

Contribuții la studiul lepidopterelor din zona Săcădat (jud. Bihor, România)

Contributions to the study of the butterfly's from Sacadat region (Bihor county, Romania)

Mirela HODIȘAN ¹, Diana CUPȘA ²

¹Liceul Penticostal Oradea, jud. Bihor

² Universitatea din Oradea, Facultatea de Științe, Catedra de Biologie

Abstract. This paper deals with the study of the macrolepidoptera community in the area of Săcădat village. The study was made during may and october 2006. The investigate habitat was a grassland where formerly agricultural crops were raised. During the agricultural period the land was intense treated with pesticides, but in the last 15 years, the agriculture was gradually left apart, so the use of the pesticides dropped. Because the pesticides are not specific only for the harmful insects, but also destroy other species, we wanted to show out how the macrolepidoptera fauna recovered after the treatments stopped. Another fact we observed was that the flying period of some species are diferent from those shown in the literature, mainly because of the differences in the microclimate of the investigate darea.

Introducere

Lepidopterele sunt insecte prezente în majoritatea habitatelor terestre din România. Prezența diferitelor specii este condiționată de existența plantei gazdă ce constituie sursa de hrană a larvei. Având în vedere că multe specii de lepidoptere sunt dăunătoare în agricultură și horticultură, ele au fost combătute permanent cu metode chimice. Combaterea speciilor dăunătoare le-a afectat și pe cele care nu consumă plante de cultură, deoarece pesticidele nu sunt atât de specifice încât să aibă doar o specie țintă.

În ultimele aproape două decenii, datorită abandonării în mare parte a activităților agricole și chimizarea a fost întreruptă și ca urmare populațiile diferitelor specii de lepidoptere s-au refăcut și s-au extins. Studiul de față dorește să facă un inventar al acestor specii de macrolepidoptere, cu precădere diurne, având în vedere că datele științifice privind studiul acestui grup în zonă lipsesc din literatura recentă. De asemenea ne-am propus să urmărim dacă ciclul biologic al speciilor găsite în această zonă se încadrează în datele din literatură sau există diferențe datorate condițiilor de microclimat local.

Materiale și metode

Colectarea fluturilor am efectuat-o în anul 2006 pe parcursul lunilor mai- octombrie. Pentru colectarea fluturilor de zi am

folosit fileul entomologic. El este alcătuit dintr-un cerc cu diametrul de 30-40 cm confecționat din sârmă de oțel, groasă de 3 mm.

Fluturii diurni își caută hrana mai ales dimineața între orele 9-12 și preferă nectarul fluturilor. Când sunt înfometați vigilența lor scade și pot fi capturați cu ușurință.

Fluturii au fost colectați din habitate cu vegetație ierboasă, au fost transportați în laborator, etalați și determinați. (Ionescu 1998, Stănoiu et al 1979, <http://www.leps.it/>, <http://www.butterfly-guide.co.uk/species/>)

Descrierea zonei.

Comuna Săcădat este așezată în partea de est a Municipiului Oradea, la o distanță de 19 km, pe linia ferată București-Oradea, pe Valea Crișului Repede care îi brăzdează teritoriul pe o lungime de 6 km. Comuna Săcădat este așezată la o distanță de 20 km de centrul județului Bihor. (fig.1.)

Relieful comunei Săcădat este de șes, situat pe lunca Crișului Repede unde este așezat satul Săbolciu precum și o parte a satului Sacadat, iar centrul satului Borșa și o parte a satului Săcădat pe coline.

Populația totală a comunei Săcădat este de 1.917 locuitori

Clima este temperat continentală cu slabe influențe oceanice, se află sub influența maselor de aer vestice, mai umede și mai răcoroase. Temperatura medie anuală variază între 6° și 10,5°C, iar cantitățile precipitațiilor căzute cresc de la vest spre est, fiind cuprinse între 500 și 1.200 mm.

Solul, corespunzător caracteristicilor reliefului, este reprezentat de solurile silvestre, în zona montană, silvestre și pozdolice în zona deluroasă și premontană - cu extinderea cea mai mare - și cernoziomurile care ocupă o fâșie în partea vestică a țării. 41,6% din terenurile agricole se situează în clasele I-II de pretabilitate ale solului, restul fiind din clasele III-V.

Principalele resurse ale solului se concretizează în terenurile arabile ce ocupă 40,1% din suprafața județului, pădurile - 25,9% și pășunile și fânețele - 4,0%. Resursele de apă de suprafață în bazinul Crișurilor sunt de 395 mil. mc/an.

Fauna și flora comunei Săcădat este de stepă, specifică climatului de câmpie moderat.

Flora este compusă din paducel (*Crataegus monogyna*), toporași (*Viola* sp.), porumbrel (*Prunus spinosa*, urzica (*Urtica dioica*), garoafele (*Dianthus* sp.), bozul (*Sambucus ebulus*) *Brassica oleracea*, și specii ale genului: *Humulus*, *Viola*, *Onobrychis*, *Rubus*, *Anchusa*, *Populus*, *Salix*, *Ulmus*, *Cirsium*, *Festuca*, *Brachypodium*, *Briza*, *Cynosurus*, *Prunus*, *Padus* și *Cerasus*, *Vicia*, *Ramnus*, *Morus*, *Lathyrus*, *Lotus*, , *Reseda*, *Arrenatherum*, *Triticum*, și alte graminee; *Convolvulus*, *Ligustrum*, *Atriplex*, *Ononis*, *Trifolium*, *Thymus*, *Coronilla*, *Medicago*, *Dorycnium*, *Solidago*, *Genista*, *Polygonum*, *Rumex* (*Rumex hydrolapathum*, *Rumex crispus* și *Rumex aquaticus*) coada soricelului (*Achillea millefolium*), și altele. (Popovici et al 1994, Rădulescu & Voican 1986).

Fauna de nevertebrate cuprinde un număr mare de insecte: Ortopterei, Coleoptere, Lepidoptere, Himenoptere, etc.

Comuna are în componența sa trei sate: Săcădat, Sabolciu, Borșa

Activități antropice principale în zonă:

- Agricultură
- Zootehnie
- prelucrarea laptelui
- producerea și îmbutelierea băuturilor răcoritoare
- spații de depozitare



Figura nr. 1 Harta județului Bihor și localizarea comunei Săcădat



Figura nr. 2 Tip de habitat din satul Săcădat

Rezultate și discuții

În urma efectuării studiului, am identificat 6 subfamilii 11 familii și 38 de specii după cum urmează (Radu & Radu 1972, Fira & Năstăsescu 1977, Cupșa 2006):

- I. Fam. Noctuidae
 1. *Catocala nupta*
 2. *Autographa gamma*
 3. *Trachea atriplicis*
- II. Fam. Lycaenidae
 1. *Lycaena dispar rutilus*
 2. *Heodes virganreae*
 3. *Polymnatus icarus*
- III. Fam. Pieridae
 1. *Gonepteryx rhamni transiens*
 2. *Pieris brassicae*
 3. *Pieris napi meridionalis*
 4. *Leptidea sinapis*
 5. *Aporia crataegi*
 6. *Colias hyale*
 7. *Colias crocea*
- IV. Lasiocampidae
 1. *Gastropacha quercifolia*
- V. Fam. Nymphalidae
 1. *Argynnis paphia*
 2. *Araschnia levana*
 3. *Arethusana arethusana*
 4. *Inachis io*
 5. *Issoria lathonia*
 6. *Vanessa atalanta*
 7. *Polygonia c. Album*
 8. *Melanargia galathea*
 9. *Pandoriana pandora*
 10. *Mesoacidalia aglaja*
- VI. Fam. Satyridae
 1. *Minois dryas*
 2. *Lasiomnata megaera*
 3. *Maniola jurtina*
 4. *Erebia medusa prodea*
 5. *Pararge aegeria egerides*
 6. *Coenonympha tullia*
 7. *Maniola halicarnassus*
- VII. Fam. Zygaenidae
 1. *Zygaena filipodulae*
 2. *Zygaena ephialtes medusa*
- VIII. Fam. Sphingidae
 1. *Herse convolvuli*
- IX. Fam. Attacidae
 1. *Saturnia pyri*
- X. Fam. Geometridae
 1. *Hemistola imaculata*
- XI. Fam. Papilionidae
 1. *Iphiclides podarilius*

De-a lungul perioadei de studiu, cuprinsă între lunile mai și octombrie anul 2006, am observat o distribuție neuniformă a speciilor de lepidoptere. În tabelul 1 sunt prezentate perioadele de zbor din literatura de specialitate a speciilor de fluturi semnalati în teren și perioadele de zbor constatate de noi în decursul studiului.

Numărul total de specii identificat în intervalul de timp menționat este de 37. Aceste specii sunt distribuite neuniform pe parcursul perioadei de studiu, astfel că unele specii sunt prezente pe parcursul întregului interval, iar altele doar pe parcursul unor luni (tabelul nr.2)

Cea mai bogată în specii este luna iulie când am semnalat 30% din totalul acestora. Luni cu număr mare de specii sunt și iunie, respectiv august cu câte 22%, respectiv 25% din total. În lunile de primăvară și toamnă numărul de specii este mai mic, datorită particularităților de ciclu biologic al speciilor, unele având începându-și perioada de zbor mai repede, în timp ce altele au perioada de zbor întinsă pe o perioadă mai lungă. De asemenea particularitățile climatice, în special temperatura influențează perioada de zbor a speciilor.

Din luna mai până în luna octombrie numărul speciilor din cadrul familiilor a variat, astfel că în unele luni unele familii nu sunt reprezentate de nici o specie, altele de toate speciile găsite pe teren de-a lungul lunilor sau numai de o parte din numărul total de specii găsite din anumite familii pe întreaga perioadă de recoltare. (tabelul nr.3)

Variația numărului de familii în decursul perioadei de studiu se aseamănă în linii mari cu variația numărului de specii, cele mai bogate fiind lunile iulie și august cu reprezentanți ai câtor 9 familii de fluturi, în timp ce lunile extreme au un număr mic de familii cu fluturi activi.

În prima lună de studiu, luna mai, din teren am capturat 7 specii de fluturi, cuprinși în cadrul a 5 familii, astfel: fam. Lycaenidae este fost reprezentată de o singură specie *Polymnatus icarus* Rott., fam. Pieridae de o singură specie *Pieris brassicae* L., fam. Nymphalidae de două specii *Arethusana arethusana* și *Pandoriana pandora*, fam. Satyridae de două specii *Maniola halicarnassus* și *Pararge aegeria egerides* și fam. Attacidae de o specie *Saturnia pyri*. (fig.5.)

Se observă faptul că ponderea familiilor de lepidoptere este diferită, unele familii nefiind reprezentate de nici o specie (fam. Noctuidae, fam. Lasiocampidae, fam. Zygaenidae, fam. Sphingidae, fam. Geometridae și fam. Papilionidae), altele fiind prezente în următoarele proporții: familiile

Lycaenidae, Pieridae, Attacidae-14%; fam. Nymphalidae, fam. Satyridae- 29%.

Tabelul nr. 1 Perioada de zbor aşteptată
şi reală a speciilor de fluturi din zona studiată

Nr. Crt.	Denumirea speciei	Perioada de zbor	Perioada de zbor găsită de noi
1.	<i>Saturnia pyri</i>	IV- VI	V- VI
2	<i>Gastrophaca quercifolium</i>	V- VIII	VII- VIII
3.	<i>Catocala nupta</i>	VI- VII	VI- VII
4.	<i>Autografa gamma</i>	V- X	VI- IX
5.	<i>Trachea atriplicis</i>	VI	VI- VII
6.	<i>Araschnia levana</i>	V-VII	VI- VII
7.	<i>Arethusana arethusa</i>	VII- IX	V- X
8.	<i>Argynnis paphia</i>	VI- VIII	VI- IX
9.	<i>Inachis io</i>	V- VI, VIII	VI- X
10.	<i>Issoria lathonia</i>	V	VI-VIII
11.	<i>Melanargia galathea</i>	VII	VII
12.	<i>Pandoriana pandora</i>	VI- VII	VI- X
13.	<i>Polygonia c. album</i>	VII- VIII	VI-VIII
14.	<i>Mesoacidalia aglaja</i>	VI- VIII	VII- IX
15.	<i>Vanessa atalanta</i>	VII	VII- VIII
16.	<i>Iphiclides podarilius</i>	VIII	VIII
17.	<i>Aporia crataegi</i>	VII- VIII	VII- VIII
18.	<i>Colias crocea</i>	VI- IX	VI- IX
19.	<i>Colias hyale</i>	VI- IX	VI- IX
20.	<i>Gonepteryx rhamni transiens</i>	VI	VII
21.	<i>Lepidea sinapis</i>	VI-VIII	VI- VIII
22.	<i>Pieris brassicae</i>	V- IX	V- X
23.	<i>Pieris napi meridionalis</i>	VI- IX	VI- X
24.	<i>Minois dryas</i>	VII- VIII	VI- VIII
25.	<i>Maniola jurtina</i>	VI- VII	VI- VIII
26.	<i>Maniola halicarnassus</i>	V- X	V- IX
27.	<i>Lasiommata megaera</i>	VI- IX	VI- IX
28.	<i>Erebia medusa egerides</i>	VI- VII	VI- VIII
29.	<i>Pararge aegeria egerides</i>	V- VIII	V- VIII
30.	<i>Coenonympha tullia</i>	VI- VIII	VI- X
31..	<i>Lycaena dispar rutilus</i>	VII- VIII	VI- VIII
32.	<i>Heodes virganreae</i>	VIII	VII- VIII
33.	<i>Zygaena filipendulae</i>	VII	VII
34.	<i>Zygaena ephialtes medusa</i>	VII	VII
35.	<i>Hemistola imaculata</i>	VII- VIII	VII- VIII
36.	<i>Polymnatus icarus</i>	V- VIII	V- IX
37.	<i>Herse convolvuli</i>	VII- VIII	VII- VIII

La majoritatea speciilor recoltate perioada de colectare se suprapune peste perioada de zbor, însă unele specii depăşesc această perioadă, astfel specia *Arethusana arethusana* D et Schiff., a fost prezentă din luna mai deşi perioada de zbor începe în luna iulie; specia *Pandoriana pandora* a fost prezentă din această lună , deşi perioada de zbor începe în luna iunie.

Această nesuprapunere a perioadelor de zbor se poate datora condiţiilor climatice favorabile din anul 2006, condiţii care au determinat o mai rapidă emergenţă a adulţilor din larve decât în mod obişnuit.

În, luna iunie, din teren am capturat 25 de specii de fluturi, cuprinşi în cadrul a 6 familii, astfel: fam. Noctuidae este reprezentată de trei specii *Catocala nupta* L., *Autographa gamma* L. şi *Trachea atriplicis* L., fam. Lycaenidae de două specii *Polymnatus icarus* Rott. şi *Lycaena dispar rutilus* H., fam. Pieridae de cinci specii *Pieris brassicae* L., *Pieris napi meridionalis* L., *Leptidea sinapis* L., *Colias hyale* L., şi *Colias crocea* L., fam. Nymphalidae de şapte specii *Arethusana arethusana*, *Pandoriana pandora* D et Schiff., *Araschnia levana* L., *Argynnis paphia* L., *Inachis io* L., *Issoria lathonia* L. şi *Polygonia c. Album* L. fam. Satyridae de toate cele şapte specii ale sale *Maniola halicarnassus* Th., *Minois dryas* Scopoli., *Maniola jurtina* L., *Lasiommata megaera* L., *Erebia medusa egerides* D et Schiff. şi *Pararge aegeria egerides* L., fam. Attacidae de o specie *Saturnia pyri* D et Schiff. (fig.6.)

Se observă faptul că ponderea familiilor de lepidoptere este diferită şi în această lună, unele familii nefiind reprezentate de nici o specie fam. Lasiocampidae, fam. Zygaedae, fam. Sphingidae, fam. