele mai întinse zone deschise și semideschise apar în zona sudică și sud-estică a regiunii (Râtu Penii). Această zonă cuprinde diverse tipuri de habitate, de la zone umede (în apropierea unor bălți) la pajiști mezofile și mezoxerofile, în funcție de expoziția și gradul de înclinare a pantelor. Prezența pe alocuri a tufărișurilor favorizează prezența unui număr important de specii de lepidoptere, în ciuda pășunatului destul de intens care se desfășoară în zonă. Pajiștile întinse, mezo și mezoxerofile, întrunesc exigențele ecologice ale spe-

ciei *Colias myrmidone* Esp., alături de alți taxoni de interes precum *Pseudophilotes schiffmuelleri* Hemming, *Everes decolorata* Stgr., *Maculinea arion* L., etc. În câteva zone cu tufărișuri CUVELIER & DINCĂ (2007) au identificat ouă de *Maculinea* depuse pe *Gentiana cruciata*, confirmându-se astfel prezența în zonă a taxonului *Maculinea rebeli* (Hirschke, 1904).

Factori perturbatori:

În ultima perioadă au apărut în special în zona văii Gârbăului un număr însemnat de construcții edilitare. Văile Pleșca și Gârbăului sunt ținte ale turismului de week-end. Același lucru este valabil și pentru zona Râtu Penii unde deșeurile și urmele vetrelor focurilor alterează o bună parte a peisajului. Pajiștile de la Râtu Penii au o semnificație deosebită datorită prezenței lui *Colias myrmidone* Esp. Habitatul său este amenințat de intensificarea pășunatului și a practicii incendierii pășunilor care distrug planta gazdă (*Cytisus* sp.) și stadiile preimaginale.

Luminișurile din rariștile de pădure sunt „sufocate” de tendința naturală de reinstalare a vegetației lemnoase.

Zona J

Zona este cuprinsă între valea Gârbăului (la est) și valea Someșului Mic (la nord) cuprinzând dealul Gârbăului, valea Boșor și dealul Spoială (Cetatea Fetei) și fiind totodată parcursă de pâraul Boșor (Tăuți).

Zona Cetatea Fetei (dl. Spoială), cuprinsă între valea Boșorului și valea Ciorgăului, în mare parte împădurită, conservă încă o lepidopterofaună variată. Astfel, de-a lungul lizierelor estice (valea Boșorului), printre tufărișuri și de-a lungul drumului, zboară *Parnassius mnemosyne distincta* B. & E. Înspre culmea dealului Spoială pădurea se deschide, lăsând loc unor întinse fânețe și pajiști mezofile și în special mezoxerofile, acoperind versanți mai mult sau mai puțin abrupti cu expoziție estică și sud-estică. Dintre speciile caracteristice menționăm pe *Carcharodus lavatherae* (Esper, 1783), *Meleageria daphnis* ([Denis & Schiffmüller], 1775) alături de *Perconia strigillaria* (Hübner, 1787), *Rhyparia purpurata* (Linnaeus, 1758), și neuropterul *Libelloides macaronius* (Scopoli, 1763).

Liziera și pajiștile mezohigrofile aferente versantului vestic susțin o populație viguroasă a speciei *Parnassius mnemosyne distincta* B. & E.

Factori perturbatori:

Valea Boșor se află sub o puternică presiune antropică datorită în special noilor construcții apărute și a extinderii permanente a acestora împreună cu facilitățile aferente.

Zona Cetatea Fetei și mai ales versantul vestic riscă să sufere puternice presiuni antropice datorită noului cartier Cetatea Fetei – Florești construit în apropiere.

Zona K

Această zonă cuprinde întregul spațiu intravilan al municipiului Cluj-

Napoca, având o suprafață de cca. 40 km². Este situată în lunca și pe terasele fluviatile ale Someșului Mic. Altitudinea medie este de 360 m (344 m în centrul Clujului) și 400 m pe dealul Cetățuia.

Cea mai mare parte a acestei zone este ocupată de construcții civile și industriale, în timp ce spațiile verzi sunt reduse și reprezintă mai puțin de 10% din suprafața totală a orașului.

Habitatele originale, astăzi cu „funcție” de spații verzi au fost alterate prin înlocuirea parțială a speciilor autohtone de arbori și arbuști cu specii alohtone precum arțarul american (*Acer negundo*), tuia (*Tuja orientalis* și *T. occidentalis*), castanul porcesc (*Aesculus hippocastanum*, și *A. x carnea*), stejarul roșu american (*Quercus borealis*), platan (*Platanus orientalis*), catalpa (*Catalpa bignonioides*), *Forsythia*, *Laburnum*, *Hibiscus*, *Sophora*, etc.

Examinând datele din tabelul 1, constatăm că marea majoritate a speciilor de lepidoptere colectate de prof. A. Ostrogovich în perioada 1920-1948, au fost găsite și în zona intravilană a Clujului. Noi însă nu am mai regăsit în acest perimetru decât un mic număr de specii, în special dintre cele polifage, larg răspândite și comune. Această situație este îngrijorătoare, în condițiile în care fluturii sunt considerați bioindicatori ai sănătății mediului natural. Reducerea drastică a diversității faunei lepidopterologice din orașul Cluj, indică o alterare semnificativă a mediului, care a devenit ostil dezvoltării unui mare număr de specii.

Comentarii asupra speciilor de lepidoptere prezente în municipiul Cluj-Napoca și zonele sale limitrofe

Clasificarea speciilor în funcție de tipul faunistic urmează sistemul utilizat de către VARGA & al (2005).

Acolo unde este cazul, am menționat statutul protectiv conform Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Acest act înlocuiește Ordinul de Ministru 1.198/2005 și este emis în vederea compatibilizării depline a legislației autohtone cu cea a Uniunii Europene în domeniul protecției naturii. În ceea ce privește fluturii, trebuie să menționăm că speciile prezente în O. M. 1.198/2005 au rămas neschimbate în cadrul OUG 57/2007. Prin aceasta, România și-a însușit prevederile Directivei Habitate transpunându-le în legislația proprie, la care a adăugat o serie de specii de interes național (RÁKOSY 2006). În OUG 57/2007, informații referitoare la lepidoptere apar în anexele 3, 4 A și 4 B (în O. M. 1.198/2005 acestea apăreau în anexele 2, 3 A și 3 B).

Anexa 3 – cuprinde specii de plante și animale a căror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică. Aceste specii constituie temelia constituirii rețelei Natura 2000.

Anexa 4 A – cuprinde specii de plante și animale de interes comunitar, care necesită o protecție strictă.

Anexa 4 B – cuprinde specii de plante și animale de interes național, care necesită o protecție strictă.

Lista sistematică completă a speciilor de lepidoptere diurne semnalate de la Cluj și împrejurimi este cuprinsă în tabelul 1. Nomenclatura și sistematica utilizată este cea prezentă în Catalogul Lepidopterelor României (RÁKOSY & al. 2003). Frecvența relativă a fost stabilită pe baza observațiilor proprii de pe teren și are caracter orientativ; sistemul utilizat în acest sens este cel propus de RÁKOSY & LÁSZLÓFFY (1997).

Fam. HesperIIDae

Erynnis tages (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian foarte larg răspândit în împrejurimile Clujului, uneori chiar în spațiile verzi din zona intravilană. Este unul dintre cei mai comuni reprezentanți ai grupului.

Carcharodus alceae (Esper, 1780)

Element holo-mediteranean relativ frecvent în împrejurimile Clujului. Noi am întâlnit această specie atât în zonele cu vegetație xerotermofilă de pe versanții sudici ai dealurilor din nordul orașului, cât și în zonele cu vegetație mezofilă de pe versanții nordici ai dealurilor din sudul Clujului.

Carcharodus lavatherae (Esper, 1783)

Element holo-mediteranean, în general rar și localizat în România. Nu a fost semnalat până în prezent din Moldova, Muntenia și Oltenia (RÁKOSY & al. 2003). În împrejurimile Clujului, specia este destul de rară și apare numai în zonele cu vegetație xerotermofilă de pe versanții cu expoziție sudică ai dealurilor din nordul și sudul orașului.

Carcharodus floccifera (Zeller, 1847)

Element mediteranean-/holo-mediteranean/ vest asiatic, prezent atât în zonele cu vegetație xerotermofilă, cât și în cele cu vegetație mezofilă. În împrejurimile Clujului este mai puțin frecvent decât specia similară, *C. alceae* Esp.

Muschampia tessellum (Hübner, 1803)

Element ponto-caspic/sud-siberian, răspândit din regiunile sudice ale Asiei și până sud-estul Europei, rar și extrem de localizat în România. Populația cunoscută din România se află între cele din Ucraina și Republica Moldova (TSHIKOLOVETS 2003) și cele din sudul Bulgariei (unde este foarte rar și localizat) (ABADJIEV 2001). Singura locație cunoscută din țara noastră se află în nord-estul Clujului, pe versantul sudic al dealului Bogomaia (Murgău) și în lunca pârâului Valea Caldă, numărându-se de altfel printre cele aflate aproape de limita vestică a arealului acestei specii.

Cu toate că zona a fost intens cercetată în ultimele șapte decenii, prima semnalare a lui *M. tessellum* Hbn. este relativ recentă (RÁKOSY & GOIA 1998), probabil datorită asemănării cu specia înrudită *M. cribrellum* Evers.

Deoarece unica populație cunoscută este extrem de localizată într-un perimetru cu suprafață de numai câteva hectare, aceasta este foarte vulnerabilă

Tabelul 1

Lista sistematică a speciilor de lepidoptere diurne semnalate de la Cluj și împrejurimi / Systematic list of the diurnal Lepi-doptera (Rhopalocera) recorded at Cluj-Napoca and its surroundings

Abrevieri: A – K: zone cercetate/studied areas;

fr: foarte rar (1-4 ex./generație)/very rare (1-4 ind./brood); r: rar (5-10 ex./generație)/rare (5-10 ind./brood); rf: relativ frecvent (1-5 ex./zi)/relatively frequent (1-5 ind./day); f: frecvent (6-15 ex./zi)/frequent (6-15 ind./day); ff: foarte frecvent (> 16 ex./zi)/very frequent (> 16 ind./day).

3, 4 A, 4 B: anexe ale OUG 57/2007/annexes of the Government Urgency Ruling 57/2007

TAXON	Zonele de semnalare					Statut protectiv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Inainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. “prof. A. Os- trogovich”	Rákósy (1988) în col. “prof. Șt. Péterfi”	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
Hesperiidae						
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	- A, C, G, H, K	H, I		E (ff)	A - K (f-ff)	
<i>Carcharodus alceae</i> (Esper, 1780)	- A, K	H		E (rf)	A, B, D, E, F, G, H, J (rf)	
<i>Carcharodus lavatherae</i> (Esper, 1783)	- A	A		E (r)	E, F, G, J (r)	
<i>Carcharodus floccifera</i> (Zeller, 1847)	- A, K	H, K		E (r)	A, F, G (r); E, J (rf)	
<i>Muschampia tessellum</i> (Hübner, 1803)	-	-		E (r)	D, E (r)	4B
<i>Muschampia cribrellum</i> (Eversmann, 1841)	- A, E	E, H		E (r)	A, E (r)	4B
<i>Pyrgus carthami</i> (Hübner, 1813)	- A, E, G, H, K	A, E, H, K		E (rf)	A, G, H, I, J (r-rf); E (f)	
<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	-	-		-	E, G, J (r)	4B
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	- A, C, G, H	E, H, I		E (f)	A - K (rf)	

TAXON	Zonale de semnalare					Statut protecțiv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Inainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. "prof. A. Os- trogovich"	Rákósy (1988) în col. "prof. Șt. Péterfi"	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
<i>Pyrgus serratulae</i> (Rambur, 1839)	- K		E, H, I	E (r)	-	
<i>Pyrgus armoricanus</i> (Oberthür, 1910)	-	-	-	E (rf)	A, E, F, G, H, I (rf)	
<i>Pyrgus alveus</i> (Hübner, 1803)	-	A, E, G, K	E, H, I	E (rf)	-	
<i>Heteropterus morpheus</i> (Pallas, 1771)	K	H, I	I	-	-	4B
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	-	A, H, J, K	A, H, I	E (rf)	A, B, D, E (r); F, G, H, I, J (rf)	
<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	-	A, G, H, I, K	E, H, I, K	E (rf)	A - K (rf-f)	
<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	-	A, H, K	H, I	E (rf)	A - K (r-f)	
<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	-	-	-	E (f)	-	
<i>Hesperia comma</i> (Linnaeus, 1758)	-	H, K	I, K	E (ff)	A - K (rf-f)	
<i>Ochlodes sylvanus</i> (Esper, 1777)	-	A, E, G, H, K	E, H, I	E (ff)	A - K (rf-f)	
Papilionidae						
<i>Parnassius mnemosyne distincta</i> Bryk & Eisner, 1930	K	A, I	-	-	F, H, J (r-rf), G (fr)	4A
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	K	A, C, H, I	H, I	E (f)	A - K (rf)	
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	K	A, E, H, I	H, I, K	E (rf)	A - K (rf)	
Pieridae						
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, G, H, I, K	A, E, H, I, K	E (rf)	A - K (f)	
<i>Leptidea reali</i> Reissinger, 1989	-	-	-	-	E, G (?)	

