

DINAMICA ZBORULUI LA MACROLEPIDOPTERE (INSECTA: LEPIDOPTERA) DIN PĂDUREA “DUMBRAVA SIBIULUI” ÎN PERIOADA 2001-2004, FAM. NYMPHALIDAE**THE FLING DINAMICS OF MACROLEPIDOPTERA FROM “DUMBRAVA SIBIULUI” FOREST ON 2001-2004 PERIOD, FAM. NYMPHALIDAE**

CRISTINA STANCĂ-MOISE

Abstract

Fauna of Macrolepidoptera from Sibiu and surroundings area is studied during a period of more than 100 years. In the Natural History Museum in Sibiu are preserved the personal collections of lepidopterologists like de Dr. D. CZEKELIUS dr. E. WORELL, V. WEINDEL, H. H. von HANNENHEIM, R. WEYRAUCH, W. WEBER. The data from these collections are wery important as a precious documents for the present work, beside my personal collecting data.

I have studied the ecology and phenology, the flight periods of the Macrolepidoptera during the period 2001-2004 in the Natural Park „Dumbrava Sibiului”.

The natural conditions and the specific features were mentioned in my previous papers (CIOCHIA, STANCĂ, 2000; STANCĂ-MOISE, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004).

Key words: *Macrolepidoptera, phenology analysis, Dumbrava Forest*

Cuvinte cheie: *Macrolepidoptere, Pădurea „Dumbrava Sibiului”, fam. Nymphalidae.*

INTRODUCERE

Fauna de Macrolepidoptere din Sibiu și împrejurimi este studiată de peste 100 de ani, materialul colectat de Dr. D. CZEKELIUS dr. E. WORELL, V. WEINDEL, H. H. von HANNENHEIM, R. WYRAUCH, W. WEBER păstrându-se sub forma unor colecții individuale la Muzeul de Istorie Naturală din Sibiu. Pe lângă colectările proprii datele din aceste colecții au constituit și pentru lucrarea de față un prețios material documentar.

Considerațiile noastre referitoare la perioadele de zbor la Macrolepidopterele au la bază cercetări efectuate pe parcursul a mai multor ani în Parcul Natural Dumbrava Sibiului (2000-2005), iar prezenta lucrare se referă doar la colectările din perioada anilor 2001-2004, studiind doar familia *Nymphalidae*, de celelalte familii ne vom ocupa în comunicări viitoare.

Condițiile naturale și particularitățile zonei cercetate au fost relevate în mai multe lucrări anterioare (CIOCHIA, STANCĂ, 2000; STANCĂ-MOISE, 2002, 2003, 2004).

Nu încapă îndoială că apariția diferitelor specii de Macrolepidoptere în diferite momente de timp există în raport direct sau indirect cu succesiunea condițiilor climatice. Perioadele de zbor exprimă particularități biologice ale fiecărei specii de lepidoptere fiind condiționate de activitatea de hrănire a acestora.

MATERIAL ȘI METODĂ

Pentru stabilirea corelațiilor dintre densitatea speciilor și numărul de indivizi din zona de studiu evaluările s-au efectuat prin colectări cu ajutorul fileului entomologic începând cu luna martie până în octombrie în perioada anilor 2001-2004. Analiza materialului biologic s-a realizat prin prepararea și conservarea acestuia ceea ce a cuprins etichetarea, determinarea sexului fiecărui individ în parte, prepararea exemplarelor prin etalare și constituirea unei colecții personale.

Speciile identificate sunt prezentate în ordine filetică, în conformitate cu sistemului taxonomic propus de LASZLO RÁKOSY, MARIN GOIA și ZOLTAN KOVACS (2003). Pentru fiecare specie s-au expus date privind: datele de colectare, răspândirea, sexul, biotopul, perioada de zbor, plantele gazdă, pontă, dezvoltarea, precum și observații ecologice și etologice pentru fiecare specie în parte. La un mic număr de exemplare a rămas nedeterminat sexul.

Taxonomia și nomenclatura speciilor utilizată în lucrare, este cea propusă de LASZLO RÁKOSY, MARIN GOIA și ZOLTAN KOVACS (2003).

Abrevieri utilizate: A = anvergura aripilor; G – generație; alt. – altitudine; f.s. - fața superioară; II – februarie; III - martie; IV – aprilie; V – mai; VI – iunie; VII – iulie; VIII – august; IX – septembrie; X – octombrie; XI – noiembrie.

Prezentăm în continuare speciile identificate din familia *Nymphalidae*, în ordine sistematică .

Familia NYMPHALIDAE
 Subfamilia NYMPHALINAE
 Genul **Apatura** FABRICIUS, 1807
 (sin. *Aeola* BILLBERG, 1820)

1. *Apatura iris iris* LINNAEUS, 1758; **A:** 60-65 mm

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 2♂♂; 28.VI.2001; 14.VII.2004; 1♂ 15.VII.2001.

Răspândire: specie comună în Europa și în România, însă cu o răspândire insulară.

Biotop: păduri de foioase, mai ales de fag, parcuri și zone cu arbori, pajiști și poieni, fânețe zone montane în Carpați până la 2000 m alt.

Perioada de zbor: 1G/an; VI–VIII.

Plante gazdă: *Populus tremula*, *Alnus* spp., *Salix caprea*, *S. aurita*, *S. cinerea*.

Ponta: de obicei în luna VIII. ♀ depune ouăle izolat pe frunzele plantei gazdă.

Dezvoltarea: după 14 -15 zile eclozează larvele care după a 2-a năpârlire, prin IX, intră la iernat într-o crăpătură de la bifurcația unor ramuri sau sub o frunză uscată prinsă pe o ramură cu mătase. Prin III încep să se hrănească până spre sfârșitul lui VI când se împupeză, crisalida având forma unei frunze, iar după 14-21 zile eclozează fluturii. Omida mănâncă frunza în întregime. Larva: VIII–iernează–V. Înainte de împupare larva țese o pernuță din mătase pe dosul unei frunze, pe care apoi o fixează cu fire de mătase pe o ramură; după cca 4 zile se formează crisalida.

Comportament: fluturii duc activitate mai ales la nivelul coroanei arborilor, însă în perioadele foarte calde în jurul orei 10 dimineața, ♂ caută băltoace sau mocirle pentru apă, excremente, cadavre în putrefacție sugând lichidul din acestea, uneori putând fi întâlnit și pe plante joase, în timp ce ♀ stă ascunsă între frunze în coroana arborilor; foarte rar coboară la nivelul solului. ♂ este atras de mirosul de brânză iuțită, fiind astfel un atractant pentru perioadele când dorim să-l colectăm (NICULESCU, 1965).

2. *Apatura ilia ilia* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775; **A:** 52-60 mm

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1♀ 1.VII.2004; 1♂ 14.VII.2004.

Răspândire: specie comună mai ales Europa Centrală și o parte din cea meridională, frecventă, insulară în România.

Biotop: zone împădurite, tăieturi și luminișuri în păduri, drumuri forestiere, margini de lacuri, în mod deosebit în locuri umede, preferă văile și pantele înșorite din munți, dar și câmpiile cu zone umede.

Perioada de zbor: 1 G/an; VII–VIII.

Plante gazdă: *Salix* spp., *S. aurita*, *S. cinerea*, *Alnus* spp., *Populus* spp., *P. tremula*, *P. nigra*.

Ponta: ♀ depune ouăle în VII/VIII, eclozarea larvelor are loc în VIII, iernează pe ramurile plantei gazdă, reluându-și activitatea în primăvară (V) astfel că în VI se împupeză, iar adultul eclozează în VII. În Europa Centrală fluturii zboară în V–VI și VIII–IX. ♀ eclozează la mult timp, după primii ♂♂, preferând să stea ascunsă între frunze. Are obiceiuri asemănătoare cu *A. iris*.

Dezvoltare: omizile trăiesc pe diferite spp. de salcie, plop și alun. Larva: VIII–iernează–V/VI. Larvele intră la iernat după a doua năpârlire. După eclozare fluturii zboară mai ales în apropierea apelor unde se găsesc plantele gazdă pentru omizi;

Comportament: ♂♂ preferând să coboare din zona coroanelor arborilor în jurul orei 9–10 căutând soluri umede sau alte materii din care poate suge lichide. ♀♀ zboară mai ales seara când coboară spre sol în căutarea lichide. NICULESCU E. (1965) menționează că a colectat ♀♀ de *A. ilia* și dimineața, în aceeași perioadă cu ♂♂, specificând că ele sunt foarte rare.

Genul **Limenitis** FABRICIUS, 1807

(sin. *Nymphalus* BOITARD, 1828; LADOGA MOORE, [1898])

3. *Limenitis populi populi* LINNAEUS, 1758; **A:** 65-80 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1♀ 5.VI.2002; 1♂ 10.VI.2002; 1♂ 12.VI.2004; 1♂ 12.VI.2004.

Răspândire: comună în toată Europa și în România.

Biotop: lunci, păduri de foioase și păduri de amestec, poieni, grădini, preferă plantele cu sucuri dulci și fermentate. Este întâlnit până la 1600 m alt.

Perioada de zbor: V–VIII.

Plante gazdă: *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*, *Acer campestre*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus cathartica*, *Rosa canina*, *Coryllus avellana*, *Evonymus europaea*.

Ponta: ouăle sunt depuse pe suprafața superioară a frunzelor în VI–VII.

Dezvoltare: omizile intră în hibernare când sunt încă mici, primăvara se hrănesc cu plantele gazdă până când ajung la maturitate în V-VI. Larva: VI-iernează-V; Crisalidele sunt fixate pe frunze, iar durata stadiului nimfal este de cca. 2-4 săptămâni.

Comportament: zboară mai ales pe timp frumos în apropierea plantelor gazdă.

Genul *Neptis* FABRICIUS, 1807

4. *Neptis rivularis rivularis* SCOPOLI, 1763

(sin. *N. coenobita* STOLL, 1782; *N. lucilla* FABRICIUS, 1775); **A:** 43-53 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 3 ♀♀ 26.VIII.2001.

Răspândire: prezență insulară datorită oligofagiei larvelor, mai ales în partea de Est a Europei centrale, de-a lungul Dunării, în Balcani, și în colonii izolate în Alpii de la sudul Piemontului până în NE Iugoslaviei (Garadisca). În România prezentă.

Biotop: zone colinare, locuri însorite cu pajiști și plante de nutreț, păduri rare, până la 900 m alt., zone calcaroase erodate și cu văi.

Perioada de zbor: 1 G/an; VI/VII-VIII.

Plante gazdă: *Lonicera periclymenum*, *L. xylosteum*, *L. nigra*, *L. tatarica*, *Spyraea* spp., *S. salicifolia*, *S. ulmifolia*, *S. flexuosa* însă larva s-a găsit și pe *Aruncus silvestris* și *Spiraea colossea* (HAFNER din NICULESCU E., 1965).

Ponta: depunerea pontei este caracteristică, pe grupe și nu în aceeași zi, astfel că în prima zi depune 5-10 ouă, fiecare ou izolat, apoi a doua zi își continuă depunerea ouălor din pontă. Înainte de-a depune oul zboară de mai multe ori în jurul plantei gazdă (KÖNIG din NICULESCU, 1965).

Dezvoltarea: după eclozarea din ou larvele, intră în diapauză hibernală fără a se hrăni; ele își reîncep activitatea în V și spre sfârșitul lunii are loc împuparea, uneori, depinzând de condițiile climatice. Larva: VIII/IX-iernează-V. Dezvoltarea larvelor se desăvârșește mai târziu însă la sfârșitul lui VI începutul lui VII.

Comportament: eclozarea fluturilor la începutul lui VII și duc activitatea până în VIII, perioadă când ♀ depune pontă și în IX sunt prezente larvele care vor ierna.

5. *Neptis sappho* PALLAS, 1771

(sin. *N. aceris* ESPER, 1783); **A:** 22-24 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1 ♀ 7.V.2002.

Răspândire: specie comună în Europa Centrală și Orientală, Austria, Rusia și România

Biotop: în păduri și la margini de păduri. Exemplarul citat este colectat la începutul secolului trecut de către D. CZEKELIUS, în Pădurea Dumbrava Sibiului iar de atunci specia nu a mai fost semnalată de ceilalți colecționari.

Perioada de zbor: 1G/an; G1: V-VI; G2: VII-VIII.

Plante gazdă: *Latyris vernus*, *L. niger*, *Robinia pseudo-acacia*, *Chamaecytisus* spp.

Ponta: este depusă de femelă pe frunzele plantelor gazdă.

Dezvoltarea: Specie foarte rară, nu a mai fost semnalată de decenii, iar din literatura consultată rezultă că a dispărut din centrul Europei (BELIN, 1999). Larva: G1:VI-VII, G2:VIII-iernează-V.

Genul *Nymphalis* KLUK, 1802

(sin. *Scudderia GROTE*, 1873, nec. STÄL, 1873; *Euvanessa SCUDDER*, 1889)

6. *Nymphalis xanthomelas* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775; **A:** 30-32 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1 ♀ 9.VI.2003; 1 ♀ 9.VII.2004.

Răspândire: în Europa Centrală este granița cea mai vestică de răspândire și în România. Specia a dispărut din zona de studiu.

Biotop: păduri de luncă, pe malul apelor, câmpuri cu vegetație bogată, crânguri și dumbrăvi.

Perioada de zbor: 1G/an; VI-IX.

Plante gazdă: *Salix alba*, *S. caprea*, *Populus* spp. și alți arbori forestieri.

Ponta: femela depune ouăle pe frunzele plantei gazdă.

Dezvoltarea: zboară în apropierea solului unde își țese coconul din mătase. Larva: V-iernează-IV. După (BELIN, 1999) specia în prezent este considerată dispărută în Europa Centrală.

Genul *Inachis* HÜBNER, [1819]

7. *Inachis io io* LINNAEUS, 1758; **A:** 50-58 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1 ♀ 23.VI.2003; 1 ♀ 12.VII.2001; 2 ♂♂ 7.VII.2004; 22.VIII.2004.

Răspândire: specie comună în toată Europa până la 60°N și în România.

Biotop: specie ubicvistă prezentă în toate biotopurile, mai ales în pășuni, câmpuri, fânețe, grădini, boschete în zone umede, parcuri, tufe și mărăcinișuri, pajiști alpine până la 2500 m alt.

Perioada de zbor: G1: 1g/an, VI–VII; G2: VIII–iernează–V.

Plante gazdă: preferă *Urtica dioica*, *Humulus lupulus*.

Ponta: ouăle sunt depuse în grupe de 30–80 de ouă sub frunzele plantei gazdă în V.

Dezvoltarea: după 14–15 zile eclozează omizile care-și construiesc din mătase un locaș în care stau toate, de aici ies și se hrănesc. După ultima năpârlire, se individualizează, la vârsta de cca. 30 de zile se împupeză, crisalida fiind suspendată pe câte o ramură a plantei. Larvele preferă ca plantă gazdă mai ales *Urtica dioica*. Larva: G1: V–VI; G2: VIII. Din crisalidă fluturile eclozează după 2 săptămâni însă nu se reproduce decât după ce iernează, în primăvara următoare. De obicei acuplarea se face prin aprilie, cu toate că de la hibernare ies în III. În anii calzi cu toamne lungi poate avea și a 3-a G în IX, urmând ca fluturii eclozați să ierneze. Crisalida brună-închis.

Comportament: adulții sug seva de la ramurile bolnave însă s-au observat cercetând și flori de *Corydalis sp.*, *Prunus spinosa*, *Achillea millefolium*, *Carduus acanthoides* și *Telekia speciosa*. Adulții când aterizează pe pământ stau cu aripile întinse orizontal. Fluturii observați în primele zile ale primăverii sunt exemplare care au iernat în diferite ascunzișuri. Unii autori (VERITY din NICULESCU, 1965) susțin că adulții intră în diapauză hibernală din VII, uneori ieșind din această stare în timpul toamnei, zburând, apoi intră din nou în diapauză. Situație mai puțin probabilă din punct de vedere fiziologic, optăm pentru părerea că este a 3-a G.

Genul **Vanessa** FABRICIUS, 1807
(sin. *Pyrameis* HÜBNER, [1819])

8. *Vanessa atalanta atalanta* LINNAEUS, 1758; **A:** 53–60 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 24 ♂♂: 18.VII.2001; 22.VII.2001; 16.VIII.2001; 23.VIII.2001; 10 ex.: 26.VIII.2001; 17.IX.2001; 3 ♂♂ 22.IX.2001; 4 ♂♂ 23.IX.2001; 1.X.2001; 8.X.2001, 5 ♀♀ 10.V.2002; 27.V; 2 ex. 15.VII.2002; 15.VIII.2002; 20.VIII.2002; 23.IX.2003.

Răspândire: comună în toată Europa și în România. În Nordul Europei sunt prezente populații migratoare venite din sud.

Biotop: margini de păduri, grădini, tufărișuri, drumuri prin păduri, liziere de pădure, pe marginea apelor, zone necultivate etc. până la 2000 m alt. Am observat-o pe pietrele de pe drum stând la soare, de asemenea hrănindu-se cu suc din fructele dulci (mere, pere, prune) în putrefacție.

Perioada de zbor: Primul zbor în V când revine din migrație apoi G1: VII–VIII; G2: IX–X sau la populațiile migratoare V–VI, VIII–X.

Plante gazdă: *Parietaria officinalis*, *Cirsium spp.*, *Helicrysum spp.*, *Humulus lupulus*, *Salix spp.*, *Urtica dioica*, *U. urens*, *Parietaria judaica*, ș.a.

Ponta: în VI și la sfârșitul verii ♀ depune ouăle izolat, pe marginea superioară a frunzelor dinspre vârful urzicii, ele fiind de culoare verzuie asemănătoare cu frunza. Pe măsura dezvoltării embrionare își schimbă culoarea. Ouăle sunt depuse cu o rapiditate deosebită.

Dezvoltarea: după 5–7 zile eclozează larvele care după prima năpârlire își fac câte o ascunzătoare tubulară din frunze răsucite în care după cca. 30 de zile se împupeză, crisalida având culoarea cenușie-brună cu reflexe argintii. Larva: G1: VI–VII; G2: VIII–IX; la migratoare VII–VIII. După 14–21 zile din crisalidă eclozează fluturii. Specia devine abundentă în VII, printre exemplarele locale sunt și fluturii veniți din migrație din sudul Europei și Nordul Africii. Problema migrației acestei specii pe distanțe mari este discutabilă. Controlează florile plantelor și fructele fermentate. Adultul este un bun zburător, observându-se zburând pe timp înourat însă și noaptea. Nu preferă zonele din interiorul pădurii, adesea poate fi întâlnit pe cărări zburând printre ierburi în locuri cu puțină umbră. Când aterizează pe sol stă cu aripile întinse orizontal, însă pe trunchiurile arborilor le ține închise. În cazul când pe suport se află licheni, se confundă perfect cu mediul înconjurător, fiind cazul de homotypie.

Comportament: fluturii se hrănesc cu seva și sucurile din arbori, uneori chiar cu lichide din excremente de la animale, preferând adesea să sugă lichide din sol umed. Fluturii uneori vizitează florile de *Carduus acanthoides*, *Corydalis spp.*, *Cirsium canum*, *Carlina acaulis*; unii autori semnalează și pe *Sambucus spp.*, *Ligustrum spp.*, *Hedera spp.* În munți preferă vecinătatea apelor curgătoare cu vegetație bogată și cu flori. Adulții sunt foarte sperioși, de aceea capturarea este dificilă, însă sunt cazuri când insistă cu prezența în apropierea omului. KÖNIG în 1965 menționează că este o specie migratoare care iernează numai excepțional la noi. Exemplarele hibernante fiind rare și numai după o iarnă blândă se pot observa zburând primăvara de timpuriu. În regiunile sudice, cu veri foarte calde, stă în diapauză estivală până toamna când își reîncepe activitatea (CIOCHIA și STANCĂ, 2000).

9. *Vanessa cardui* LINNAEUS, 1758; **A:** 50–61 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 5 ♂♂ 18.V; 9.VI.; 26.VIII; 2 ♂♂ 8.X.2001; 13.X.2001; 2 ♀♀ 9.IV.2001; 18.V.2001; 3 ♂♂ 16.VIII.2002; 30.VII.2002; 1.IX.2003;

Răspândire: specie cosmopolită în toată Europa și România. Este și specie migratoare.

Biotop: prezentă în grădini, lunci, pajiști, câmpuri cu vegetație bogată, margini și luminișuri de păduri, pe marginea apelor pe pietrele înșorite.

Perioada de zbor: 1G/an; V-X.

Plante gazdă: *Cirsium* spp., *Carduus* spp., *Malva* spp., *Urtica* spp., *Achillea* spp., *Tussilago farfara*, *Arctium* spp.

Ponta: este depusă de femelă în perioada de zbor pe frunzele plantei gazdă.

Dezvoltarea: larva stă ascunsă pe partea superioară a frunzelor plantelor gazdă hrănindu-se cu acestea, fiind prinsă de ele cu fire de mătase; Larva: V-VIII.

Genul **Aglais** DALMAN, 1816
(sin. *Ichnusa* REUSS, 1939)

10. *Aglais urticae urticae* LINNAEUS, 1758; **A:** 42-53 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1♀ 12.III.2001; 1♀ 4.VI.2002; 3♀♀ 7, 9, 21.X.2004;

Răspândire: specie comună în toată Europa și în România, s-a capturat până la 2300 m alt.

Biotop: odinioară era comună de la nivelul mării până în regiunile montane (NICULESCU, 1965). Prezentă în toate biotopurile până la mari înălțimi (în migrație).

Perioada de zbor: 1G/an; G1: VI-VII; G2: VIII-iernează-V.

Plante gazdă: *Urtica dioica*, *Salix* spp., *Ulmus specie* și pomi și arbuști fructiferi.

Ponta și dezvoltarea: În V și la sfârșitul lui VII ♀ depune ouăle verzi- translucide pe dosul frunzelor tinere sau spre vârful plantei, în grămezi neregulate.

Dezvoltarea: după 21 zile eclozează omizile care-și fac un culcuș comun din mătase în care se retrag până la ultima năpârlire când devin solitare și își răsucesc câte o frunză cu fire de mătase. Larva: G₁: V-VI; G₂: VII-VIII. Împuparea are loc, de obicei, într-o aglomerare de crengi și frunze uscate pe sol durând aproximativ 14 zile. De reținut faptul că stadiul de larvă durează cca. 35 de zile. După eclozare își caută un loc izolat unde adultul iernează. Înmulțirea numai în primăvara următoare. În unele perioade este foarte comună. Omizile sunt gregare preferând plantele de urzică. Crisalida brun-roșietică sau neagră cu puncte, uneori cu pete metalice aurii. În munți există numai 1G în VIII.

Comportament: acest fluture este un veritabil mesager al primăverii. El caută "mâțșorii" de salcie și florile unor plante vernale.

Genul **Polygonia** HÜBNER, [1819]
(sin. *Eugonia* HÜBNER, [1819])

11. *Polygonia c-album c-album* LINNAEUS, 1758; **A:** 60-65 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1♀ 12.III.2002; 1♀ 29.III.2003; 1♀ 17.VIII.2003; 1♀ 27.IX.2003; 1♀ 15.IV.2004; 1♀ 26.IV.2004; 7♂♂, 15.VII. 2004; 2.VIII.2004; 18.VIII.2004; 23.VIII.2004; 3 ex. 23.IX.2004; 11♀♀, 18.IV.2004; 3 ♂♂ 26.VIII.2004; 23.IX.2004; 1.X.2004.

Răspândire: comună în toată Europa și în România, exceptând zonele foarte nordice. Are multe forme și aberații ce se bazează pe desenele de pe aripi.

Biotop: prezentă de la câmpie până în zonele montane. Margini de păduri, drumuri forestiere, poieni, pajiști, grădini, parcuri, chiar în localități până în zonele montane depășind chiar 1800 m alt., de-a lungul râurilor curgătoare se așează pe plante înflorite. Am observat-o stând în repaus pe pietre în locuri înșorite, pe tufe de mur și zmeur, în apropierea pârișului din Valea Aurie, zona dinspre pădure și cartierul cu același nume.

Perioada de zbor: 2G/an; G1: VI-VII; G2: VIII-iernează-VI sau VII-iernează-VI.

Plante gazdă: *Ribes uva – crispa*, *R. rubrum*, *R. nigrum*, *Corylus avellana*, *Prunus cerasus*, *Urtica dioica*, *Humulus lupulus*, *Ulmus* spp., *Populus* spp., *Salix* spp., *Salix caprea*, *P. spinosa*, *Lonicera* spp. ș.a. specii de plante și copaci cu frunze căzătoare.

Ponta: ♀ depune ouăle izolat în șiruri de 4-5 având aspectul unui lanț ce atâră sub frunze sau în mici grupe pe fața frunzelor în V și în VII-VIII.

Dezvoltarea: după 14-21 zile, uneori chiar după 7 zile, eclozează omizile ce-și duc activitate separată, nefiind grupate. În timpul cât nu activează stau sub frunze. Pe fondul roșu sau negru, pata longitudinală dorsală dă larvei aspectul unui găinaț de pasăre. Larva: G1: V-VI; G2: VII-VIII sau V-VII. Împuparea pe planta gazdă după o perioadă de hrană de cca. 30-45 zile. Din crisalidă fluturele eclozează după 14-15 zile. Fluturii G2 iernează, împerecherea având loc numai în primăvara următoare. Cele 2G uneori se suprapun. Crisalida cenușiu-roșie cu reflexe argintii. Larvele trăiesc în special pe urzică însă uneori și pe hamei.

Comportament: fluturii se pot obseva pe soluri umede, excremente animale sau pe cadavre, fiind astfel o specie necrofagă, sugând părțile lichide din acestea. Foarte rar se poate observa pe flori; NICULESCU (1965) din (CIOCHIA și STANCĂ, 2000) l-a observat în zonă montană pe *Telekia speciosa* la începutul lui VIII.

Genul *Araschnia* HÜBNER, [1819]

12. *Araschnia levana levana* LINNAEUS, 1758; **A:** 25-33/30-42 mm.

Date personale: 1 Păd. Dumbrava Sibiului ♀ 10.IV.2001; 1♀ 13.V.2001; 1♀ 9.VII.2002; 1♀ 14.VII.2003; 1♀ 17.VII.2004;

Apare în două generații colorate diferit. Generația de primăvară este deschisă la culoare: *A. levana* L. pe f.s. neagră cu o bandă formată din pete galbene-roșii și câteva pete albe înaintea tivului. F.i. roșie-brună cu nervuri galben deschis și linii transversale albe. Generația de vară: *A. prorsa* L. este mai mare cu f.s. colorată mai întunecat și o bandă transversală albă-întreruptă, mai viu colorată. De reținut faptul că aspectul fluturilor celor G2 uneori G3 nu este asemănător, ei diferă.

Răspândire: comună mai ales în Europa Centrală și de est și în România, însă cu răspândire insulară până la 1200 m alt.

Biotop: păduri rare, margini și luminișuri de păduri, lunci și păduri de foioase umede, locuri semiumbroase, turbării, maluri umede, până la 1500 m alt.

Perioada de zbor: 2 G/an; G1: IV–VI; G2: VII–VIII.

Plante gazdă: *Urtica dioica* și alte specii de talie joasă ca: *Festuca gigantea*, *Sanicula europaea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Geum urbanum*, *Fragaria vesca*, *Viola reichenbachiana*.

Ponta: ♀ depune ouăle în coloane așezate unul lângă altul, pe partea inferioară a frunzelor de urzică, înșirând câte 6-15 bucăți, de culoare verde-gălbui.

Dezvoltarea: omizile sunt gregare, trăiesc pe urzică împreună în cuiburi de mătase până la ultima năpârlire, când se disociază. Dacă omizile sunt deranjate cad pe pământ, pe plantă rămânând numai cele care năpârlesc sau se transformă în crisalidă, acestea stând fixate pe suport cu capul în jos. Larva: G1: VIII–IX, crisalida iernează; G2: VI–VII. Impuparea are loc după cca 30 zile, iar eclozarea fluturilor după cca. 8 zile la G1. Crisalida este brună cu pete aurii strălucitoare, ea stă suspendată de pețiolul unei frunze sau crenguțe. Cea a ultimei generații iernează.

Comportament: în primăvară, prin IV eclozează fluturii.

Genul *Argynnis* FABRICIUS, 1807
Subgenul *Mesoacidalia* REUSS, 1926

13. *Argynnis (Mesoacidalia) aglaja aglaja* LINNAEUS, 1758
(sin. *M. charlotta* HAWORTH, 1803); **A:** 40-42 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1♀ 25.V.2001; 1♀ 2.VII.2001; 1♀ 3.VII.2003; 1♀ 13.VII.2003; 1♀ 14.VII.2003; 1♀ 18.VII.2004, 1♀ 6, 10.VIII.2004.

Răspândire: comună aproape în toată Europa și în România de la nivelul mării până în zonele montane la 1300 m alt.

Biotop: pajiști cu flori, locuri cu violete, preferă pantele și malurile însorite, zonele muntoase cu pajiști, drumuri forestiere, tăieturi, margini de pădure, din câmpie, crânguri până la 1600-2500 m alt.

Perioada de zbor: 1 G/an; V–VIII.

Plante gazdă: *Viola* spp., *Polygonum bistorta*, *Carduus acanthoides*, *Lychnis coronaria*, *Dianthus* spp., *Trifolium repens*, *Sambucus ebulus*, *Centaurea jacea*, *Telekia speciosa*, de asemenea diferite excremente de animale din care suge lichide.

Ponta: ♀ depune ouăle de culoare gălbuie cu două dungi transversale brun – închis, izolat sau în mici grămezi de câte 2–3, pe planta gazdă (tulpină, frunze).

Dezvoltarea: după 14-21 zile din ele eclozează omizile, acestea își mănâncă corionul oului și apoi intră în diapauză hibernală la baza unor tufe de graminee. În primăvară, prin III, își continuă dezvoltarea până în V, hrănindu-se numai în perioadele însorite. Larva: VIII–iernează–VI. Pentru împupare unește frunze ale plantei gazdă cu mătase, în apropierea solului și între ele se transformă în crisalidă roșu-brună cu diferite ornamentații, din care eclozează fluturii după 30 de zile.

Comportament: adultul este un foarte bun zburător preferând zilele puternic însorite când caută flori prin poieni.

Subgenul *Fabriciana* REUSS, 1920

15. *Argynnis (Fabriciana) addipe addipe* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775; **A:** 44-46 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1♂ 10.VI.2001; 1♂ 29.VI.2001; 1♀ 3, 15.VII.2002; 1♀ 12.VII.2002; 1♀ 16.VII.2002; 1♂ 18.VII.2002; 1♀ 12.VIII.2003; 2♀♀ 25, 29.VIII.2003; 1♂ 25.VIII.2004; 1♂ 29.VIII.2004.

Răspândire: specie comună în toată Europa și în România, din câmpie până în zonele montane, fiind o specie comună.

Biotop: poieni cu flori, pajiști cu vegetație bogată, margini și luminișuri de păduri, drumuri forestiere, pante înșorite, locuri stâncoase, preferând solurile calcaroase, de la nivelul mării până în regiunile montane.

Perioada de zbor: ½ VI – VIII.

Plante gazdă: *Viola* spp., *V. riviniana*, *V. tricolor*, *V. canina*, *V. odorata*, *Carduus* spp., *C. acanthoides*, *Sambucus ebulus*, *Hieracium* spp., *Lychnis coronaria*, *Ligustrum vulgare*, *Centaurea cyanus* și alte spp., uneori pe aceste flori putem întâlni mai multe exemplare.

Ponta: ♀ depune ouăle izolate pe planta gazdă sau pe alte plante unde ierneză până în primăvară.

Dezvoltarea: primăvara eclozează omizile, însă este cunoscut și faptul că de obicei omizile ierneză. Când își reiau activitatea mănâncă florile plantei, apoi frunzele, numai în timpul zilei, iar noaptea coboară sub frunzele uscate de la baza plantei. Dezvoltarea larvară durează 60-90 zile. Larva: VIII–ierneză–VI. Se împușează între frunze pe care le unește cu mătase, însă nu în apropierea plantei gazdă. Crisalida brunie sau cenușiu-verzuie.

Comportament: după 30 zile eclozează din crisalidă fluturii care preferă să se hrănească cu nectarul florilor.

16. *Argynnis (Fabriciana) niobe niobe* LINNAEUS, 1758; **A:** 40-60 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1♀ 21.VI.2001; 29.VI.2001; 1♂ 10.VII.2001; 2♀♀ 4.VII; 10.VII.2002; 1♀ 2.VIII.2003;

Răspândire: specie montană, mai ales în vestul Europei și în România, până la 62°N; în Alpi până la 2500 m alt., însă la noi mai ales în zonele subcarpatice și montane nedepășind 1100 m alt.

Biotop: păduri și pajiști, drumuri forestiere, pante uscate, margini de păduri, preferă locurile uscate cu pământ nisipos, în Alpi până la 2500 m alt., iar în Munții Carpați până la 1500 m alt. (MOUCHA și colab, 1971).

Perioada de zbor: ½ VI – VIII.

Plante gazdă: *Viola* spp., *Viola canina*, *V. tricolor*, *Plantago* spp., adultul preferă florile de *Carduus acanthoides*, *Rubus* spp., *R. idaeus*, *R. fruticosus*, *R. caesius*, *R. saxatilis*, *Thymus serpyllum*, *Scabiosa* spp. ș.a.

Ponta: ouăle sunt depuse izolat sau în mici grămezi, câte 2–3 la un loc, pe diverse spp. de Violacee sau pe *Plantago* spp. de obicei în VIII. Iși desăvârșesc dezvoltarea embrionară în același an, însă nu părăsesc oul.

Dezvoltarea: în V–VI ale următorului an omizile părăsesc oul și după o perioadă de hrănire își desăvârșesc dezvoltarea, se împușează iar după cca. 12 zile, la ½ lui VI din crisalidă eclozează adulții. Larva: VIII – ierneză– VI. Stadiul de crisalidă durează cca. 30 de zile. Crisalida verde-brună are pe spate dungi cu reflexe metalice.

Comportament: adulții sunt buni zburători preferând poienile înșorite și marginile de păduri.

Subgenul *Argynnis* FABRICIUS, 1807

17. *Argynnis (Argynnis) paphia paphia* LINNAEUS, 1758; **A:** 59-76 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1♀ 20.VI.2001; 1♀ 29.VI.2001; 1♀ 3.VII.2003; 1♀ 7.VII.2002; 1♀ 14.VII.2003; 1♀ 22.VII.2003; 1♀ 31.VII.2003; 1♀ 17.VIII.2003; 10♂♂, 26.VI.2004; 2 ex. 9.VIII.2004; 5 ex. 18.VIII.2004; 2 ex. 26.VIII.2004; 2♀♀ 9.VIII; 18.VIII.2004.

Răspândire: specie comună în toată Europa și în România, din zona de câmpie până în cea montană, nedepășind 1300 m alt. (VI–VIII).

Biotop: păduri, margini de păduri, poieni bogate în vegetație, până la 1800 m alt. Am observat-o la liziera pădurii pe plantele din apropiere, în momentul când a simțit pericolul a zburat în coroana arborilor ascunzându-se între frunze. Preferă plantele cu flori și arbuști din lizieră.

Perioada de zbor: VI–IX.

Plante gazdă: *Viola* spp., *V. reichenbachiana*, *V. palustris*, *V. riviniana*, rare ori *Rubus* spp., *R. idaeus*, *Rosa canina* sau alte plante ca *Crataegus monogyna*, *Hesperis matronalis*, *Dentaria bulbifera*, *Cheiranthus cheiri*, *Urtica dioica*, *Prunus spinosa*, caută soluri umede din care sug apa, însă preferă și florile de *Carduus acanthoides*, *Sambucus ebulus*, *Ligustrum vulgare*, *Achillea millefolium*, *Dipsacus* spp., *Scabiosa* spp., *Dianthus* spp., *Thymus serpyllum*, *Prunella vulgaris*, *Telexia speciosa*, preferând mai ales pe *Carduus acanthoides* și *Sambucus ebulus*.

Ponta: ouăle sunt depuse de ♀ pe scoarța arborilor la înălțimea de 1,20–1,50 m de la sol unde își fixează un ou apoi se deplasează la 0,50 cm până la 1 m și depune pe al 2-lea, deplasându-se în spirală și depunând câte un ou până la o înălțime de cca 4 m apoi zboară pe alt arbore unde-și continuă depunerea.

Dezvoltarea: după 15-18 zile eclozează omizile, își mănâncă corionul oului și intră în diapauză hibernală între frunze răsucite, pe trunchiul arborelui respectiv. În primăvară coboară și încep să caute plante, hrănindu-se numai în timpul zilei, stând pe partea inferioară a frunzei. Uneori omida stă ascunsă ziua în apropierea plantei gazdă. În captivitate s-au observat cazuri de canibalism, omizile au mâncat crisalide. Larva: IX– ierneză–VI. Prin VI se împușează pe planta gazdă. Crisalida brun-cenușie, uneori gălbuie având două vârfuri cefalice ascuțite și o ștrangulare evidentă între torace și abdomen, tuberculii dorsali sunt proeminenți și ascuțiți, cu puncte aurii, crisalida fiind suspendată pe planta gazdă;

Comportament: după 14-21 zile eclozează fluturii ce zboară până în IX, având un zbor vioi. Adulții preferă să sugă lichide din fructe putrede.

Genul *Clossiana* REUSS, 1920

18. *Clossiana selene selene* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775; **A:** 33-38 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1♀ 22.V.2001; 1♀ 21.V.2001; 1♀ 29.V.2002; 1♀ 13.VI.2002; 1♀ 25.VII.2002; 4♂♂ 10.VII.2003; 11.VII.2003; 2♂♂ 18.VIII.2003; 2♀♀, 2 ex. 18.VIII. 2003.

Răspândire: specie comună mai ales în Europa Centrală și de Nord, de asemenea în România, în zona colinară și montană la alt. mai joase.

Biotop: margini de păduri, poieni cu flori, pajiști, zone umede, dune, faleze și zone deluroase, iar în zonele montane până la 2400 m alt.

Perioada de zbor: 1-2 G/an; G1: V–VIII; G2: sf. VII–IX.

Plante gazdă: *Rubus idaeus*, *R. fruticosus*, *R. caesius*, *Prunus spinosa*, *V. palustris*, *Vaccinium* spp., *Viola riviniana* ș.a.; în captivitate acceptă *Viola luteola*, *V. tricolor* și *V. arvensis*.

Ponta: ouăle sunt depuse izolat sau grupate pe fața superioară a frunzelor, pe pețiol sau chiar pe tulpinile plantei gazdă, preferând mai ales pe *Viola palustris* și *V. luteola*; ele sunt galben–deschis, iar după câteva zile de la începerea embriogenezei devin verzui.

Dezvoltarea: eclozarea omizilor după 12 zile. Ele obișnuiesc să stea sub frunze chiar când se hrănesc, evitând solul; se împușează pe planta gazdă. Din crisalidă, care are culoarea ocru–brunie pe pteroteci, iar toracele și abdomenul sunt brune, la cca 15 zile eclozează fluturii. Omizile iubesc umbra și trăiesc pe diverse specii de *Viola*, *Fragaria* sp. Cele din G2 intră în diapauză hibernală în câte o frunză uscată răsucită. Larva: G1: IX–iernează–V; G2: VII. Crisalida stă suspendată pe câte o ramură și este galben-brună cu pete negre și spini brunii.

19. *Clossiana euphrosyne euphrosyne* LINNAEUS, 1758; **A:** 41-43 mm.

Date personale: 1♀ 21.V.2001; 1♀ 7.VI.2001; 1♀ 13.VI.2002; 2♂♂, 10.VII; 9.VIII.2003; 1♀ 18.VIII.2003;

Răspândire: insulară, aproape în toată Europa și în România, de la câmpie până la 1800 m alt.

Biotop: margini și luminișuri de păduri, poieni cu vegetație bogată, cursuri de ape și alte locuri umede și calde, pante și râpe încălzite și cu vegetație joasă, drumuri forestiere, tăieturi, până la 2000 m alt.

Perioada de zbor: 1G/an; V–VIII.

Plante gazdă: *Viola* sp., *V. reichenbachiana*, *Rubus* spp., însă și pe *Fragaria vesca*.

Ponta: în cazul a 2 G/an sunt eșalonate în IV–V și VII–VIII, a 2-a G fiind de obicei puțin abundentă. ♀ depune ouăle ce au culoarea galben–deschis, pe planta gazdă, însă după câteva zile se închid la culoare. Ouăle sunt depuse izolat sau grupate pe fața superioară a frunzelor, preferând mai ales plantele de *Viola hirta* și *V. canina*.

Dezvoltarea: după 14-15 zile eclozează larvele care se hrănesc cu frunze până spre sfârșitul lui VII când își fac câte un culcuș într-o frunză răsucită în care iernează. Primăvara își reîncep activitatea astfel că în V se împușează. Omizile trăiesc pe diferite specii de *Viola*. Larva: VII– iernează–V. Crisalida cenușiu-brună până la galben-brună cu partea dorsală gălbuie cu puncte strălucitoare iar pe segmentele abdominale, lateral, pete negre tivite cu alb. Stă atârnată pe câte o rămurică sau pe frunze.

Comportament: după cca. 12 zile eclozează fluturii din crisalide.

20. *Clossiana dia dia* LINNAEUS, 1767; **A:** 32-38 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 14♂♂: 2 ex. 7.VII.2001.; 10.VII.2001.; 11.VII.2001.; 12.VII.2001.; 9.VIII.2001; 2♂♂ 11.VIII.2001.; 6♂♂ 18.VIII.2001; 29.VIII.2002; 7♀♀, 1.V. 2003; 7.VII.2003; 10.VII.2003; 2 ex. 11.VII.2003; 2 ex. 18.VII. 2003; 21.IX.2004; 22.IX.2004.

Răspândire: zboară în Europa Centrală, o parte din regiunile sudice și nordice și în România de la câmpie până în regiunile montane.

Biotop: specie ubicvistă. Zone de dealuri și coline, poieni și pajiști cu multă vegetație, preferând biotopurile mai uscate, pietre din apropierea drumurilor pe care poate fi văzută încălzindu-se la soare, până la 1300 m alt. în zonele montane.

Perioada de zbor: G1: IV–VI; G2: VII–VIII; uneori în Câmpia Română 3G, zburând până în decada a 2-a a lui IX.

Plante gazdă: *Viola* spp., *Rubus fruticosus*, *R. idaeus*, *Prunella vulgaris* și alte plante joase.

Ponta: ♀ depune ouăle care sunt de culoare alb-verzuie pe planta gazdă.

Dezvoltarea: după cca. 12–15 zile eclozează omizile care se separă în două grupe, una din ele se dezvoltă foarte repede producând G2 iar cealaltă parte își continuă activitatea până prin VIII. La sfârșitul lui VIII intră la iernat, până în primăvara următoare când își continuă dezvoltarea. Omizile se hrănesc cu frunzele plantei gazdă, la început ele sunt gregare apoi se izolează împupându-se. Omizile ultimei G iernează, desăvârșindu-și dezvoltarea în primăvară. Larva: G1: VIII/IX–iernează–IV; G2: VI–VII. Stadiul de crisalidă durează cca. 12-14 zile. Ea este brună cu pete aurii, având pe partea dorsală un rând de excrescențe negre.

Comportament: Fluturile zboară la suprafața solului, adesea căutând flori de *Rubus sp.*, *Thymus sp.*, *Carduus acanthoides*, *Convolvulus spp.*, *Brassica spp.*, *Hieracium spp.*, *Knautia arvensis*, *Taraxacum officinale* pe care pot fi găsite multe exemplare.

Genul **Pandoriana** WARREN, 1942

21. *Pandoriana pandora pandora* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775
(sin. *P. maja* CRAMER, 1775); **A:** 44-46 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1 ♀ 24.VII.2001; 1 ♀ 17.VIII.2001; 1 ♀ 28.VIII.2002; 1 ♀ 18.IX.2003.

Răspândire: Europa Centrală și de Est, și în România având totuși o prezență insulară, din zone mai joase până în cele montane, nedepășind 1200 m alt.

Biotop: pajiști, margini de păduri de pin și de amestec ș.a., de la nivelul mării până la 1200 m alt. uneori chiar 2500 m alt., în stepele uscate și cele acoperite cu tufe, evită pădurile dese, prezentă în tăieturi și luminișuri.

Perioada de zbor: VI-IX; în cazul a două G/an G1 V-VI; G2: VIII-IX. Specie monovoltină, în regiunile sudice bivoltină (V-VI; VIII-IX).

Plante gazdă: *Viola spp.*, preferând *V. tricolor*. Adulții preferă mai ales florile de *Carduus acanthoides*, *Lychnis coronaria*, *Linaria vulgaris*, *Dianthus spp.*, *Sambucus ebulus*, *Tilia spp.*, ș.a. observându-se și pe *Buddleia japonica* în condiții de grădină botanică, formând principala sursă de nutriție a acestui fluture frumos.

Ponta: ouăle sunt depuse izolat pe frunzele plantelor gazdă.

Dezvoltarea: omizile trăiesc pe panseluțe și se transformă în crisalidă în V-VI. În cazul a 2 G ierneză ca larvă, definitivându-și dezvoltarea în primăvara următoare, sf. III-IV. Larva: V-VI; G1: IX-IV; G2: VI-VII.

Comportament: are mai multe subspecii în funcție de zonele în care trăiește.

Genul **Issoria** HÜBNER, [1819]

(sin. *Rathora* MOORE, [1900])

22. *Issoria lathonia lathonia* LINNAEUS, 1758
(sin. *Argymnis lathoria* LINNAEUS, 1758); **A:** 34-52 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1 ♀ 15.IV.2001; 1 ♀ 3.VIII.2001; 1 ♀ 15.VIII.2001; 1 ♀ 25.VIII.2002; 1 ♀ 26.VIII., 1 ♀ 7.X.2004.

Răspândire: specie comună în Europa Occidentală și în România.

Biotop: pe locuri uscate, pante și maluri însoțite, grădini cu flori, terenuri neîngrijite cu burieni, pârloage, fiind o specie cosmopolită.

Perioada de zbor: 2-3 G/an; G1: IV-VI; G2: VI-VII; G3: VIII-IX.

Plante gazdă: *Onobrychis sativa*, *Anchusa officinalis*, *Rubus spp.*, *Viola tricolor*, *V. odorata*, *V. arvensis*, *Borago officinalis*.

Ponta: ouăle sunt depuse izolat pe plantele gazdă în V-VIII.

Dezvoltarea: după cca. 5-7 zile, eclozează larvele iar dezvoltarea larvară durează între 3-4 săptămâni. Larva: G1: IV-VI; G2: VII-VIII; G3: IX-ierneză-IV. În afară de cazul în care omizile ierneză, uneori este posibil să ierneze și sub formă de crisalidă, care stă suspendată de planta gazdă, mimând astfel un găinaț de pasăre. Poate ierna și în stadiul pupal.

Comportament: adulții se pot observa în unii ani zburând din II-X.

Genul **Melitaea** FABRICIUS, 1807

(sin. *Schoenis* HÜBNER, [1819]; *Cinclidia* HÜBNER, [1819]; *Didymaeformis* VERITY, 1950; *Mellicta* BILLBERG, 1820, parti)

23. *Melitaea cinxia cinxia* LINNAEUS, 1758; **A:** 35-42 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 7 ♂♂, 3 ex. 10.V.; 2001 4 ex. 15.V.2001; 25.V.2001; 12.VI.2002; 3.VII.2002; 59 ♂♂: 10.VI.2004; 5 ex. 4.VII.2004; 26 ex. 7.V.2004II.; 10 ex. 10.VII.2004.; 4 ex. 11.VII.2004.; 12.VII.2004.; 15.VI.2004.; 18.VII.2004; 75 ♀♀: 7 ex. 4.VII.2004.; 16 ex. 7.VII.2004.; 8.VII.2004.; 14 ex. 10.VII.2004.; 11.VII.2004; 12.VII.2004; 6 ex. 15.VI.2004I.; 8 ex. 18.VII.2004.; 12 ex. 22.VII.2004.; 4.VIII.2004.; 43 ♀♀, 2 ex. 15.V.2004.; 18.V.2004.

Răspândire: comună aproape în toată Europa și mai ales partea de S și E, până la 60°N, în zonele din sudul Alpilor depășește 1700-2500 m alt.; prezentă și în România fiind o specie comună, prezentă în toate colecțiile studiate;

Biotop: pajiști umede, preferând zonele de câmpie, în unele locuri preferă zonele uscate;

Perioada de zbor: V-VII.

Ponta: ♀ depune pontă în VI în mici grupe pe dosul frunzelor.

Dezvoltarea: după cca. 21 de zile, eclozează larvele care își fac o pungă comună din mătase de unde ies și se hrănesc. După a 4-a năpârlire intră în diapauză hibernală din care ies începând din II dacă timpul este frumos; prin V se pot observa stând pe patlagină sau pe sol câte 10–20 larve făcând plaje, scoțând astfel în evidență heliofilia lor. Larva: VII–iernează–V. Înainte de împupare se hrănesc puțin.

Crisalida are o culoare cenușiu-albă cu reflexe galben-oranj, și stă atârnată de o ramură sau frunză.

Comportament: după 14–21 zile eclozează adultul.

24. *Melitaea phoebe phoebe* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775; A: 28 - 44 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 2 ♀♀ 12.VI.2001; 16.VI.2001; 1 ♀ 3.VII.2002; 1 ♀ 16.VIII.2002; 1 ♂ 9.IV.2004.

Răspândire: specie comună în Europa Centrală în locuri uscate, până la 50⁰ N, lipsind din Peninsula Iberică. Prezentă în România, fiind prezentă de la nivelul mării până în zonele montane. Datorită frecvenței sale în multiple biotopuri și la diferite înălțimi are multe varietăți.

Biotop: pajiști cu vegetație bogată, zone cu arbori și arbuști, pante și văi însorite și calde, preferă solurile calcaroase.

Perioada de zbor: G1: V–VI; G2: VII–VIII; Bivoltină în zonele sudice de câmpie uneori și trivoltină. În munți monovoltină.

Plante gazdă: *Cirsium vulgare*, *Serratula tinctoria*, rar *Plantago* spp., *Centaurea* spp., *C. jacea*, *C. montana*.

Ponta: femela depune ponta pe frunzele plantei gazdă.

Dezvoltarea: omizile ultimei G iernează în comun când sunt mai multe generații, până în IV, apoi se individualizează. Omizile preferă ca plantă gazdă centauree, ele se transformă în crisalidă primăvara după hibernare. Larva: VII/VIII–iernează–IV/V. Crisalida este galben–cenușie cu dungi și pete negre și ruginii, observându-se distinct inelația antenelor care este neagră și gălbuie. Are multe varietăți în funcție de zona geografică.

Comportament: fluturii de obicei zboară în poieni bine însorite căutând flori de *Ajuga reptans*, *Carduus* spp., *Taraxacum officinalis*, *Sambucus* spp., *Salvia pratensis*, *Eryngium campestre*, *Matricaria inodora*. Fluturii se pot observa zburând toată vara, mai ales în zonele montane.

25. *Melitaea athalia athalia* ROTTENBURG, 1775; A: 30-30 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1 ♀ 12.V.2001; 2 ♀♀ 21.V.2001; 3 ♀♀ 29.V.2001, 1.VI.2003; 1 ex. 3.VI.2003; 2 ex. 10.VI.2003; 1 ♀ 12.VI.2004; 1 ♀ 16.VI.2003; 2 ♂♂ 19.VI.2003; 3 ♀♀ 2.VII.2003; 4 ♀♀ 15.V; 18.V; 9.VIII.2004.

Răspândire: specie ubicvistă în Europa și în România, fiind și la noi printre cele mai comune spp. având multe forme de culoare și mărime.

Biotop: zone cu arbori tăiați, poieni cu flori, margini și luminișuri de păduri, pajiști în păduri, zone forestiere, pante și văi însorite de la câmpie până la 1600–2000 m alt. în Alpi, iar în Munții Carpați 1500 m alt. Este una din speciile care s-au putut adapta și după intervenția omului în biotop fiind și astăzi destul de frecventă.

Perioada de zbor: VI–VIII.

Plante gazdă: *Centaurea nigra*, *Chrysanthemum* spp., *Plantago* spp., *P. lanceolata*, *P. major*, *Digitalis* spp., *D. purpurea*, *Teucrium scordium*, *Melampyrum pratense*, *M. arvense*, *M. nemorosum*, *M. silvaticum*, *Hieracium pilosella*, *Valeriana dioica*, *Veronica* spp..

Ponta: în VII ♀ depune ouăle, strălucitoare, în grupe mici pe dosul frunzelor.

Dezvoltarea: după 14–15 zile eclozează omizile ce intră din VIII în diapauză hibernală afându-se în stadiul 3 de dezvoltare rareori 4. Ele își țes din mătase un cuib comun sub frunze, din care ies în III/IV atacând frunzele plantelor gazdă. Larva: VIII–iernează–V.

Monovoltină uneori bivoltină. În V se împupeză, iar după cca. 2 săptămâni eclozează fluturii. După iernat omizile se separă ducând activitate individuală pe plantele gazdă.

Crisalida stă suspendată pe frunze sau ramuri, ea are culoare cenușiu-închisă.

Comportament: fluturii înopteză pe flori și ierburi, preferând să zboare prin poieni luminoase și însorite din păduri, căutând flori de: *Sambucus ebulus*, *Taraxacum officinale*, *Achillea millefolium*, *Ajuga reptans*, *Thymus serpyllum* și *Dianthus* spp. Adulții obișnuiesc să sugă lichide din dejecțiile mamiferelor erbivore.

26. *Didymeformia didyma* sin. *Melitaea didyma didyma* E SPER, [1779]; A: 39-45 mm.

Date personale: Păd. Dumbrava Sibiului 1 ♂ 5.VI.2001; 1 ♀ 10.VI.2001; 2 ♀♀ 10.VII.2001; 1 ♂ 16.VII.2002; 1 ♂ 20.VII.2002; 1 ♂ 22.VII.2003; 3 ♂♂ 25.VII.2003; 26.VII.2004; 29.VIII.2004.

Răspândire: comună în toată Europa de Sud și Meridională, Rusia, Franța, Belgia, Germania, zonele septentrionale și în România.

Biotop: preferă grădini cu flori și garduri vii, luminișuri și tăieturi de pădure, liziera și poienile din marginea pădurii, pe plante joase și tufe.

Perioada de zbor: 2 G/an; G1: V-VI; G2: VII-VIII.

Plante gazdă: *Plantago* spp., *Veronica* spp., *Linaria* spp., *Linaria* spp., *Artemisia* spp., *Trifolium* spp., *Valeriana* spp., *Verbascum* spp., *Stachys recta*, *Amaria* spp., *Chrysaspis* spp..

Ponta: ♀ depune ouăle, în grupe mici pe dosul frunzelor plantelor gazdă.

Dezvoltarea: omizile ultimei generații hibernează și se împupeză în primăvara următoare. Larva: G1: IV-VI; G2: VI-VII. Durata stadiului nimfal este de 15 zile.

CONCLUZII

Pe baza materialelor proprii colectate în perioada cercetărilor am întocmit o listă sistematică în care prezentăm date asupra perioadelor de zbor și colectare.

Aceste date au fost completate la unele specii cu informații din bibliografia consultată. Trebuie precizat că aceste date trebuie preluate cu circumspecție întrucât, o parte sunt de factură orientativă valabile doar în zona de studiu, funcție de condițiile de mediu ale fiecărui an de colectare.

Menționăm de asemenea că nici datele personale nu pot fi considerate definitive, mai ales pentru speciile la care am înregistrat observații fenologice foarte puține.

În urma colectărilor efectuate în perioada anilor 2001-2004 s-au determinat 27 de specii de Macrolepidoptere diurne aparținând familiei Nymphalidae, totalizând un număr de 374 exemplare.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

- CIOCHIA V. & STANCĂ CRISTINA. 2000a. *Catalogul colecției de lepidoptere a Universității "Lucian Blaga" din Sibiu*. Edit. Pentru Viață. Sibiu.
- CIOCHIA V. & STANCĂ-MOISE CRISTINA. 2000b. *Contribuții la studiul structurii și activității entomofaunei epigeice într-o pădure de stejar Dumbrava Sibiului*. Lucr. celei de a 5-a Conf. Naț. ptr. Prot. Med. prin Met. și Mij. Biol. și Bioteh. și a Celei de a 2-a Conf. Naț. de Ecosan. 26-27 Mai. Brașov: 320-328.
- CIOCHIA V. & STANCĂ-MOISE CRISTINA. 2001. *Contributions to the knowledge of the Macrolepidoptera from natural complex "Dumbrava Sibiului"*. Ses. Științ. dedicată împlinirii a 75 de ani de la înființarea Stațiunii Biologice Marine "Prof. dr. I. Borcea" Agigea-Constanța. 19-20 octombrie 2001: 125-131.
- CZEKELIUS D. 1897. *Kritisches Verzeichnis der Schmetterlinge Siebenbürgens*. Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturwiss. Hermannstadt. **47**: 1-78.
- CZEKELIUS D. 1917. *Beiträge zur Schmetterlingsfauna Siebenbürgens*. Verh. Mitt. Siebenb. Ver. Naturwiss. Hermannstadt. **67**: 1-57.
- KOCH M. 1991. *Wir bestimmen Schmetterlinge*. Ed. Neumann Verlag Radebeul.
- NICULESCU E. V. 1965. *Lepidoptera-Fam. Nymphalidae (Fluturi), Fauna RPR, Insecta*. **11**(7). Edit. Acad. RPR. București.
- LASZLO RAKOSY, MARIN GOIA, ZOLTAN KOVACS. 2003. *Catalogul lepidopterelor României*. Societatea Lepidopterologică Română. Cluj-Napoca.
- STANCĂ-MOISE CRISTINA. 2002. *Contribuții la studiul structurii și activității Macrolepidopterelor din Complexul natural Dumbrava Sibiului și reflectarea presiunii antropice asupra acestora*. 29 noiembrie 2002. Univ. București. Facultatea de Biologie. Teză de doctorat: 258.
- STANCĂ-MOISE CRISTINA. 2003a. *Structura și dinamica Macrolepidopterelor din Complexul Natural Dumbrava Sibiului*. Lucrările celei de a 6-a Conf. Naț. ptr. Prot. Med. prin Met. și Mij. Biologice și Biotehnologi și a Celei de a 3-a Conf. Naț. de Ecosan. 31 Mai 2003. Brașov: 293-301.
- STANCĂ-MOISE CRISTINA. 2003b. *Propunere în vederea realizării listei roșii a Macrolepidopterelor din Complexul Natural Dumbrava Sibiului*. Lucrările celei de a 6-a Conf. Naț. ptr. Prot. Med. prin Met. și Mij. Biologice și Biotehnice și a Celei de a 3-a Conf. Naț. de Ecosan. 31 Mai 2003. Brașov: 301-309.
- STANCĂ-MOISE CRISTINA. 2004. *Importanța Macrolepidopterelor în cadrul ecosistemului pădurii de stejar „Dumbrava Sibiului”*. Oltenia. Stud. și Com. Șt. Nat. **20**. Edit. Sitech. Craiova: 219-222.
- WORELL E. 1951. *Contribuții la cunoașterea faunei de coleoptere și lepidoptere, mai ales din împrejurimile Sibiului* – Bul. Șt. Sec. Șt. Biol. Agron. geogr. **3**(3): 533-543.

Cristina Stancă-Moise

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu
Str. Rahova nr.23/7, Sibiu, România
cristinamoise1@yahoo.com