TAXON	Zonele de semnalare					Statut protectiv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Inainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. "prof. A. Os- trogovich"	Rákósy (1988) în col. "prof. Șt. Péterfi"	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
<i>Leptidea morsei major</i> Grund, 1907	-	A, H, I, K	H, I, K	-	A, B, G, I, J (tr-f)	3, 4A
<i>Anthocaris cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, I, K	H, I, K	E (f)	A - K (tr-f)	
<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, H, I, K	E, H, I, K	E (trf)	C, E, F, G, I, J (trf)	
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	K	H, I, K	H, I, K	E (tr-f)	D, E, F, G, H, I, J, K (trf)	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	K	A, C, H, I, K	E, G, H, I, K	E (f)	A - K (f)	
<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	K	A, G, H, I, K	E, H, I	E (ff)	A - K (f)	
<i>Pontia edusa</i> (Fabricius, 1777)	-	A, H, I, J, K	E, H, I, K	E (f)	A, D, E, F, G, H, I, J (trf)	
<i>Colias erate</i> (Esper, 1805)	-	-	-	E (fr)	F, G, I, J (fr)	
<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)	-	A, H, I, K	E, H, I	E (trf)	A - K (trf)	
<i>Colias myrmidone</i> (Esper, 1780)	-	H, I	I	-	A, G, H, I (tr-f)	3, 4A
<i>Colias chrysotheme</i> (Esper, 1781)	-	-	I	E (r)	I (fr)	4B
<i>Colias hyale</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, G, H, I, K	A, E, H, I	E (f)	A - K (f)	
<i>Colias alfacariensis</i> Ribbe, 1905	-	-	A, E, H, I	E (trf)	A, C, D, E, F, G, H, J (trf)	
<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	K	A, I, H, K	E, I	E (f)	A - K (f)	
Lycanidae						
<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, H, I, K	H	-	A, D, F, G, H, I, J (tr-f)	
<i>Lycena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	-	A, G, H, I, J, K	E, H, I	E (trf)	A - K (trf)	
<i>Lycena dispar rutila</i> (Werneburg, 1864)	-	H, K	I, K	E (r)	A - J (trf); K (fr)	3, 4A

TAXON	Zonele de semnalare					Statut proteciv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Inainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. “prof. A. Os- trogovich”	Rákósy (1988) în col. “prof. Șt. Péterfi”	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
<i>Lycæna virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	K, I, K	I, K	I	E (rf)	B, G, H, I, J (r-rf)	
<i>Lycæna tityrus</i> (Poda, 1761)	-	G, H, K	I, K	E (r)	A - J (rf-f)	
<i>Lycæna alciphron</i> (Rottemburg, 1775)	-	E, I	H, I	E (rf)	B, G, H, I, J (rf)	
<i>Lycæna thersamon</i> (Esper, 1784)	-	A, G, H, K	H, I	E (r)	A, D, E, F, G, J, K (r-rf)	
<i>Thecla betulae</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, G, H, K	E, H	E (r)	A, C, E, F, G, H, I, J (rf)	
<i>Neozephyrus quercus</i> (Linnaeus, 1758)	K	H	H, I	-	A, H, I, J (r)	
<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	K	A, E, I, K	E, H, I	E (f)	A - K (f)	
<i>Satyrium w-album</i> (Knoch, 1782)	-	A, K	-	-	I, J (fr)	
<i>Satyrium pruni</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, K	K	E (rf)	C, E, F, G, H, I, J, K (r-rf)	
<i>Satyrium spini</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	A, K	E, I, K	E (rf)	A, F, G, H, I, J, K (rf)	
<i>Satyrium ilicis</i> (Esper, 1779)	-	A, H, I, K	E, I	E (rf)	F, G, H, I (r)	
<i>Satyrium acaciae</i> (Fabricius, 1787)	-	A, E, G, H, K	E, H	E (fr)	A, B, C, E, F, G, H (rf)	
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	-	K	E, H, I	E (rf)	A - G (rf)	
<i>Cupido osiris</i> (Meigen, 1829)	-	A, E, K	E, I, K	E (r)	A, B, E, G, J (r)	4B
<i>Cupido (Everes) argiades</i> (Pallas, 1771)	-	A, G, H, I, K	E, H	E (r)	A - K (f)	
<i>Cupido (Everes) decolorata</i> (Staudinger, 1886)	-	A, H, I, K	-	E (rf)	A, D, E, F, G, H, I (r-rf)	

TAXON	Zonele de semnalare					Statut protectiv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Inainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. "prof. A. Os- trogovich"	Rákósy (1988) în col. "prof. Șt. Péterfi"	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
<i>Cupido (Everes) alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	-	A, H, I, K	-	-	E (fr), G (fr)	4B
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, G, H, I	E, H, I	E (f)	A - J (f)	
<i>Pseudophilotes schiffermuelleri</i> Hemming, 1929	-	A, C, H, I, K	-	E (rf)	A, C, E, G, H, I, J (r-rf)	
<i>Pseudophilotes bavius hungaricus</i> Diószeghy, 1913	-	E	E	E (fr)	E (fr)	3, 4A
<i>Scolitantides orion lariana</i> Fruhstorfer, 1910	-	-	E	E (rf)	-	
<i>Glaucopteryx alexis</i> (Poda, 1761)	-	A, E, G, H, I, K	A, E, H, I, K	E (f)	A - K (rf-f)	
<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)	-	H, I, K	H, I, K	-	A - J (rf)	4A
<i>Maculinea teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	-	-	-	E (rf)	D, E, G, H, I (r-rf)	3, 4A
<i>Maculinea nausithous</i> (Bergsträsser, 1779)	-	-	-	E (rf)	D, E (rf)	3, 4A
<i>Maculinea alcon</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	H	I	E (r)	D, E, G (r-rf)	4B
<i>Maculinea rebeli</i> (Hirschke, 1904)	-	-	-	-	I (r)	
<i>Plebeius sephirus</i> Frivaldsky, 1835	-	A, E, H, K	A, E	E (r)	E, I, J (r)	4B
<i>Plebeius argus</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, E, G, H, I, K	E, K	E (ff)	A - K (f-ff)	
<i>Plebeius idas</i> (Linnaeus, 1761)	-	G, H, I, J, K	H, I	E (rf)	A, D, E, G, H, J (rf)	

TAXON	Zonele de semnalare					Statut protecțiv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Înainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. "prof. A. Os- trogovich"	Rákósy (1988) în col. "prof. Șt. Péterfi"	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
<i>Plebeius argyrognomon</i> (Bergsträsser, 1779)	-	A, E, H, I, K	E	E (rf)	A, E, F, G, H, J (r-rf)	
<i>Aricia eumedon</i> (Esper, 1780)	-	A, E, G, H, K	-	E (r)	D, E, G, J (r-rf)	4B
<i>Aricia agestis</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	A, H, I, K	E, H	E (rf)	E, G, H, I (r-rf)	
<i>Aricia artaxerxes</i> (Fabricius, 1793)	-	-	H	-	?	
<i>Polyommatus (Cyaniris) semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	-	E, G, H, K	A, E, H, I	E (f)	B, C, D, E, G, H, I (rf)	
<i>Polyommatus dorylas</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	A, I, K	E, I	E (r)	E, F, G, J (r)	
<i>Polyommatus amandus</i> (Schneider, 1792)	-	E, K	E	E (r)	-	4B
<i>Polyommatus thersites</i> (Cantener, 1835)	-	A, E, G, I, K	E, H, K	E (rf)	A, B, C, E, F, G, J (rf-f)	
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	-	A, E, G, H, I, K	A, E, H, I, K	E (ff)	A - K (ff)	
<i>Polyommatus (Meleageria) daphnis</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	A, K	E, I	E (rf)	A, C, E, F, G, H, I, J (rf)	
<i>Polyommatus (Meleageria) bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	-	A, H, K	E, H, I, K	E (rf)	A - J (rf)	
<i>Polyommatus (Meleageria) coridon</i> (Poda, 1761)	-	A, G, H, J, K	E, H, I, K	E (rf)	A, C, E, F, G, I, J (rf)	

TAXON	Zonele de semnalare					Statut protectiv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Inainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. “prof. A. Os- trogovich”	Rákósy (1988) în col. “prof. Șt. Péterfi”	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
Nymphalidae						
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	-	H, K	I	-	A, F, E, G, H, I, J (f)	
<i>Argynnis pandora</i> ([Denis & Schiffer- müller], 1775)	-	K	-	-	H (ff)	
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	-	H, K	E, H, I	E (rf)	C, E, F, G, H, I, J (f)	
<i>Argynnis adippe</i> ([Denis & Schiffer- müller], 1775)	-	H	H, I, K	E (rf)	A, C, F, G, H, I, J (rf)	
<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	-	H, K	H, I	E (rf)	G, H, I, J (rf)	
<i>Argynnis laodice</i> (Pallas, 1771)	-	-	-	-	I (ff)	4B
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	-	K	H, I, K	E (ff)	A - K (ff)	
<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	K	H, I	H, I, K	-	G, H (r)	
<i>Brenthis daphne</i> ([Denis & Schiffer- müller], 1775)	-	-	-	-	B, C, E, G, H (rf)	
<i>Brenthis hecate</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	E, G, H, I, K	E, H, I	E (rf)	B, C, E, F, G, H, I, J (rf)	
<i>Boloria (Clossiana) euphrosyne</i> (Lin- naeus, 1758)	-	A, H, K	I, K	E (f)	A, F, G, H, I (r-rf)	
<i>Boloria (Clossiana) selene</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	K	H, I, K	E (rf)	A, B, C, D, H, I, J (rf)	

TAXON	Zonele de semnalare					Statut proteciv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Inainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. “prof. A. Os- trogovich”	Rákósy (1988) în col. “prof. Șt. Péterfi”	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
<i>Boloria (Clossiana) dia</i> (Linnaeus, 1767)	-	C, E, G, I, K	E, H, I, J, K	E (f)	A - K (ff)	
<i>Vánessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	K	A, G, I, K	I, K	E (f)	A, B, C, E, F, G, H, K (rf)	
<i>Vánessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	K	H, K	H, I	E (f)	C, E, F, G, H, J (rf)	
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	K	K	I, K	E (f)	A - K (ff)	
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	K	A, H, I, K	I, K	E (ff)	A - K (f-ff)	
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	K	A, G, I, K	H, I, K	E (rf)	A, C, E, F, G, H, I, J (f)	
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	H	E (rf)	A - J (rf)	
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	K	H, I	H, I, K	-	F, G, H, I, J (r)	
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	K	H, I, K	G, H, I, K	E (rf)	B, C, F, G, H, I, K (rf)	
<i>Nymphalis xanthomelas</i> (Esper, 1781)	K	-	I	-	G, H, I (f)	
<i>Nymphalis vaualbum</i> ([Denis & Schiffer- müller], 1775)	-	-	-	E (ff)	-	3, 4A
<i>Euphydryas maturna</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	H	-	E, G, H, I (r)	3, 4A
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	-	-	I	-	B (r)	3, 4A
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, G	E, H	E (f)	E, F, G, H, I, J (rf)	
<i>Melitaea phoebe</i> ([Denis & Schiffer- müller], 1775)	-	A, G, H, I	H, I, K	E (rf)	A, B, E, F, G, H, I, J (rf)	
<i>Melitaea trivia</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	A, G, H, K	H, I	E (rf)	D, E, F, G, J (r)	

TAXON	Zonele de semnalare					Statut protectiv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Inainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. "prof. A. Os- trogovich"	Rákósy (1988) în col. "prof. Șt. Péterfi"	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	-	A, E, I, K	E, H, I	E (ff)	E, H, I, J (r)	
<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)	-	-	I	-	B, C, F, G, H, I, J (rf)	
<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850	-	I, K	E, H, I	E (f)	B, D, E, G, H, I, J (rf)	
<i>Melitaea britomartis</i> Assmann, 1847	-	-	-	-	?	
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	-	A, H, I	E, H, I, K	E (f)	A - J (f)	
<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	-	K	I	-	G, H, I (f)	
<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)	-	H, I	I, K	-	G, H, I, J (r-rf)	
<i>Neptis hylas</i> (Linnaeus, 1758)	K	C, G, K	H, I	E (r)	A, E, G, H, I, J (rf)	4B
<i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)	-	G, K	K	E (ff)	G, H, K (rf-f)	
<i>Apatura ilia</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	H, I	H, I, K	E (r)	A, F, G, H, I (rf)	
<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)	K	H, I	I	E (r)	A, F, G, H, I (rf)	
<i>Pararge aegeria tircis</i> Butler, 1867	-	G, H, I, K	H, I, K	E (r)	A - J (f)	
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	-	H, I, K	A, I, K	E (rf)	A, E, F, G, I, J (rf)	
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	-	G, H, I, K	A, H, I, K	E (rf)	A - K (rf)	
<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	-	I	H	-	F, G, H, I, J (r)	4A
<i>Coenonympha arcania</i> (Linnaeus, 1761)	-	A, I, K	E, H, I	E (f)	E, G, H, I, J (rf)	
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	-	E	E, H, I	E (f)	A - J (rf-f)	

TAXON	Zonele de semnalare					Statut proteciv OUG 57/2007
	Semnalări anterioare					
	Inainte de 1900	Popescu-Gorj (1964) în col. "prof. A. Os- trogovich"	Rákósy (1988) în col. "prof. Șt. Péterfi"	Rákósy & Lás- zlóffy 1997	Semnalări ale autorilor	
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	-	E, G, H, K	E, H, I	E (ff)	A - K (f-ff)	
<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, G, H, K	E, I, K	E (f)	A, E, G, H, I, J (rf)	
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, E, G, H, K	E, H, I, K	E (ff)	A - K (ff)	
<i>Erebia ligea nikostrate</i> Fruhstorfer, 1909	-	K	-	-	-	
<i>Erebia euryale syrmia</i> (Fruhstorfer, 1919)	-	K	-	-	-	
<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)	-	H, I, K	H, I, K	-	F, G, H, I, J (f-rf)	
<i>Erebia medusa</i> ([Denis & Schiffermüller], 1775)	-	G	H, K	E (rf)	A - J (rf)	
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	K	A, E, G, H, K	E, H, I, K	E (ff)	A - J (f)	
<i>Minois dryas</i> (Scopoli, 1763)	-	K	I	E (rf)	C, D, E, G, H, I, J (rf)	
<i>Hipparchia semele</i> (Linnaeus, 1758)	-	A, H, K	E, I, K	E (rf)	A, B, D, E, G, H, I, J (rf)	
<i>Brintesia circe</i> (Fabricius, 1775)	-	-	-	-	A, I, F (r)	
<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	-	A, E, G, H, I, J, K	E, I	E (f)	A, E, F, G, H, I (r)	

față de orice tip de perturbare, fiind în prezent în mod special amenințată de pășunatul practicat în zonă. Doar o mică parte a habitatului acestei specii este teoretic protejată datorită apartenenței la rezervația Fânațele Clujului, însă și aici pătrund în ultimul timp cirezi de vite și turme de oi.

M. tessellum Hbn. este o specie protejată inclusă în anexa 4B a OUG 57/2007.

Muschampia cribrellum (Eversmann, 1841)

Element ponto-caspic/sud-siberian, extrem de localizat în câteva zone cu vegetație de tip stepic din Podișul Transilvaniei, pe unde de altfel trece și limita vestică a arealului acestei specii. Populația de la Cluj este localizată, asemenea speciei precedente (*M. tessellum* Hbn.), pe versantul sudic al dealului Bogomaia, însă exemplare izolate au fost uneori identificate în valea Popii și pe versantul sudic al dealului Sf. Pavel.

Specia este de asemenea parțial protejată în interiorul rezervației Fânațele Clujului, fiind totodată expusă aceluiași pericole care amenință specia precedentă, *M. tessellum* Hbn.

M. cribrellum Evers. este o specie protejată inclusă în anexa 4B a OUG 57/2007.

Pyrgus carthami (Hübner, 1813)

Element ponto-mediteranean larg (însă neuniform) răspândit în jurul Clujului. Am constatat că în zonele cu vegetație stepică de pe versantul vestic al dealului Bogomaia, frecvența speciei este cu mult mai mare decât în alte zone.

Pyrgus sidae (Esper, 1784)

Element ponto-caspic/-sud siberian, cunoscut în țara noastră mai ales din regiunile sudice. Nu a mai fost semnalat în lucrările publicate anterior din împrejurimile Clujului. Se cunosc foarte puține semnalări din Transilvania și anume: Săcărâmb (jud. Hunedoara) (FUSS 1850), dealul Redină (Gușterița, jud. Sibiu) (SCHNEIDER 1970), Suatu (jud. Cluj) (RÁKOSY 1999), Cheile Turzii (jud. Cluj) (RÁKOSY 2002/2), Piatra Secuiului (Rimetea, jud. Alba) (CUVELIER & DINCĂ 2007).

Noi am întâlnit în fiecare an această specie în nord-estul Clujului, pe dealurile Bogomaia și Chinteni, iar exemplare izolate pe dealul Spoială (Cetatea Fetei), la sud de localitatea Florești și pe dealul Feleacului.

Specia este periclitată datorită creșterii presiunii antropozoogene asupra dealurilor din nord-estul Clujului, în special prin pășunatul practicat cu turme de animale (mai ales oi); extinderea suprafețelor ocupate de construcții edilitare în noul cartier Cetatea Fetei (Florești) va avea efecte nefaste asupra tuturor populațiilor de lepidoptere din zonă.

P. sidae Esp. este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Pyrgus malvae (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, larg răspândit și comun în împrejurimile Clujului, pe alocuri inclusiv în spațiile verzi din zona intravilană.

Pyrgus serratulae (Rambur, 1839)

Element euro-siberian, răspândit în România cu precădere în zonele montane.

De la Cluj și împrejurimi a fost semnalat de către POPESCU-GORJ (1964) în col. „prof. A. OSTROGOVICH”, apoi RÁKOSY (1988) în col. „prof. Șt. PÉTERFI” și RÁKOSY & LÁSZLÓFFY (1997) de la Fânațele Clujului.

Cu toate cercetările laborioase efectuate pe teren de-a lungul anilor, noi nu am găsit niciodată această specie, nici în zonele în care a fost semnalată anterior, nici în alte zone limitrofe Clujului.

Analizând materialul de *Pyrgus* din colecția „prof. Șt. PÉTERFI”, am constatat că nici un exemplar dintre cele semnalate de la Cluj, nu aparțin în realitate acestei specii. Această stare de fapt, coroborată cu faptul că nici noi nu am găsit această specie la Cluj, ne determină să presupunem că o situație similară celei din colecția „prof. Șt. PÉTERFI” există și în colecția „prof. A. OSTROGOVICH”.

Pyrgus armoricanus (Oberthür, 1910)

Element holo-mediteranean pe care noi l-am întâlnit relativ frecvent în zonele din împrejurimile Clujului. Prezența acestei specii în țara noastră a fost multă vreme considerată incertă POPESCU-GORJ (1987). În acest context, nici un exemplar colectat la Cluj din această specie nu a fost semnalat în cataloagele colecțiilor „prof. A. OSTROGOVICH” și „prof. Șt. PÉTERFI” (POPESCU-GORJ 1964, RÁKOSY 1988).

KOVÁCS & KOVÁCS (1992) constată că lepidopterologii români au confundat decenii de-a rândul această specie cu speciile înrudite *Pyrgus alveus* Hbn. și *P. serratulae* Rbr., fapt pentru care răspândirea acestei specii pe teritoriul României nu poate fi cunoscută decât după revizuirea întregului material de *Pyrgus* existent în marile colecții muzeale și particulare din țară.

Analizând materialul de *Pyrgus* din colecția „prof. Șt. Péterfi”, am constatat că o bună parte aparține în realitate speciei *P. armoricanus* Obth. Întrucât și noi am constatat că este o specie relativ frecventă în jurul Clujului, presupunem că o situație similară celei din colecția „prof. Șt. PÉTERFI” există și în colecția „prof. A. OSTROGOVICH”.

Pyrgus alveus (Hübner, 1803)

Element euro-siberian răspândit în România cu precădere în zonele montane. De la Cluj și împrejurimi a fost semnalat de către POPESCU-GORJ (1964) în col. „prof. A. OSTROGOVICH”, apoi RÁKOSY (1988) în col. „prof. Șt. Péterfi” și RÁKOSY & LÁSZLÓFFY (1997) de la Fânațele Clujului.

Noi nu am întâlnit niciodată această specie în împrejurimile Clujului și apreciem că este posibil să fi dispărut din regiunea cercetată de noi.

Analizând materialul de *Pyrgus* din colecția „prof. Șt. PÉTERFI”, am constatat că, dintre cele 16 exemplare semnalate de la Cluj și împrejurimi (RÁKOSY 1988), mai puțin de o treime aparțin cu certitudine acestei specii, ceea ce sugerează faptul că *P. alveus* Hbn. era probabil mai rar și localizat decât s-a crezut anterior. Mai mult, cerințele ecologice ale acestei specii montane

corespund într-o mică măsură celor existente la Fânațele Clujului, zonă din care a fost semnalat de către toți autorii menționați anterior; în acest context, am constatat că exemplarele din colecția „prof. Șt. PÉTERFI” provenind de la Fânațele Clujului și determinate drept *P. alveus* Hbn. aparțin de fapt speciei *P. armoricanus* Obth. Acest fapt ne determină să credem că este foarte probabil, ca cel puțin o parte a celor 15 exemplare de *P. alveus* semnalate de la Cluj și împrejurimi (dintre care trei provin de la Fânațele Clujului) în catalogul colecției „prof. A. OSTROGOVICH” (POPESCU-GORJ 1964), să aparțină în realitate speciei *P. armoricanus* Obth., similar situației din col. „prof. Șt. Péterfi”.

Menționăm că, pentru a fi siguri de exactitatea determinărilor materialului de *Pyrgus* pe care l-am analizat în colecția „prof. Șt. PÉTERFI”, am apelat în mai multe cazuri la studiul armăturii genitale. Totuși, aceasta nu a putut fi analizată în unele cazuri din pricina stării precare în care se prezintă unele exemplare (abdomenul lipsește), datorită degradării suferite în timpul celui de-al doilea Război Mondial.

Heteropterus morpheus (Pallas, 1771)

Element manciurian / sud siberian, în România rar și localizat de regulă în zone cu umiditate relativ ridicată.

Prima semnalare de la Cluj a acestei specii aparține lui Joseph FRANZENAU (1859), un pionier al lepidopterologiei din Transilvania. Ulterior, specia a mai fost semnalată de A. POPESCU-GORJ (1964) în col. „prof. A. OSTROGOVICH” și de L. RÁKOSY (1988) în col. „prof. Șt. PÉTERFI”. Noi nu am regăsit această specie în împrejurimile Clujului; totuși, nu avem nici un dubiu asupra veridicității semnalărilor anterioare, deoarece pajiștile umede de pe valea Pleșca și poienile în zona coloniei Făget corespundeau cerințelor ecologice ale acestei specii cu câteva decenii în urmă.

În special în ultimii 15 ani, cea mai mare parte a poienilor din zona coloniei Făget și multe dintre terenurile riverane Văii Pleșca au fost ocupate de construcții edilitare (în general case de vacanță). În plus, spațiile seminaturale existente încă se reduc constant, astfel încât presiunea antropică exercitată de numărul mare de turiști (în special la sfârșit de săptămână) a dus la degradarea gravă a acestor zone.

H. morpheus Pall. este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007. Măsurile de protecție ale acestei specii sunt salutare, însă din păcate în cazul de față sunt probabil tardive.

Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)

Element circum-boreal, Holarctic, răspândit în toate zonele limitrofe Clujului, fiind relativ frecvent în pajiștile mezofile din luminișurile și liziera pădurilor de foioase. În zonele cu vegetație xerotermofilă prezența sa este accidentală.

Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808)

Element euro-siberian, introdus din anul 1910 și în America de Nord. La Cluj, precum în multe ale zone ale țării, este o specie frecventă, răspândită în toate zonele limitrofe orașului.

Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)

Element euro-siberian, larg răspândit și comun în toate zonele limitrofe Clujului.

Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775)

Element holo-mediteranean, relativ rar și localizat în România. Singura semnalare din împrejurimile Clujului a fost dată de RÁKOSY & LÁSZLÓFFY (1997), care afirmă că la Fânațele Clujului specia este frecventă. Ulterior s-a constatat că este vorba de o confuzie cu specia *Thymelicus sylvestris* Poda (RÁKOSY pers. com.).

Noi nu am întâlnit niciodată această specie nici la Fânațele Clujului, nici în altă zonă limitrofă orașului.

Hesperia comma (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, larg răspândit și comun în toate zonele limitrofe Clujului.

Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)¹

Element holopalaearctic care, similar speciei precedente, este larg răspândit și comun în zonele studiate din jurul Clujului.

Fam. Papilionidae

Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)

Element extra mediteranean-(central) european, care a făcut obiectul descrierii a numeroase subspecii cu validitate mai mult sau mai puțin discutabilă. În zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca, este reprezentată de subspecia *distinca* Bryk & Eisner, 1930. Prima semnalare a acestui taxon de la Cluj a fost făcută de HERMANN OTTO (1867). Noi am identificat trei populații² ale acestui taxon, localizate pe liziera unor păduri din sudul culoarului Someșului Mic. Prof. A. Ostrogovich a colectat între anii 1931-1932 câteva exemplare și în nordul orașului, pe dealul Sf. Pavel, dar noi nu am mai regăsit specia în această locație.

P. mnemosyne L. este o specie protejată inclusă în anexa 4 A a OUG 57/2007.

Două dintre cele trei populații identificate de noi în împrejurimile Clujului sunt serios amenințate în urma activităților antropice care afectează habitatele acestora:

Populația localizată pe liziera micii păduri de pe dl. Sângelui (Șipoștele), la nord de localitatea Gheorgheni, a fost grav afectată în urma practicării unor defrișări de tip „ras”, efectivul acesteia reducându-se dramatic;

Altă populație, localizată pe liziera vestică a pădurii de pe dl. Spoială (Cetatea Fetei) este amenințată de urbanizarea zonei prin construirea noului cartier Cetatea Fetei din sudul localității Florești.

¹LAFRANCHIS (2004) consideră că *O. venatus* B. & G. este în realitate o specie înrudită prezentă în Extremul Orient, în timp ce TSHIKOLOVETS (2003) sinonimizează taxonul *faunus* Turati, 1905 cu *sylvanus* Esp.

²Am identificat specia și pe liziera pădurii Gheorgheni (zona G), însă foarte rar.

Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)

Element ponto-mediteranean răspândit în toate zonele limitrofe municipiului. În unele țări europene, ca urmare a defrișării tufărișurilor de *Prunus spinosa*, una dintre principalele baze trofice larvare, specia a devenit rară și este protejată. La noi însă nu este periclitată.

Papilio machaon (Linnaeus, 1758)

Element holarctic, prezent în toate zonele din jurul Clujului. Larvele se hrănesc cu diverse umbelifere. Noi am găsit la Fânațele Clujului numeroase larve care se hrăneau cu capsulele încă verzi de frâsinel (*Dictamnus albus*), o plantă mai puțin cunoscută drept bază trofică a acestei specii.

Fam. Pieridae

Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)

Element mediteranean- /holo-mediteranean/ vest asiatic, răspândit pretutindeni împrejurul Clujului, chiar și în spațiile verzi din zona intravilană.

Leptidea reali Reissinger, 1989

Prima semnalare a speciei pe teritoriul României și din împrejurimile Clujului a fost făcută de L. RÁKOSY (1996).

Cercetările insuficiente nu ne permit să ne pronunțăm încă asupra frecvenței și răspândirii sale exacte în zonele limitrofe Clujului. Un studiu comprehensiv realizat relativ recent (MARTIN & al. 2003) a evidențiat faptul că, deși studiul armăturii genitale masculine permite de regulă separarea corectă a celor doi taxoni, există un număr redus de indivizi a căror armătură genitală prezintă caractere intermediare, făcând uneori riscantă determinarea pe baza acestui criteriu.

Leptidea morsei Fenton, 1881

Element manciurian- /sud siberian/ - ponto-panonic (disjunct), divizat în mai multe subspecii. În țara noastră este prezentă subspecia *major* Grund, 1907. Specie silvicolă, prezentă la nivelul lizierelor, poienilor și tăieturilor pădurilor din preajma Clujului. Frecvența acesteia este diferă de la o locație la alta, fiind în general „rară” până la „relativ frecventă”. Este uneori dificil de separat de *L. sinapis* L., chiar și pe baza studiului armăturii genitale masculine.

L. morsei Fenton este o specie protejată inclusă în anexele 3 și 4 A ale OUG 57/2007. Este singurul lepidopter menționat drept „prioritar” în această ordonanță (CUVELIER & DINCĂ 2007).

Anthocaris cardamines (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian prezent în toate zonele limitrofe Clujului. Nu este periclitat.

Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, relativ frecvent în unele zone din împrejurimile Clujului. În deceniile cinci-șase ale secolului trecut, această specie s-a înmulțit în masă și a produs importante daune pomilor fructiferi, fapt care a impus luarea unor măsuri de combatere.

Nu se știe dacă măsurile de combatere sau alte cauze naturale au dus

la diminuarea drastică a efectivelor acestei specii, care ulterior a devenit o raritate. Decenii la rând, aceasta a dispărut practic din majoritatea zonelor limitrofe Clujului, doar o populație redusă numeric păstrându-se la Fânațele Clujului. În prezent a revenit și în alte zone, dar prezintă deocamdată densități populaționale aflate în limite „normale”.

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)

Element holarctic, care în trecut era considerat un dăunător al culturilor de brasicacee.

Dispariția culturilor de brasicacee din unele cartiere periferice Clujului (Bulgaria, Mănăstur), a avut urmări nefavorabile asupra efectivelor acestei specii. În prezent, aproape a dispărut din zona intravilană, și a devenit rar în zonele extravilane, unde larvele acesteia se hrănesc cu diverse brasicacee spontane.

Pieris rapae (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, introdus de om în America de Nord și chiar în Australia. Este o specie comună pretutindeni în împrejurimile Clujului, inclusiv în zona intravilană.

Pieris napi (Linnaeus, 1758)

Element holarctic, foarte frecvent în toate zonele limitrofe Clujului, inclusiv în spațiile verzi din zona intravilană.

Pontia edusa (Fabricius, 1777)

Element ponto-mediteranean - / -turkestanian, -iranian/, larg răspândit în jurul Clujului, însă cu efective mult mai reduse decât cele două specii precedente, preferând spațiile deschise.

Colias erate (Esper, 1805)

Element sud-vest siberian, de tip expansionist. În estul României a fost semnalată încă din anul 1930, dar expansiunea speciei spre vest a fost oprită un timp de lanțul Munților Carpați. Abia în anul 1969 este semnalată și în sud-estul Transilvaniei, la Brașov. De aici, expansiunea speciei spre vest se produce rapid, pe culoarul Mureșului și foarte lent spre nordul Transilvaniei. În anul 1980 ajunge la granița de vest, în 1987 este semnalată în Ungaria, iar în 1990 ajunge în Austria (RÁKOSY 1999).

La Cluj-Napoca, primele exemplare au fost colectate abia în anul 1995, deci după cinci ani de la semnalarea speciei pe teritoriul Austriei.

Spre deosebire de alte regiuni din România unde specia era frecventă, la Cluj a fost întotdeauna rară sau chiar foarte rară. Deoarece nu am mai întâlnit din anul 2003 nici un exemplar din această specie, presupunem că aceasta a dispărut complet (cel puțin momentan) din zonele limitrofe Clujului.

Colias croceus (Fourcroy, 1785)

Element paleotropical-subtropical, probabil rezident în unele zone din sudul Europei, dar un migrator destul de frecvent în nordul continentului. În condițiile climatice ale Clujului, doar o foarte mică parte din larvele speciei supraviețuiesc peste iarnă, iar uneori, în urma iernilor grele, generația vernală dispăre în totalitate. Populațiile din această regiune se pot menține numai prin

aportul exemplarelor migrate din sud. Consecințe ale acestei situații sunt fluctuațiile anuale ale efectivelor și diferențele foarte mari dintre numărul indivizilor ce apar în diferite generații. Efectivele numerice ale generației vernală, uneori și ale celei estivale, sunt foarte reduse sau lipsesc cu desăvârșire, pe când generația autumnală este în general bine reprezentată.

Spre deosebire de anii anteriori, când specia era relativ frecventă, în special în generația autumnală, pe tot parcursul anului 2006 nu am observat nici măcar un singur exemplar. În această situație, refacerea întregii populații de *C. croceus* Frc. se va putea face numai prin exemplarele care vor migra în zonă în anii viitori.

Colias myrmidone (Esper, 1780)

Element ponto-caspic /-sud siberian /, care preferă pajiștile cu vegetație mezofilă. La Cluj, această specie este localizată pe pășunile situate la sud de pădurile Făget și Gheorgheni, dar am întâlnit exemplare izolate și în nord-vestul orașului, la Cheile Baciului.

Precum la alte specii ale genului *Colias*, fluctuațiile numerice ale populațiilor sunt remarcabile. Astfel, între anii 1998-2000, pe pășunea de pe Râtul Penii, situată la sud de pădurea Făget, puteau fi observate zilnic sute de exemplare, însă, după numai doi ani, specia a dispărut cu desăvârșire. În anul 2006 am regăsit specia în această locație, însă efectivele sale sunt cu mult reduse față de cele de acum șapte-opt ani.

Declinul puternic al speciei în această locație ar putea fi cauzat de frigul și umezeala care, în unele ierni, depășesc valorile acceptabile pentru larvele hibernante, sau de practica localnicilor de a incendia vegetația uscată de pe pășuni, prilej cu care sunt distruse atât larvele cât și tulpinile subarbuștilor de *Cytisus*, baza trofică a acestei specii.

C. myrmidone Esp. este o specie protejată inclusă în anexele 3 și 4 A ale OUG 57/2007.

Colias chrysotheme (Esper, 1781)

Element sud-vest siberian, localizat și foarte rar în împrejurimile municipiului Cluj-Napoca.

A mai fost semnalat anterior de L. RÁKOSY (1988), care a identificat un exemplar colectat la Sălicea în anul 1928, în col. „prof. Șt. PÉTERFI” și de RÁKOSY & LÁSZLÓFFY (1997), de la Fânațele Clujului, unde este rar. Noi am găsit în anul 2003 două exemplare izolate la vest de pădurea Făget, pe valea Gârbăului. Apare exclusiv în zone deschise, cu un caracter stepic mai mult sau mai puțin pronunțat.

C. chrysotheme Esp. este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Colias hyale (Linnaeus, 1758)

Element sud-vest siberian, prezent în toate zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca. Cu toate că și aceasta este o specie migratoare, efectivele sale populaționale prezintă fluctuații anuale mai reduse decât a celorlalte specii ale genului *Colias*.

Colias alfacariensis Ribbe, 1905

Element holo-mediteranean, răspândit în toate zonele limitrofe Clujului. Este o specie asemănătoare lui *C. hyale* L., însă mult mai localizată și mai puțin frecventă decât aceasta.

Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, comun în toate zonele limitrofe Clujului. Apare primăvara devreme, fiind singura specie din familia Pieridae care hibernează la noi în stadiul de imago.

Fam. Lycaenidae

Hamearis lucina (Linnaeus, 1758)

Element holo-mediteranean, relativ frecvent în unele zone din împrejurimile Clujului, însă localizată în proximitatea pădurilor și tufărișurilor, unde cresc diferite specii de *Primula*, plantele gazdă ale larvelor.

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)

Element holarctic, întâlnit în toate zonele limitrofe ale municipiului Cluj-Napoca, dar peste tot cu efective reduse.

Lycaena dispar rutila (Werneburg, 1864)

Element euro-siberian, larg răspândit în jurul Clujului, dar localizat în zonele cu vegetație mezohigrofilă. În ultimii ani, se constată o reducere semnificativă a efectivelor acestei specii, însă cauzele reale ale acestui fenomen nu sunt încă elucidate.

L. dispar rutila Wern. este o specie protejată inclusă în anexele 3 și 4 A ale OUG 57/2007.

Lycaena virgaureae (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, frecvent în zonele montane apropiate orașului Cluj (Munții Gilăului). Cu excepția zonelor adiacente pădurii Baciului, unde specia este relativ frecventă, în toate celelalte zone limitrofe orașului, aceasta este rară și apare numai în proximitatea unor păduri. Nu am găsit niciodată această specie în zona cu vegetație xerotermofilă de la Fânațele Clujului.

Lycaena tityrus (Poda, 1761)

Element mediteranean-/ holo-mediteranean/ vest asiatic, răspândit în toate zonele din jurul Clujului. Este o specie cu cerințe ecologice mai puțin riguroase, preferând zonele cu vegetație mezofilă; am găsit însă numeroase exemplare și în zonele cu vegetație stepică de la Fânațele Clujului. În zonele studiate de noi, este cea mai frecventă specie a genului *Lycaena*.

Lycaena alciphron (Rottemburg, 1775)

Element mediteranean-/ holo-mediteranean/ vest asiatic, rar și localizat în împrejurimile municipiului Cluj-Napoca. Populații cu efective mai mari apar numai în zonele cu vegetație mezohigrofilă de pe versantul nordic al dealului Feleacului și în valea pârâului Micuș, la sud de vârful Peana.

Lycaena thersamon (Esper, 1784)

Element ponto-caspic / -sud siberian, rar și localizat în împrejurimile Clujului. Populații cu efective ceva mai mari apar în zonele cu vegetație

mezotermofilă de pe dealurile Cetățuie și Bogomaia (Murgău).

Thecla betulae (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, relativ frecvent în zonele cu tufărișuri de porumb (*Prunus spinosa*), una dintre plantele gazdă ale larvelor sale. Speciile de *Betula*, care de asemenea fac parte din baza sa trofică, sunt puțin răspândite în pădurile din preajma Clujului. Specia este rară în zonele cu vegetație stepică de pe dealul Bogomaia.

Neozephyrus quercus (Linnaeus, 1758)

Element holo-mediteranean, prezent în toate pădurile de stejar din jurul Clujului. Cu toate că stejarul, baza trofică a speciei, este bine reprezentat în componența pădurilor din jurul orașului, frecvența acesteia este mult mai redusă decât în alte regiuni ale României.

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, polifag, frecvent în toate zonele din împrejurimile Clujului, inclusiv în zona intravilană.

Satyrium w-album (Knoch, 1782)

Element euro-siberian, foarte rar în împrejurimile Clujului. A mai fost semnalat doar o singură dată de A. POPESCU-GORJ (1964), care a identificat două exemplare din această specie în colecția „prof. A. OSTROGOVICH”, colectate în zona intravilană și de pe dealul Galișer.

Noi am găsit de asemenea patru exemplare, unul (12. 07. 1992) pe dealul Spoială (Cetatea Fetei) situat la sud de localitatea Florești și trei (4. 07. 1975, 9. 07. 1975, 29. 07. 1995) pe liziera pădurii Făget.

Satyrium pruni (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, răspândit în toate zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca, uneori chiar și în zona intravilană, pe prunii din livezile și gospodăriile din cartierele periferice. Specia prezintă totuși efective populaționale în general scăzute, cu excepția unor ani favorabili, când efectivele speciei cresc semnificativ.

Satyrium spini ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element holo-mediteranean, răspândit în zonele cu tufărișuri din preajma pădurilor, în general în apropierea tufelor de *Prunus spinosa* și *Rhamnus cathartica*, care constituie și baza trofică larvară. Uneori am observat numeroase exemplare din această specie pe teii înfloriți din zonele periferice, intravilane ale orașului.

Satyrium ilicis (Esper, 1779)

Element holo-mediteranean, rar și localizat. Cu toate că în majoritatea zonelor din împrejurimile Clujului există păduri de stejar, mediul natural favorabil dezvoltării speciei, efectivele acesteia sunt extrem de reduse.

Satyrium acaciae (Fabricius, 1787)

Element mediteranean-/ holo-mediteranean/ vest asiatic, răspândit în toate zonele limitrofe Clujului. Efective mai mari apar în zonele cu tufărișuri de *Prunus spinosa*, planta gazdă a larvelor. Este cea mai frecventă specie a genului *Satyrium*. Se concentrează în număr mare pe inflorescențele de *Sam-*

bucus ebulus.

Cupido minimus (Fuessly, 1775)

Element euro-siberian, relativ frecvent în toate zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca, manifestând exigențe ecologice relativ scăzute. Noi am întâlnit această specie atât în unele zone umede de pe valea pârâului Micuș, alături de specii higro și mezohigrofile, cât și pe versanții sudici ai dealurilor Sf. Gheorghe, Sf. Pavel și Bogomaia, alături de specii xerothermofile.

Cupido osiris (Meigen, 1829)

Element holo-/ mediteranean xeromontan, rar și localizat. În sudul municipiului Cluj-Napoca apar câteva populații izolate, cu efective reduse, alături de o populație ceva mai viguroasă prezentă la nord de oraș, pe versantul sudic al dealului Bogomaia.

C. osiris Meigen este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Cupido (Everes) argiades (Pallas, 1771)

Element euro-siberian, cu exigențe ecologice relativ reduse, prezentă în toate zonele limitrofe Clujului, inclusiv în spațiile verzi din zona intravilană.

Cupido (Everes) decolorata (Staudinger, 1886)

Element ponto-mediteranean, mai rar și mai localizat decât specia precedentă. Noi am identificat populații cu efective reduse în șapte dintre cele zece zone limitrofe municipiului Cluj-Napoca.

Cupido (Everes) alcetas (Hoffmannsegg, 1804)

Element euro-siberian, foarte rar și localizat. De la Cluj și împrejurimi a mai fost semnalat de către A. POPESCU-GORJ (1964) care a identificat în col. „prof. A. OSTROGOVICH” nu mai puțin de 17 exemplare aparținând acestei specii, colectate în perioada 1921-1948, atât în zonele limitrofe orașului (dl. Galișer, dl. Sf. Pavel, Făget), cât și în zona intravilană (Academia Agricolă).

După cercetări îndelungate, noi am găsit numai două exemplare, pe versantul sudic al dealului Bogomaia (Murgău) (27. 05. 1989) și la nord de acest deal, în valea A-Treia (18. 07. 1999). Ulterior anului 2002 specia a fost identificată și în zona G (pădurea Gheorgheni), unde este de asemenea foarte rară. Din aceste date deducem că în perioada 1920-1950 specia era mult mai frecventă și mai răspândită decât în prezent. Regresul său a fost observat și în alte regiuni ale României.

E. alcetas Hoffmsg. este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)

Element holarctic, frecvent și răspândit pretutindeni în jurul municipiului Cluj-Napoca. Efective mai mari apar în zonele cu tufărișuri, de-a lungul lizierelor și în poienile din păduri.

Pseudophilotes schiffmuelleri Hemming, 1929

Element mediteranean-/ holo-mediteranean/ vest asiatic, relativ frecvent în împrejurimile Clujului. Noi am găsit această specie în șapte dintre cele zece zone limitrofe orașului. Populații cu efective mai mari apar pe versanții sudici

ai dealurilor Sf. Pavel, Sângelui, Spoială (Cetatea Fetei), Bogomaia, dar specia nu lipsește total nici de pe versantul nordic al dealului Feleacului.

Pseudophilotes bavius (Eversmann, 1832)

Element ponto-mediteranean, cu areal fragmentat și populații aparținând mai multor subspecii. În Transilvania este prezentă subspecia *hungaricus* Diószeghy, 1913³. Toate semnalările anterioare, de la Cluj și împrejurimi, dau ca locație pentru acest taxon numai Fânațele Clujului (POPESCU-GORJ 1964, RÁKOSY 1988, RÁKOSY & LÁSZLÓFFY 1997). Tot aici am găsit și noi câteva exemplare în anul 2004. Spre deosebire de alte locații din Câmpia Transilvaniei (Suatu, Vișoara), populația de la Fânațele Clujului este extrem de redusă numeric. Un exemplar eratic a fost colectat de către W. MANOLIU la periferia sudică a orașului, în colonia Becaș. Chiar dacă a existat cândva aici o populație izolată, probabil că în prezent a dispărut, ca urmare a numeroaselor construcții edilitare apărute în ultimii ani în această zonă.

P. bavius Evers. este o specie protejată inclusă în anexele 3 și 4 A ale OUG 57/2007.

Scolitantides orion (Pallas, 1771)

Element ponto-caspic /-sud siberian, localizat, însă relativ frecvent în unele zone calcaroase; populațiile din centrul și sudul Europei (inclusiv cele din România) aparțin subspeciei *lariana* Fruhstorfer, 1910. A fost semnalat de la Cluj de către RÁKOSY (1988), care a identificat un exemplar din această specie, colectat în anul 1929, la Fânațele Clujului, în col. „prof. Șt. PÉTERFI”. RÁKOSY & LÁSZLÓFFY (1997) afirmă că specia este relativ frecventă la Fânațele Clujului. Noi am găsit populații viguroase de *Scolitantides orion* Pall. în diferite zone calcaroase din județul Cluj (Cheile Turzii, Cheile Turenilor, Cheile Pănicenilor) unde există numeroase plante din genul *Sedum*, baza trofică larvară a acestei specii, dar niciodată la Fânațele Clujului sau în alte zone din proximitatea municipiului Cluj-Napoca.

Glaucopsyche alexis (Poda, 1761)

Element mediteranean-/ holo-mediteranean/ vest asiatic, frecvent și prezent în toate zonele limitrofe Clujului, inclusiv pe spațiile verzi din zona intravilană.

Maculinea arion (Linnaeus, 1758)

Element ponto-caspic /-sud siberian, cu populații mai mult sau mai puțin viguroase în toate zonele din împrejurimile Clujului.

Populațiile din vestul Europei se află într-un accentuat declin, specia fiind inclusă în Directiva Floră-Faună-Habitat. Cu toate că populațiile din România nu prezintă încă fenomene regresive de amploare, autoritățile române și-au însușit Directiva FFH a Uniunii Europene, astfel încât *M. arion* L. figurează în cadrul anexei 4 A a OUG 57/2007.

Maculinea teleius (Bergsträsser, 1779)

Element sud-vest siberian, cu populații foarte localizate. Similar ce-

³ TSHIKOLOVETS (2003) consideră taxonul *hungaricus* Diosz. drept un sinonim al subspeciei nominale.

lorlalte specii componente ale genului *Maculinea*, aceasta este monofagă și mirmecofilă, fiind totodată sensibilă față de orice modificare produsă în mediul său natural. S-a constatat că este și cea mai sedentară specie de *Maculinea*, care se deplasează rareori în afara habitatului său (WYNHOFF 2001).

Una dintre cele două populații cunoscute din proximitatea Clujului, localizată pe o fâneață cu vegetație higrofilă din colonia Făget, a dispărut recent ca urmare a lucrărilor de drenare a terenului și construirii în zonă a unor case de vacanță. Cea de a doua populație supraviețuiește încă numai datorită faptului că este extinsă pe o arie mai vastă, care se întinde de pe versantul nordic al dealului Sf. Gheorghe până pe versantul sudic al dealului Bogomaia și mai departe către nord până în valea A-Treia. Cu toate că este dispersată pe o suprafață întinsă, efectivele acestei populații sunt destul de modeste. Reducerea drastică a acestor efective este datorată în principal cosirii vegetației de pe versanții dealurilor Sf. Gheorghe și Bogomaia, într-o perioadă nepotrivită pentru ciclul de dezvoltare a speciei (momentul depunerii ponte și al primelor stadii larvare, fitofage); acestui fenomen i se adaugă pășunatul intensiv cu turme de oi, practicat pe pajiștile din valea A-Treia.

M. teleius Brgstr. este o specie protejată inclusă în anexele 3 și 4 A ale OUG 57/2007.

Maculinea nausithous (Bergsträsser, 1779)

Element sud-vest siberian, extrem de localizat în România. Cercetările noastre din împrejurimile Clujului au arătat că este răspândită numai în nord-estul orașului, unde împarte același teritoriu și aceeași bază trofică cu specia înrudită, *M. teleius* Brgstr. Raritatea speciei este confirmată și de faptul că prezența sa a trecut neobservată până în anul 1994, cu toate că această zonă a fost destul de intens cercetată de către profesorii universitari A. Ostrogovich și Șt. Péterfi, încă din anul 1927.

Populația de *M. nausithous* Brgstr. din această zonă este singura cunoscută din Transilvania. Recent, specia a fost semnalată și din nordul Bucovinei.

Ocupând același teritoriu cu *Maculinea teleius* Brgstr. și având un ciclu biologic similar, această specie este la fel de vulnerabilă și este supusă aceluiași pericol. Totuși, este o specie mai mobilă decât *M. teleius* Brgstr., adulții utilizând uneori biocoridoare pentru deplasare pe distanțe mai mari (WYNHOFF 2001).

Similar lui *M. teleius* Brgstr., este o specie protejată inclusă în anexele 3 și 4 A ale OUG 57/2007.

Maculinea alcon ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element sud-vest siberian, destul de rar și localizat în România. Noi am identificat în zonele cercetate două populații aparținând acestei specii, una localizată pe pășunea din vestul localității Gheorgheni, iar a doua în nord-estul orașului, unde ocupă o fracțiune din teritoriul comun speciilor *M. teleius* Brgstr. și *M. nausithous* Brgstr.; mai precis, este vorba de zona unde coexistă atât *Sanguisorba officinalis* cât și *Gentiana pneumonanthe*.

M.alcon D. & S. este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Maculinea rebeli (Hirschke, 1904)

Specie localizată, confirmată recent din împrejurimile municipiului Cluj-Napoca de către CUVELIER & DINCĂ (2007). Pe teritoriul României aceasta a fost semnalată numai din Transilvania (RÁKOSY & al. 2003).

După TUZOV & al (1997), *M. rebeli* Hirschke prezintă mai multe subspecii, dintre care forma nominată este răspândită exclusiv în Europa, iar celelalte au un areal fragmentat din Caucaz, de-a lungul transbaikaliei până la fluviile Amur și Ussuri.

Situația taxonomică a acestui fluture a fost și rămâne una controversată. Unii lepidopterologi consideră că acest taxon este de fapt o formă ecologică a speciei *Maculineaalcon* D. & S. (TOLMAN & LEWINGTON 1997). Studii recente de taxonomie moleculară susțin această afirmație, acestea indicând faptul că *M.alcon* D. & S. și *M. rebeli* Hirschke sunt îndeaproape înrudite din punct de vedere genetic (ALS & al. 2004, BERECZKI & al. 2005). Alte date recente sugerează același lucru, întrucât într-un sit din estul Poloniei s-a constatat că larvele de *M.alcon* D. & S. pot utiliza și *Gentiana cruciata* drept sursă alternativă de hrană (SIELEZNIEW & STANKIEWICZ 2004).

În perimetrul cercetat, noi am identificat o singură populație aparținând acestui taxon, localizată în apropierea localității Sălicea, pe pajiștile situate la sud de vârful Peana și pe pășunea situată la vest de acest vârful (Râțul Penii). Am constatat că, în această zonă, perioada de zbor a taxonului *M. rebeli* Hirschke are de regulă un avans de circa trei săptămâni față de *M.alcon* D. & S.

M. rebeli Hirschke nu se numără printre speciile protejate de lege, cu toate că datele actuale indică faptul că, în România, specia este mai rară și mai localizată decât *M.alcon* D. & S.

Plebeius sephirus Frivaldsky, 1835

Element ponto-mediteranean, relativ rar și foarte localizat, răspândit în zonele cu vegetație xerotermofilă. Noi am găsit o populație cu efective modeste la Fânațele Clujului și câteva exemplare izolate într-o zonă situată la vest de liziera pădurii Făget, mai precis pe valea Gârbăului, pe valea pârâului Tăuți și pe versantul sudic al dealului Spoială (Cetatea Fetei).

Nu am regăsit specia pe dealul Sf. Pavel, locul de unde au fost colectate mai multe exemplare în perioada 1928-1930, de către prof. univ. A. Ostrogovich (POPESCU-GORJ 1964) și Șt. Péterfi (RÁKOSY 1988).

P. sephirus Friv. este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Plebeius argus (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, larg răspândit în toate zonele din jurul municipiului Cluj-Napoca, inclusiv în zona intravilană.

Plebeius idas (Linnaeus, 1761)

Element holarctic, relativ frecvent în împrejurimile municipiului Cluj-Napoca. Noi am găsit populații cu efective relativ reduse în șase dintre

cele zece zone limitrofe orașului.

Plebeius argyrognomon (Bergsträsser, 1779)

Element euro-siberian, relativ frecvent în unele zone limitrofe Clujului, dar cu efective mai reduse decât cele ale speciei similare, *P. idas* L. Menționăm că exemplare de *P. idas* L. și *P. argyrognomon* Brgrstr. pot fi uneori dificil de separat cu certitudine.

Aricia eumedon (Esper, 1780)

Element euro-siberian, în general rar și localizat. Populații cu efective semnificative apar pe fânețele mezohigrofile situate pe partea dreaptă a pârâului Valea Caldă și pe fânețele mezofile-mezohigrofile din vestul coloniei Borhanci. Exemplare izolate apar pe versantul nordic al dealului Feleacului și pe pajiștile situate în apropierea pâraielor Becaș și Tăuți (Boșor).

Aricia eumedon Esp. este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Aricia agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element mediteranean-/ holo-mediteranean/ vest asiatic, mai mult sau mai puțin frecvent în zonele limitrofe Clujului. Noi am identificat specia în patru dintre cele zece zone limitrofe orașului.

Aricia artaxerxes (Fabricius, 1793)

Element euro-siberian semnalat de la Cluj o singură dată de către L. RÁKOSY (1988), pe baza unui exemplar colectat de prof. Șt. Péterfi în anul 1930 pe valea Popii.

Având în vedere similitudinile cu unele exemplare de *Aricia agestis* D. & S., nu ne putem pronunța cu certitudine asupra prezenței lui *Aricia artaxerxes* Fab. în împrejurimile Clujului. Separarea celor doi taxoni poate fi adesea dificilă inclusiv pe baza armăturii genitale masculine. Clarificarea situației lui *Aricia artaxerxes* Fab. în împrejurimile Clujului necesită în opinia noastră cercetări suplimentare.

Polyommatus (Cyaniris) semiargus (Rottemburg, 1775)

Element euro-siberian, relativ frecvent în majoritatea zonelor limitrofe municipiului Cluj-Napoca. Noi am găsit această specie în șapte dintre cele zece zone periferice cercetate.

Polyommatus dorylas ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element ponto-mediteranean, frecvent în unele zone montane apropiate Clujului. În împrejurimile municipiului Cluj-Napoca, este rară și localizată. Populații cu efective mai mari apar la Fânațele Clujului și pe liziera vestică a pădurii Gheorgheni.

Polyommatus amandus (Schneider, 1792)

Element euro-siberian, aflat în puternic regres în România. Ultimul exemplar din această specie a fost colectat pe teritoriul României în anul 1978, la Racoș, jud. Brașov (SZÉKELY 1996). Nu cunoaștem alte semnalări sigure ulterioare.

În trecut, această specie a existat și la Fânațele Clujului, unde a fost găsită de către profesorii universitari A. Ostrogovich (POPESCU-GORJ 1964) și

Șt. Péterfi, în perioada 1928-1932 (RÁKOSY 1988, RÁKOSY & LÁSZLÓFFY 1997). Numărul mare de exemplare colectate (21 ex. în col. „prof. A. OSTROGOVICH” și 6 ex. în col. „prof. Șt. PÉTERFI”), confirmă presupunerea noastră că populația din această zonă era destul de numeroasă.

P. amandus Schneider este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Polyommatus thersites (Cantener, 1835)

Element mediteranean-/ holo-mediteranean/ vest asiatic, frecvent în majoritatea zonelor limitrofe Clujului. Noi am găsit această specie în șapte dintre cele zece zone periferice cercetate.

Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)

Element euro-siberian, foarte frecvent, răspândit în toate zonele limitrofe Clujului, inclusiv în spațiile verzi din zona intravilană. Este una dintre cele mai comune specii ale familiei Lycaenidae.

Polyommatus (Meleageria) daphnis ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element ponto-mediteranean, relativ frecvent, răspândit în majoritatea zonelor limitrofe Clujului. Noi am identificat această specie în opt dintre cele zece zone periferice cercetate.

Polyommatus (Meleageria) bellargus (Rottemburg, 1775)

Element holo-mediteranean, frecvent, prezent în toate zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca.

Polyommatus (Meleageria) coridon (Poda, 1761)

Element atlanto-mediteranean, foarte frecvent în unele zone calcaroase (Cheile Turenilor, Cheile Turzii). Populațiile din jurul Clujului, cu efective mai modeste, sunt răspândite cu precădere în zonele cu vegetație xerotermofilă și mezoxerotermofilă.

Fam. Nymphalidae

Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, frecvent în toate zonele împădurite din jurul Clujului. Exemplare izolate apar uneori și în zonele cu vegetație termofilă și xerotermofilă de pe versantul sudic al dealului Sf. Pavel și de Fânațele Clujului.

Argynnis pandora ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element ponto-mediteranean - / -turkestanian, -iranian/, cu populații stabile numai în regiunile din sudul României. Exemplare migrate ajung uneori și în regiunile nordice ale țării.

Menționăm câteva semnalări mai mult sau mai puțin recente din Transilvania: C. FUSS (1850) semnalează specia de la Săcărâmb (jud. Hunedoara), D. CZEKELIUS (1897) de la Sibiu (jud. Sibiu), Sighișoara (jud. Mureș) și Vâlcele (jud. Covasna), F. PAX (1906) din Munții Rodnei, RÁKOSY (1988) de la Sibiu și Apahida (jud. Cluj), S. BURNAZ (1993) din Munții Retezat, L. SZÉKELY (1996) de la Timișul de Jos și Poiana Brașov (jud. Brașov).

În ultimul secol, doar trei exemplare de *A. pandora* D. & S. au fost colec-

tate la Cluj-Napoca: prof. A. Ostrogovich, în anul 1930 în Grădina Botanică (POPESCU-GORJ 1964), W. Manoliu în anul 1948 în Parcul Central (MANOLIU com pers.) și M. Goia în anul 1975, pe liziera pădurii Mănăstur.

Argyannis aglaja (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, frecvent în apropierea pădurilor. Noi am identificat specia în șapte dintre cele zece zone limitrofe Clujului.

Argyannis adippe ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element euro-siberian, relativ frecvent în împrejurimile Clujului. Preferă aceleași zone din vecinătatea pădurilor, asemenea speciei precedente, dar poate fi întâlnită și în alte locuri în care există specii de *Viola*, baza trofică larvară.

Argyannis niobe (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, mai puțin frecvent decât *A. aglaja* L. și *A. adippe* D. & S. Noi am întâlnit specia doar în patru dintre cele zece zone limitrofe orașului. Preferă zonele din apropierea pădurilor, similar celor două specii precedente.

Argyannis laodice (Pallas, 1771)

Element boreo-continental, rar și localizat. O populație cu efective modeste s-a stabilit temporar, în perioada 1975-1980, într-o zonă defrișată de pe versantul stâng al văii Pleșca, la sud de izvorul Elisabeta. În această tăietură a fost plantat pin și, odată cu dezvoltarea noii vegetații arboricole, condițiile locale au devenit improprii cerințelor ecologice ale acestei specii. Specia nu a mai fost observată în jurul Clujului după anul 1980, iar persistența ei în regiunea cercetată de noi a devenit îndoielnică. Cu toate acestea, la data de 16 iulie 2007 a fost colectat un exemplar mascul în pădurea Făget (leg. M. Goia). Cercetări suplimentare sunt necesare pentru a evalua situația populației (probabile) din Pădurea Făget.

A. laodice Pall. este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, foarte frecvent în toate zonele limitrofe Clujului, inclusiv în spațiile cu vegetație ruderalizată din zona intravilană.

Brenthis ino (Rottemburg, 1775)

Element boreo-continental, în general rar și localizat. Prezența sa la Cluj a fost semnalată încă în urmă cu un secol și jumătate (FRANZENAU 1856), când probabil era mult mai răspândit decât în prezent. Noi am identificat în împrejurimile Clujului doar două populații cu efective reduse, una pe pajiștile mezohigrofile de pe versantul nordic al dealului Feleacului și a doua într-o zonă mlăștinoasă din valea pârâului Micuș, la sud de vârful Peana.

Brenthis daphne ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element sud-vest siberian, care nu a mai fost până în prezent semnalat din împrejurimile Clujului. Cu toate acestea, noi am întâlnit această specie în cinci dintre cele zece zone limitrofe cercetate, unde este destul de localizat, însă de regulă relativ frecvent. Apare cu precădere în poienile și de-a lungul lizierelor

unor păduri, unde am găsit și numeroase larve, pe diferite specii de *Rubus*.

Brenthis hecate ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element ponto-mediteranean - / -turkestanian, -iranian/, relativ frecvent în zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca. În această zonă, este cea mai răspândită specie a genului *Brenthis*. Noi am găsit mai multe populații în opt dintre cele zece zone cercetate. O populație cu efective foarte mari apare pe versantul nordic al dealului Feleacului, la est de localitatea Feleacu și pe versantul sudic al dealului Bogomaia.

Boloria (Clossiana) euphrosyne (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, mai mult sau mai puțin frecvent în zonele împădurite din împrejurimile Clujului. Noi am identificat această specie numai în cinci dintre cele zece zone limitrofe cercetate, întotdeauna de-a lungul lizierelor și luminișurilor de pădure.

Boloria (Clossiana) selene ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element boreo-continental, relativ frecvent în zonele împădurite din proximitatea municipiului Cluj-Napoca. Are populații cu efective mai mari și este mai răspândită decât specia precedentă, cu care împarte același habitat, inclusiv baza trofică larvară.

Boloria (Clossiana) dia (Linnaeus, 1767)

Element euro-siberian, comun în toate zonele limitrofe Clujului, inclusiv în spațiile verzi din zona intravilană.

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)

Element mediteranean-/holo-mediteranean/ vest asiatic, răspândit pretutindeni în jurul Clujului. La sfârșitul lui septembrie și începutul lui octombrie se concentrează în grupuri mari pe unii pomi fructiferi (*Prunus*, *Pyrus*) din livezile situate în zona intravilană. Probabil însă că nu hibernează sau nu rezistă iernilor din regiune, deoarece am văzut foarte rar primăvara exemplare hibernate.

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)

Element cosmopolit migrator, răspândit peste tot în jurul Clujului. În unii ani este foarte frecvent, iar în alții poate lipsi cu desăvârșire. Exemplarele care apar în primăvară sunt foarte rare.

Inachis io (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, comun, răspândit în toate zonele limitrofe Clujului, inclusiv pe terenurile cu vegetație ruderală din zona urbană, larvele sale hrănindu-se cu urzici. Exemplarele hibernate în natură sau în anexe din unele gospodării, apar primăvara în număr mare.

Aglais urticae (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, comun, cu un regim de viață asemănător speciei precedente. Este răspândit în toate zonele limitrofe Clujului, inclusiv pe terenurile cu vegetație ruderală din zona intravilană. În ultimii ani s-a produs o diminuare vizibilă a efectivelor sale.

Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, polifag, răspândit în toate zonele din împre-

jurimile Clujului și în mod deosebit în cele împădurite. Noi am găsit această specie în opt dintre cele zece zone cercetate limitrofe Clujului, dar cu siguranță ea există în toate zonele, inclusiv în intravilan. Apare în număr destul de mare și primăvara devreme, după hibernare.

Araschnia levana (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, răspândit în toate împrejurimile municipiului Cluj-Napoca. În ultimii ani, se constată o creștere spectaculoasă a efectivelor și o expansiune teritorială a populațiilor.

Faptul că în col. „prof. Șt. PÉTERFI” există un singur exemplar colectat în împrejurimile Clujului (RÁKOSY 1988), iar în col. „prof. A. OSTROGOVICH” nici unul (POPESCU-GORJ 1964), ne face să credem că în perioada 1920-1950 specia era rară în zonele din proximitatea orașului.

Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758)

Element holarctic, asociat pădurilor, rar în jurul Clujului. Este dispersat pe mari suprafețe de pădure, fiind întâlnit numai în exemplare izolate. Exemplarele hibernante zboară până târziu, spre începutul verii. Noi am găsit această specie numai în pădurile din cele cinci zone situate în sudul orașului.

Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758)

Element ponto-mediteranean - / -turkestanian, -iranian/, relativ frecvent în zonele împădurite din jurul Clujului. Am observat exemplare hibernante pe străzi și în alte spații puternic antropizate din zona intravilană.

Nymphalis xanthomelas (Esper, 1781)

Element sud-vest siberian, rar și localizat. A mai fost semnalat din împrejurimile Clujului de O. HERMANN (1867) și de L. RÁKOSY (1988) care a identificat în col. „prof. Șt. PÉTERFI” două exemplare colectate în 1928 la Sălicea.

În ultimele decenii ale secolului trecut, specia a intrat în regres și a dispărut complet o perioadă de 25 ani. Regresul speciei a fost remarcat și în alte regiuni ale României (KÖNIG 1972).

În ultimii ani însă, a revenit în pădurile din zonele situate la sud de oraș, mai precis în pădurile Făget și Gheorgheni, unde am găsit mai mulți adulți (proaspăt emerși sau hibernați).

Nymphalis vaualbum ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element circum-boreal, holarctic, rar și localizat, aflat în puternic regres pe teritoriul României. A fost semnalat de la Fânațele Clujului de către RÁKOSY & LÁSZLÓFFY (1997). Este o semnalare remarcabilă, prima și singura din împrejurimile Clujului și totodată ultima de pe teritoriul României. F. KÖNIG (1972) afirma că această specie nu mai fusese observată în ultimii zece ani, deci din anul 1962.

N. vaualbum D. & S. este o specie protejată inclusă în anexele 3 și 4 A ale OUG 57/2007.

Euphydryas maturna (Linnaeus, 1758)

Element sud-vest siberian, localizat. Am identificat două populații stabile, cu efective modeste, în pădurea Gheorgheni și la sud de vârful Peana, pe

valea pârâului Micuș. Am găsit exemplare izolate în diferite zone ale pădurii Făget și chiar la Fânațele Clujului, în plantația de pe versantul sudic al dealului Bogomaia.

E. maturna L. este o specie protejată inclusă în anexele 3 și 4 A ale OUG 57/2007.

Euphydrys aurinia (Rottemburg, 1775)

Element euro-siberian, care a mai fost semnalat o singură dată din împrejurimile municipiului Cluj-Napoca, fiind colectat în 1929 la Sălicea de către prof. Șt. Péterfi (RÁKOSY 1988).

Noi am identificat recent o mică populație, localizată în pădurea Baciului, la vest de localitatea Popești.

E. aurinia Rott. este o specie protejată inclusă în anexele 3 și 4 A ale OUG 57/2007.

Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)

Element mediteranean-/holo-mediteranean/ vest asiatic, relativ frecvent în împrejurimile Clujului. Am identificat populații de mărimi variabile atât în zonele cu vegetație mezohigrofilă din preajma unor păduri, cât și în zonele cu vegetație xerofilă de la Fânațele Clujului.

Melitaea phoebe ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element sud-vest siberian, comun, răspândit pretutindeni în jurul Clujului. Noi am identificat specia în opt dintre cele zece zone limitrofe Clujului.

Melitaea trivia ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element ponto-mediteranean - / -turkestanian, -iranian/, rar în împrejurimile Clujului. Noi am identificat populații cu efective foarte mici în jumătate din zonele limitrofe cercetate. Comparând aceste populații cu cele din alte locații din județul Cluj (Cheile Turzii, Cheile Turenilor), unde efectivele acestora sunt mult mai mari, conchidem că, în împrejurimile Clujului, condițiile de mediu nu sunt cele mai potrivite cerințelor ecologice ale acestei specii.

Melitaea didyma (Esper, 1778)

Element mediteranean-/holo-mediteranean/ vest asiatic, rar și localizat în împrejurimile Clujului. Noi am găsit doar câteva populații, cu efective reduse, în patru dintre cele zece zone cercetate.

Melitaea diamina (Lang, 1789)

Element sud-vest siberian, relativ frecvent în împrejurimile municipiului Cluj-Napoca. Noi am identificat populații mai mult sau mai puțin numeroase, în șapte dintre cele zece cercetate, dar numai pe pajiști cu vegetație mezohigrofilă din păduri și din apropierea unor cursuri de apă.

Melitaea aurelia Nickerl, 1850

Element ponto-mediteranean - / -turkestanian, -iranian/, relativ frecvent în împrejurimile Clujului. Noi am identificat mai multe populații (unele cu efective destul de mari), în șapte dintre cele zece zone cercetate.

Melitaea britomartis Assmann, 1847

Element sud-vest siberian, a cărui prezență este posibilă în împre-

jurimile Clujului. Nu a fost semnalat de la Cluj probabil datorită asemănării pronunțate cu *M. aurelia* Nick. și *M. athalia* Rott., o diagnoză sigură fiind posibilă doar prin analiza armăturii genitale. Clarificarea situației acestui taxon în împrejurimile Clujului necesită analiza armăturilor genitale pentru serii de exemplare al căror habitus indică posibila apartenență la *M. britomartis* Assmann (astfel de exemplare apar la Cluj). Din lipsa unor date concludente, o considerăm specie cu prezență incertă în împrejurimile Clujului.

Melitaea athalia (Rottemburg, 1775)

Element euro-siberian, frecvent în toate zonele cercetate de noi.

Limenitis populi (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, destul de rar în zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca. În urmă cu trei decenii, aceasta era relativ frecventă în pădurile din sudul Clujului, însă eliminarea plopilor, prin tăieri selective, a afectat baza trofică a larvelor sale, reducându-i drastic efectivele.

Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)

Element european-est asiatic disjunct, tip „Sybila”, relativ frecvent în zonele mai înalte apropiate din Munții Gilăului. La Cluj este în general rară, cu excepția unor ani favorabili în care efectivele sale cresc simțitor. Noi am întâlnit această specie numai în pădurile din sudul orașului, acolo unde cresc arbuștii de *Lonicera xylosteum*, planta gazdă a larvelor sale.

Neptis hylas (Linnaeus, 1758)

Element sud-vest siberian, relativ frecvent în împrejurimile municipiului Cluj-Napoca. În ultimii ani se constată o creștere apreciabilă a efectivelor sale, coroborată cu o expansiune teritorială a populațiilor. Am întâlnit această specie chiar și la Fânațele Clujului, zonă mai puțin compatibilă cu cerințele sale ecologice.

N. hylas L. este o specie protejată inclusă în anexa 4 B a OUG 57/2007.

Neptis rivularis (Scopoli, 1763)

Element sud-vest siberian, frecvent în zonele montane apropiate din Munții Gilăului și foarte rar în zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca, unde lipsește baza trofică a larvelor sale. Numeroase exemplare pot fi însă observate în zona intravilană, ca urmare a plantării diferitelor specii de *Spiraea*, în spațiile verzi din unele cartiere clujene. Specia pare să se fi adaptat perfect condițiilor de mediu din noua locație.

Apatura ilia ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element european-est asiatic disjunct, tip „Sybila”, relativ frecvent în unele zone împădurite din împrejurimile municipiului Cluj-Napoca, mai precis acolo unde vegetația arboricolă are în componență și specii de *Populus* și *Salix*, baza trofică a larvelor sale.

Apatura iris (Linnaeus, 1758)

Element european-est asiatic disjunct, tip „Sybila”, relativ frecvent. Având preferințe ecologice similare și o bază trofică larvară comună cu specia precedentă, este răspândită în aceleași zone împădurite din împrejurimile

Clujului.

Pararge aegeria Linnaeus, 1758

Element holo-mediteranean, silvicol, reprezentat în România prin subspecia *tircis* Butler, 1867. Este frecventă în toate zonele cercetate de noi, fiind una dintre puținele specii de lepidoptere diurne care pătrunde adânc în interiorul pădurilor.

Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)

Element holo-mediteranean, relativ frecvent în unele zone din vecinătatea municipiului Cluj-Napoca, fiind identificat de noi în șase dintre cele zece zone cercetate.

Lasiommata maera (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, răspândit în toate zonele cercetate, pe alocuri inclusiv în spațiile verzi din zona intravilană.

Lopinga achine (Scopoli, 1763)

Element manciurian-ponto-caspic-panonic disjunct, rar și localizat, prezent în pădurile situate la sud de municipiul Cluj-Napoca. Cu toate că zonele în care este localizată specia nu sunt încă supuse unui impact antropic puternic, efectivele sale se află în ultimii ani într-un regres evident, fără a ne putea pronunța cu exactitate asupra cauzelor acestui fenomen.

L. achine Scop. este o specie protejată inclusă în anexa 4 A a OUG 57/2007.

Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)

Element holo-mediteranean, relativ frecvent în unele zone din împrejurimile Clujului. Noi am identificat mai multe populații cu efective destul de modeste, în cinci dintre cele zece zone periferice cercetate.

Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788)

Element euro-siberian, prezent în toate zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca. În unele locații am identificat populații cu efective apreciabile.

Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, comun, prezent de primăvara devreme până toamna târziu în toate zonele cercetate, inclusiv în zona intravilană.

Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)

Element euro-siberian, relativ frecvent, în special în pajiștile și poienile din apropierea pădurilor. Noi am întâlnit această specie în șase dintre cele zece zone limitrofe cercetate.

Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)

Element holo-mediteranean, foarte frecvent atât în spațiile verzi din zona intravilană, cât și în zonele limitrofe municipiului Cluj-Napoca.

Erebia ligea (Linnaeus, 1758)

Element boreo-montan-subalpin, reprezentat la noi prin subspecia *nikostrate* Fruhstorfer, 1909. În apropierea Clujului, este frecventă în zonele montane joase din Munții Gilăului. La Cluj, a fost colectat un singur exemplar de către prof. A. Ostrogovich, în anul 1948 (POPESCU-GORJ 1964). Noi nu am observat niciodată această specie în zonele cercetate.

Erebia euryale (Esper, 1805)

Este o specie relativ larg răspândită din Europa centrală și sudică până la Munții Ural, frecventă în zonele montane unde poate fi întâlnit atât la joasă altitudine, cât și în zona subalpină; reprezentat în România prin subspecia *syrmia* (Fruhstorfer, 1919). La Cluj a fost colectat un singur exemplar (Grădina Botanică), în anul 1948, de către prof. A. Ostrogovich (POPESCU-GORJ 1964). Noi nu am observat niciodată această specie în zonele cercetate.

Erebia aethiops (Esper, 1777)

Element boreo-continental, prezent adesea și în zone colinare. Noi am identificat această specie în cinci dintre cele zece zone periferice cercetate, însă acestea au efective mult mai reduse decât cele prezente de regulă în zonele montane.

Erebia medusa ([Denis & Schiffermüller], 1775)

Element euro-siberian, cu o largă răspândire pe verticală, apărând din etajul alpin-subalpin până în zone colinare. Noi am întâlnit această specie în toate zonele limitrofe Clujului, populațiile sale având efective apreciabile în unele locații.

Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)

Specie politipică, adriato-mediteraneană și ponto-mediteraneană, prezentă în toate zonele limitrofe Clujului, cu efective populaționale variabile în funcție de locație.

Minois dryas (Scopoli, 1763)

Element sud-vest siberian, larg răspândit în jurul municipiului Cluj-Napoca, însă cu vădite preferințe față de zonele cu vegetație (mezo) xerotemofilă.

Hipparchia semele (Linnaeus, 1758)

Element ponto-mediteranean - / -turkestanian, -iranian/, relativ frecvent în împrejurimile Clujului, în mod deosebit în apropierea sau chiar în interiorul pădurilor de stejar. Am identificat specia în opt dintre cele zece zone extravilane cercetate.

Brintesia circe (Fabricius, 1775)

Element holo-mediteranean pe care îl semnalăm pentru prima dată din împrejurimile Clujului. Am identificat două populații stabile, însă cu efective reduse: una este prezentă pe versantul sudic al dealului Sf. Pavel, iar a doua în imediata apropiere a pădurii Șipoțele de pe dealul Sângelui. Am mai observat câteva exemplare izolate și pe valea Gârbăului.

Chazara briseis (Linnaeus, 1764)

Element holo-mediteranean- / turkestanian, -iranian/, destul de rar și foarte localizat în împrejurimile Clujului, manifestând preferințe vădite față de zonele cu vegetație xerotemofilă de la Fânațele Clujului și de pe versantul sudic al dealului Sf. Pavel.

Rezultate și discuții

Coroborând datele bibliografice cu informațiile cumulate de noi în cei

peste 30 de ani de cercetări, rezultă că din împrejurimile municipiului Cluj-Napoca au fost până în prezent semnalate 140 specii de lepidoptere diurne, dintre care noi am identificat 129 specii, trei fiind noutăți pentru regiunea cercetată: *Pyrgus sidae* Esp., *Brenthis daphne* D. & S., *Brintesia circe* F. Situația celor 11 specii cu statut incert sau neregăsite de noi este, în opinia noastră următoarea (vezi și comentariu specii):

- *Pyrgus serratulae* Rambur – specie cu prezență îndoielnică în împrejurimile Clujului;
- *Pyrgus alveus* Hbn. – specie posibil dispărută din împrejurimile Clujului;
- *Heteropterus morpheus* Pall. – specie dispărută din împrejurimile Clujului;
- *Thymelicus acteon* Rott. – specie cu prezență îndoielnică în împrejurimile Clujului;
- *Scolitantides orion lariana* Fruh. – specie cu prezență îndoielnică în împrejurimile Clujului;
- *Polyommatus amandus* Schneider – specie dispărută din împrejurimile Clujului;
- *Aricia artaxerxes* Fab. – specie cu prezență incertă în împrejurimile Clujului; necesită cercetări suplimentare;
- *Nymphalis vaualbum* D. & S. – specie posibil dispărută din împrejurimile Clujului;
- *Melitaea britomartis* Assmann – specie cu prezență incertă în împrejurimile Clujului; necesită cercetări suplimentare;
- *Erebia ligea nikostrate* Fruh. – specie montană, cu prezență accidentală în împrejurimile Clujului;
- *Erebia euryale syrmia* Fruh. – specie montană, cu prezență accidentală în împrejurimile Clujului;

Având la îndemână numai date sporadice referitor la distribuția acestor taxoni în împrejurimile Clujului și cu atât mai puțin date referitoare la efectivele lor populaționale, este greu să identificăm cauzele reale ale dispariției lor. Presupunem că unele dintre aceste specii (*Heteropterus morpheus* Pall., *Pyrgus alveus* Hbn.) semnalate de pe valea Pleșca (RÁKOSY 1988), au dispărut datorită alterării habitatului. Probabil că valea Pleșca, astăzi puternic antropizată, avea o înfățișare mult diferită acum opt decenii, constituind un mediu de viață prielnic acestor taxoni. Acest fapt este susținut și de alte specii colectate pe valea Pleșca și prezente în col. „prof. Șt. PÉTERFI”, precum *Phragmataecia castaneae* (Hübner, 1790), specie tipică stufărișurilor care astăzi lipsesc din zonă.

Erebia ligea nikostrate Fruh. și *Erebia euryale syrmia* Fruh., ambele colectate de către prof. A. Ostrogovich în anul 1948 (câte un singur exemplar) (POPESCU-GORJ 1964), sunt specii ale căror cerințe ecologice nu corespund cu cele prezente astăzi în împrejurimile Clujului. Fiind semnalate pe baza a câte

un singur exemplar, considerăm că este posibil să fi fost vorba fie de exemplare eratice, fie de populații cu efective reduse, care s-ar fi putut stinge la cea mai mică modificare a condițiilor staționale.

Dispariția speciei *Polyommatus amandus* Schneider, prezentă la începutul secolului la Fânațele Clujului, este dificil de explicat în lipsa oricăror activități de monitorizare sau a unor studii privind ecologia acestui taxon. Cu toate că este relativ larg răspândit în Europa Centrală și de Est, acest fluture pare să se afle în declin în țara noastră.

Cu toate că din totalul de 140 specii de lepidoptere semnalate în total de la Cluj, 25 se bucură de statut protectiv conform OUG 57/2007 (tab. 1), în tabelul 2 nu am inclus trei specii protejate pe care, din lipsa unor date recente, le considerăm dispărute. Este vorba despre taxonii: *Heteropterus morpheus* Pall., *Nymphalis vaualbum* D. & S. și *Polyommatus amandus* Schneider.

Sintetizând datele actuale, am constatat că zonele situate la sud de oraș, în mare parte împădurite, se caracterizează prin prezența unui număr mare de specii de lepidoptere diurne, apogeul fiind atins în zona G. Acest fapt este explicabil prin faptul că locurile cercetate, mai îndepărtate de oraș, ale acestei zone (în special pād. Gheorgheni) sunt deocamdată mai puțin afectate antropic decât celelalte, ele nefiind încă o țintă constantă a turismului de week-end și nici a construcțiilor edilitare. Situația este cu totul alta în locurile apropiate de oraș ale aceleiași zone G, unde diversitatea lepidopterelor diurne este cu mult mai scăzută.

Datorită suprafețelor mari acoperite de păduri, o bună parte a taxonilor protejați din aceste zone sunt specii mai mult sau mai puțin silvicole (ex. *Par-nassius mnemosyne distincta* B. & E., *Leptidea morsei major* Grund, *Argynnis laodice* Pall., *Euphydryas maturna* L., *Neptis hylas* L., *Lopinga achine* Scop.). Ceilalți taxoni protejați preferă de regulă spații deschise și sunt legați fie de fânețele mezohigrofile prezente punctiform în aceste zone, fie de pantele xerice, cu caracter stepic, de asemenea destul de localizate.

Situația zonelor situate la nord de oraș este diferită. Zonele din nord-estul orașului (D și E) sunt foarte puțin împădurite și prin urmare sunt caracterizate prin numărul ridicat al taxonilor protejați care preferă habitate de tip deschis, mai mult sau mai puțin xerice (ex. *Muschampia cribrellum* Evers., *Pyrgus sidae* Esp., *Cupido osiris* Meigen, *Pseudophilotes bavius hungaricus* Diósz., *Plebeius sephirus* Friv.) sau umede (ex. *Lycaena dispar rutila* Wern., *Maculinea teleius* Brgstr., *M. nausithous* Brgstr., *Aricia eumedon* Esp.). În regiunea nord-estică se remarcă rezervația Fânațele Clujului și unele perimetre adiacente, care, deși sunt mult mai mici decât zona E în care sunt înglobate, „dețin” aproape toate speciile de lepidoptere diurne identificate de noi în zonă, printre care 15 taxoni protejați, un număr cel puțin impresionant pentru o suprafață de câteva zeci de hectare.

Cu toate acestea, regiunea nord-vestică (în mare parte împădurită) și în special zonele B și C, apar cu un număr relativ redus de taxoni, inclusiv cei care se bucură de regim protectiv. Având în vedere că sunt zone bogate

Tabelul 2
 Numărul și repartiția taxonilor identificați/zonă cercetată conform datelor actuale / The number and repartition of the identified taxa/studied area according to the current data

Zona	Total taxoni	Taxoni protejați OUG 57/2007			Total taxoni protejați/zonă	Taxoni protejați conform OUG 57/2007
		3 & 4A	4A	4B		
A	79	3	1	3	7	<i>Muschampia cribrellum</i> , <i>Leptidea morsei</i> , <i>Colias myrmidone</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Cupido osiris</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>Neptis hylas</i>
B	59	3	1	1	5	<i>Leptidea morsei</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Cupido osiris</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>Euphydryas aurinia</i>
C	61	1	1	1	2	<i>Lycaena dispar</i> , <i>Maculinea arion</i>
D	60	3	1	3	7	<i>Muschampia tessellum</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>M. teleius</i> , <i>M. nausithous</i> , <i>M. alcon</i> , <i>Aricia eumedon</i>
E	96	5	1	9	15	<i>Muschampia tessellum</i> , <i>M. cribrellum</i> , <i>Pyrgus sidae</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Cupido osiris</i> , <i>Everes alectas</i> , <i>Pseudophilotes bavius</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>M. teleius</i> , <i>M. nausithous</i> , <i>M. alcon</i> , <i>Plebetus sephirus</i> , <i>Aricia eumedon</i> , <i>Euphydryas maturna</i> , <i>Neptis hylas</i>
F	85	1	3	3	4	<i>Parnassius mnemosyne</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>Lopinga achine</i>
G	114	5	3	6	14	<i>Pyrgus sidae</i> , <i>Parnassius mnemosyne</i> , <i>Leptidea morsei</i> , <i>Colias myrmidone</i> , <i>Lycaena dispar</i> , <i>Cupido osiris</i> , <i>Everes alectas</i> , <i>Maculinea arion</i> , <i>M. teleius</i> , <i>M. alcon</i> , <i>Aricia eumedon</i> , <i>Euphydryas maturna</i> , <i>Neptis hylas</i> , <i>Lopinga achine</i>

Zona	Total taxoni	Taxoni protejați OUG 57/2007			Total taxoni protejați/zonă	Taxoni protejați conform OUG 57/2007
		3 & 4A	4A	4B		
H	100	4	3	1	8	<i>Parnassius mnemosyne, Colias myrmidone, Lycaena dispar, Maculinea arion, M. teleius, Euphydryas maturna, Neptis hylas, Lopinga achine</i>
I	100	5	2	4	11	<i>Leptidea morsei, Colias myrmidone, C. chrysotheme, Lycaena dispar, Maculinea arion, M. teleius, Plebeius sephirus, Euphydryas maturna, Neptis hylas, Argynnis laodice, Lopinga achine</i>
J	95	2	3	5	10	<i>Pyrgus sidae, Parnassius mnemosyne, Leptidea morsei, Lycaena dispar, Cupido osiris, Maculinea arion, Plebeius sephirus, Aricia eumedon, Neptis hylas, Lopinga achine</i>
K	36	1			1	<i>Lycaena dispar</i>

în păduri, considerăm că este destul de probabil, ca în urma unor cercetări aprofundate, să fie identificați nu numai taxoni noi pentru aceste zone, dar și taxoni protejați care preferă suprafețe împădurite sau din vecinătatea acestora, precum *Lopinga achine* Scop. sau *Euphydryas maturna* L. Așadar suntem convinși că numărul real al taxonilor prezenți în aceste zone este apropiat de cel constatat pentru regiunea din sudul orașului (structura habitatelor este în general similară), însă evidențierea acestui fapt necesită încă cercetări direcționate.

Populațiile celor 22 specii protejate identificate de noi în împrejurimile Clujului, se prezintă în diferite stadii de conservare. Astfel, în zonele mai puțin afectate antropic, efectivele celor mai mulți taxoni se mențin între limite relativ constante⁴, în contrast cu zonele puternic antropizate unde astfel de specii nu au practic nici o șansă de supraviețuire. Un caz de regres spectaculos este cel al speciei *Colias myrmidone* Esp., care în decurs de numai șase-șapte ani a ajuns să dispară aproape complet din zone în care era foarte frecvent (vezi comentariu specie). După cum arată unele studii realizate în Europa (DOLEK & al. 2005, FREESE & al. 2005), *C. myrmidone* pare să fie foarte sensibil față de schimbările nefavorabile survenite în tipul de utilizare al terenurilor, fiind în mod special afectat de pășunatul intensiv practicat simultan pe întreaga suprafață unde zboară fluturele. Factorii climatici (ierni mai blânde de tip oceanic și un climat general mai umed), sunt considerați a avea efecte negative secundare asupra populațiilor acestei specii subcontinentale (DOLEK & al. 2005, FREESE & al. 2005). În cazul principalei populații cunoscute de la Cluj (zona Râtu Penii), noi am identificat urme ale incendierii unor porțiuni ale pășunilor unde zboară *C. myrmidone*. Nu deținem însă date concrete care să ateste eventuala creștere a presiunii exercitate de către pășunat, iar datele de ordin climatic sunt de asemenea destul de relative. Specia nu a dispărut însă complet ci, dimpotrivă, pare să-și refacă efectivele populaționale, după cum s-a observat în cursul anului 2006 (CUVELIER & DINCĂ 2007, obs. personale ale autorilor). Acest fenomen creează și mai multă confuzie asupra cauzelor reale ale declinului lui *C. myrmidone* la Cluj. Nu excludem în totalitate posibilitatea existenței unor fluctuații populaționale naturale, ale căror cauze ne scapă deocamdată.

Ca o afirmație de ordin general, nu am constatat creșteri vizibile și constante ale efectivelor populaționale și nici noi colonizări evidente ale nici unei specii care se bucură de regim protectiv. Aceasta înseamnă că situația acestor taxoni nu poate decât să se înrăutățească având în vedere ritmul în care zonele seminaturale sunt transformate de către om. Același lucru este valabil și pentru alți taxoni localizați, care, deși nu se bucură de regim protectiv sunt destul de puțin răspândiți în țara noastră, precum: *Carcharodus lavatherae* Esp., *Lycaena alciphron* Rott., *Lycaena thersamon* Esp., *Satyrrium w-album* Knoch, *Cupido (Everes) decolorata* Stgr., *Brenthis ino* Rott., *Nymphalis xanthomelas*

⁴ În lipsa unor activități de monitorizare îndelungată a speciilor susceptibile de a se afla în regres, ar fi pripit să ne pronunțăm asupra unui declin real când de fapt ar putea fi vorba de fluctuații populaționale aflate între limite normale.

Esp., *Chazara briseis* L., etc. Unele dintre aceste specii sunt la Cluj mult mai rare și mai periclitate decât o parte a lepidopterelor protejate, care uneori sunt relativ larg răspândite (ex. *Lycaena dispar rutila* Wern., *Maculinea arion* L., *Neptis hylas* L.)

În ceea ce privește zona intravilană a Clujului, remarcăm numărul scăzut de specii (36) în comparație cu oricare dintre zonele limitrofe orașului. Dintre taxonii protejați prezenți în împrejurimile orașului, numai *Lycaena dispar rutila* Wern. a fost identificată ocazional la periferia zonei intravilane, în cartierul Someșeni. Având în vedere construcțiile masive care se derulează în prezent în zonă, este posibil ca specia să fi dispărut din acest cartier. Celelalte specii identificate de noi în zona intravilană sunt în general specii cu exigențe ecologice scăzute și/sau bune zburătoare. Singura specie diurnă care este mult mai frecventă în zona intravilană decât în împrejurimi este *Neptis rivularis* Scop., care s-a mutat practic în zonele cu garduri vii de *Spiraea*, baza trofică a larvelor sale.

Dacă comparăm situația actuală cu datele oferite de colecțiile „prof. Șt. PÉTERFI” și „prof. A. OSTROGOVICH”, remarcăm dispariția din zona intravilană a numeroși taxoni (tab. 1), inclusiv unii astăzi protejați (*Leptidea morsei major* Grund, *Everes alceas* Hoffmsg., *Cupido osiris* Meigen, etc.). Aceste date atestă modificările profunde pe care le-a suferit orașul în ultimele cinci decenii, modificări care au afectat profund și ireversibil fauna din intravilan. Chiar dacă este posibil ca, în urma unor cercetări susținute orientate exclusiv spre inventarierea speciilor de lepidoptere diurne din zona intravilană, numărul acestora ar putea crește întrucâtva, considerăm că municipiul Cluj-Napoca deține diversitate medie în ceea ce privește lepidopterele diurne. Chiar dacă cele 280 specii de lepidoptere diurne și nocturne semnalate din centrul orașului (RÁKOSY 2002/1) reprezintă o cifră onorabilă, datorită imensei presiuni antropice manifestate în zona intravilană, Clujul își pierde treptat potențialul cvasinatURAL, fapt pentru care este de așteptat ca, în următoarele decenii, biodiversitatea din oraș să scadă dramatic.

Concluzii

- din totalul de 140 taxoni semnalati de la Cluj și împrejurimi, 129 au fost identificați de noi, în timp ce 9 taxoni sunt fie probabil dispăruți, fie semnalati în mod eronat; prezența la Cluj a taxonilor *Aricia artaxerxes* Fab. și *Melitaea britomartis* Assmann necesită cercetări suplimentare⁵;
- *Pyrgus sidae* Esp., *Brenthis daphne* D. & S. și *Brintesia circe* F. sunt specii semnalate pentru prima dată din împrejurimile Clujului;
- în împrejurimile Clujului au fost semnalati 25 taxoni protejați, dintre care noi am regăsit 22;

⁵ Acești doi taxoni nu au fost luați în calcul pentru evaluarea numărului total de taxoni prezent în fiecare dintre cele 11 subregiuni cercetate (tab. 2).

- unul dintre acești 22 taxoni (*Argynnis laodice* Pall.) a fost recent re-descoperit după o lipsă de date de aproape trei decenii;
- doi taxoni protejați (*Heteropterus morpheus* Pall. și *Polyommatus amandus* Schneider) au dispărut probabil înainte ca noi să fi început cercetările lepidopterologice în regiune, în timp ce prezența unui taxon protejat (*Nymphalis vaualbum* D. & S.) se cere reconfirmată;
- numărul ridicat de specii și diversitatea cerințelor lor ecologice, indică faptul că în împrejurimile Clujului există încă o mare diversitate de habitate, unele dintre acestea de mare valoare conservativă, adăpostind numeroase specii de lepidoptere de interes comunitar și național;
- numărul de specii relativ scăzut al zonelor din nord-vestul orașului va crește probabil semnificativ în urma unor cercetări mai amănunțite în aceste perimetre;
- alături de speciile care se bucură de regim protectiv, în împrejurimile Clujului supraviețuiesc populații aparținând la numeroși taxoni în general rari și localizați în țara noastră;
- presiunea antropozoogenă este extrem de ridicată în zonele extravilane limitrofe orașului, acolo unde acesta se află în plină extindere; este de așteptat ca numărul speciilor de lepidoptere și efectivele acestora din aceste zone să scadă dramatic în câțiva ani;
- singurele zone care păstrează încă o diversitate specifică ridicată sunt fie cele protejate (ex. Fânațele Clujului), fie cele mai puțin accesibile și/sau puțin mai îndepărtate de oraș (ex. valea pârâului Micuș, pădurea Gheorgheni, unele zone din pădurea Baciului, Făget, etc.);
- zona intravilană a Clujului susține o diversitate a lepidopterelor diurne cu mult mai scăzută față de situația existentă la începutul secolului trecut; această tendință de scădere va continua în condițiile în care presiunea antropică din zona intravilană este imensă;
- numărul foarte ridicat de lepidoptere de interes comunitar sau național evidențiază posibilitatea desemnării unor noi perimetre protejate în împrejurimile orașului;
- viitorul majorității speciilor de lepidoptere diurne din aproape întreaga regiune cercetată de noi este sumbru în condițiile în care extinderea orașului (dar și a localităților limitrofe) va urma cursul prezent.

Mulțumiri

Autorii adresează mulțumiri doamnelor Delia CEUCA și dr. Daniela MUREȘAN de la Muzeul de Zoologie al Universității „Babeș-Bolyai” Cluj pentru amabilitatea de a ne fi pus la dispoziție pentru studiu materialul din colecția

„prof. Șt. PÉTERFI”. Mulțumim de asemenea d-lui Sylvain CUVÉLIER (Belgia) pentru dialogul constructiv pe care l-a purtat cu autorii și d-lui prof. dr. László RÁKOSY pentru comentarii și sugestii utile la adresa lucrării.

BIBLIOGRAFIE

- ABADJIEV S. P. 2001. An Atlas of the Distribution of the Butterflies in Bulgaria. Pensoft Series Faunistica no. 22, Pensoft, Sofia, 335 pp.
- ALS T. D., VILA R., KANDUL P. N., NASH D. R., YEN S.-H., HSU Y.-F., MIGNAULT A. A., BOOMSMA J. J., PIERCE N. E. 2004. The evolution of alternative parasitic life histories in large blue butterflies. *Nature*, **432**: 386-390
- BERECZKI J., PECSENYE K., PEREGOVITS L., VARGA Z. 2005. Pattern of genetic differentiation in the *Maculinea alcon* species group (Lepidoptera, Lycaenidae) in Central Europe. *JZS*, **43** (2): 157-165
- BURNAZ S. 1993. Catalogul Colecției de lepidoptere a Muzeului Județean Hunedoara – Deva. „Sargetia”, *Acta Mus. Devensis*, **14-15**: 157-302.
- CUVÉLIER S. & DINCĂ V. 2007. New data regarding the butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) of Romania. With additional comments (general distribution in Romania, habitat preferences, threats and protection), for ten localized Romanian species. *Phegea*, **35** (3): 93-115
- CZEKELIUS D. 1897. Kritisches Verzeichnis der Schmetterlinge Siebenbürgens. *Vehr. Mitt. siebenb. Ver. Naturwiss. Hermannstadt*, **47**: 1-78
- DINCĂ V. 2005. New Data Regarding several Lepidoptera Species Little Known in Romania. *Stud. Univ. Babeș-Bolyai, Biol.*, **50** (1): 11-16.
- DOLEK M., FREESE A., GEYER A. & STETTER H. 2005. The decline of *Colias myrmidone* at the western edge of its range and notes on its habitat requirements. *Biologia, Bratislava*, **60/5**: 607-610
- FRANZENAU J. 1852. Lepidopterologische Mitteilung. *Vehr. Mitt. siebenb. Ver. Naturwiss. Hermannstadt*, **3**: 181-186
- FRANZENAU J. 1856. Beitrag zur Lepidopterenfauna Siebenbürgens. *Vehr. Mitt. siebenb. Ver. Naturwiss. Hermannstadt*, **7**: 20-21
- FRANZENAU J. 1859. Lepidopterologische Beiträge. *Vehr. Mitt. Siebenb. Ver. Naturwiss. Hermannstadt*, **10**: 25-26
- FREESE A., DOLEK M., GEYER A. & STETTER H. 2005. Biology, distribution, and extinction of *Colias myrmidone* (Lepidoptera, Pieridae) in Bavaria and its situation in other European countries. *J. Res. Lepid.*, **38/1999**: 51-58.
- FUSS C. 1850. Verzeichniss der bis jetzt in Siebenbürgen aufgefundenen Lepidopteren. *Verh. Mitt. siebenb. Ver. Naturwiss. Hermannstadt*. **1**: 54-64
- HERMANN O. 1867. Franzenau József emléke. *Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyve*, **4/1866-1867**: 1-17
- KOVÁCS Z. & KOVÁCS S. 1992. *Pyrgus armoricanus* (Obth.) (Lepidoptera, HesperIIDae), une espèce peu connue en Roumanie. *Trav. Mus. Hist. nat. „Grigore Antipa” București*, **32**: 77-83.

- KÖNIG F. 1972. Lepidoptere pe cale de dispariție în județul Arad. Ocrot. Nat. med. înconj., **22** (2): 127-132.
- LAFRANCHIS T. 2004. Butterflies of Europe. New field guide and key. Diatheo, Paris, 351 pp.
- MANOLIU M. W. 1994. Macrolepidoptere nocturne, colectate pe balconul unui bloc din Cluj-Napoca, la becul cu vapori de mercur. Bul. inf. Soc. lepid. rom., **5** (1): 27-40
- MARTIN J-F., GILLES A. & DESCIMON H. (2003): Species Concepts and Sibling Species: the Case of *Leptidea sinapis* and *Leptidea reali*, pp: 459-476, In: BOGGS C. L., WATT W. B. & EHRLICH P. R. (Eds.). Butterflies: ecology and evolution taking flight. University of Chicago Press, Chicago
- MIHUȚ S., STAN GH. & RÁKOSY L. 1996. Studiul faunei de Macrolepidoptera (Heterocera) pe baza datelor de colectare cu capcana luminoasă în zona Cluj-Florești (Transilvania). Bul. inf. Soc. lepid. rom., **7** (3-4): 205-209
- PACHINGER A 1891. Enumeratio lepidopterorum in regione urbis Claudiopolis erebrius occurrentium. Erdélyi Múzeum-Egylet Évkönyve, **16/2**
- PAX F. 1906. Lepidopterenfauna der Rodnaer Alpen. Schlesische Ges. vaterländ. Kultur. Zool.-bot. Sekt. **84**: 74-85.
- PITTAWAY A. R. 2006. Sphingidae of the Western Palaearctic. <http://tpittaway.tripod.com/sphinx/list.htm>
- POP I., CRISTEA V. & HODIȘAN I. 2002. Vegetația județului Cluj (Studiu fitocenologic, ecologic, bioeconomic și eco-protectiv). Contribuții Bot., Grăd. Bot. „Al. Borza” Cluj, **35** (2)/1999-2000: 5-255
- POPESCU-GORJ A. 1964. Catalogue de la collection de lépidoptères „Prof. A. OSTROGOVICH” du Museum d’Histoire Naturelle „Grigore Antipa” Bucarest. Ed. Mus. „Grigore Antipa” Bucarest.
- POPESCU-GORJ A. 1987. La liste systématique révisée des espèces de macrolépidoptères mentionnées dans la faune de Roumanie. Mise à jour de classification et nomenclature. Trav. Mus. Hist. nat. „Grigore Antipa” București, **29**: 69-123.
- RÁKOSY L. 1987. A valuable collection of Lepidoptera in the Zoological Museum of the University in Cluj-Napoca (Part I). Studia Univ. Babeș-Bolyai, Biol., **32** (2): 53-86.
- RÁKOSY L. 1988. A valuable collection of Lepidoptera in the Zoological Museum of the University in Cluj-Napoca (Part II). Studia Univ. Babeș-Bolyai, Biol., **33** (1): 72-95.
- RÁKOSY L. 1996. *Leptidea reali* Reissinger, 1989 (Lepidoptera: Pieridae) specie nouă pentru fauna României. Bul. inf. Soc. lepid. rom. **7** (3-4): 171-177.
- RÁKOSY L. 1999. Fenomenul regresiv și expansionist la lepidoptere. Stud. cerc. biol. Bistrița, **5**: 179-186
- RÁKOSY L. 2002/1. Lepidopterele, pp: 135-146, In: CRISTEA V., BACIU C. & GAFTA D. (Eds.). Municipiul Cluj-Napoca și zona periurbană. Studii ambientale. Ed. Accent, Cluj-Napoca

- RÁKOSY L. 2002/2. Diversität der Schmetterlinge (Lepidoptera) im Cheile Turzii Naturschutzgebiet (Siebenbürgen, Rumänien). *Entomol. rom.*, **6**/2001: 5-39
- RÁKOSY L. 2006. U.E și legislația pentru protecția lepidopterelor din România. *Bul. inf. Soc. lepid. rom.* **16**/2005: 89-96
- RÁKOSY L. & GOIA M. 1997. *Muschampia tessellum* (Hübner, [1803]) și *M. cribrillum* (Eversmann, 1841) în fauna României (Lepidoptera, Hesperiiidae). *Bul. inf. Soc. lepid. rom.* **8** (3-4): 155-162
- RÁKOSY L. & LÁSZLÓFFY Z. 1997. Fauna de macrolepidoptere de la Fânațele Clujului (Lepidoptera) (Cluj, România). *Bul. inf. Soc. lepid. rom.* **8** (3-4): 165-186.
- RÁKOSY L. 1999. Lepidopterologische Biodiversität eines kleinräumigen steppenartigen Naturschutzgebietes in Siebenbürgen (Suatu, Transsylvanien, Rumänien). *Entomol. rom.*, **4**: 49-68
- RÁKOSY L., GOIA M. & KOVÁCS Z. 2003. Catalogul Lepidopterelor României / Verzeichnis der Schmetterlinge Rumäniens. *Soc. lepid. rom.*, Cluj-Napoca, 446 pp.
- SCHNEIDER E. 1970. Câteva elemente sudice și estice în entomofauna colinelor stepice din împrejurimile Sibiului. *Stud. com. șt. nat. Muz. Brukenthal*, **15**: 279-286.
- SIELEZNIEW M. & A. M. STANKIEWICZ 2004. *Gentiana cruciata* as an additional host plant of *Maculinea alcon* on a site in eastern Poland (Lycaenidae). *Nota lepid.* **27** (1): 91-93
- STAN GH., COROIU I. & RÁKOSY L. 1996. Studii ecologice la specii de lepidoptere nocturne în zona Cluj (Transilvania, România) prin cercetări cu capcane feromonale și capcane luminoase. *Entomol. rom.*, **1**: 83-137
- STĂNESCU M. 2002. The systematic position of *Crocota ostrogovichi* (Caradja, 1930) (Lepidoptera: Geometridae: Ennominae). *Trav. Mus. Hist. Nat. "Gr. Antipa" Bucurest*, **44**: 253-260
- SZÉKELY L. 1996. Lepidopterele (Fluturii) din sud-estul Transilvaniei (România). *Disz. Tipo, Săcele*, 78 pp.
- TOLMAN T. & LEWINGTON R. 1997. *Field Guide of the Butterflies of Britain and Europe*. Harper Collins Publishers, London, 320 pp.
- TSHIKOLOVETS V. V. 2003. *Butterflies of Eastern Europe, Urals and Caucasus. An illustrated guide*. Vadim Tshikolovets, Kyiv – Brno, 176 pp.
- TUZOV V. K., BOGDANOV P. V., DEVYATKIN A. L., KAABAK L. V., KOROLEV V. A., MURZIN V. S., SAMODUROV G. D. & TARASOV E. A. 1997. *Guide to the Butterflies of Russia and Adjacent Territories (Lepidoptera, Rhopalocera)*. Volume 1: Hesperiiidae, Papilionidae, Pieridae, Satyridae. Pensoft, Sofia-Moscow, 480 pp.
- VARGA Z., RONKAY L., BÁLINT ZS., LÁSZLÓ GY. & PEREGOVITS L. 2005. Checklist of the fauna of Hungary. Volume 3. Macrolepidoptera. *Hungarian Natural History Museum, Budapest*, 114 pp.
- WYNHOFF I. 2001. At home on Foreign Meadows: the Reintroduction of two *Ma-*

culinea Butterfly species. Doctoral Thesis. Wagenigen Agricultural University, The Netherlands, 236 pp.

*** 2007. Ordonanța de Urgență nr. 57 din 20 iunie 2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Monitorul Oficial al României, 442/29 iunie 2007

ing. Marin GOIA
Aleea Azuga, nr. 9/32
Cluj-Napoca
400451

Vlad DINCĂ
Department of Genetics and Microbiology
Universidad Autónoma de Barcelona
Edificio C, Campus UAB
08193, Bellaterra, (Barcelona)
Email: sudistu@yahoo.com

Received: 10.12.2007

Accepted: 17.01.2008

Printed: 31.03.2008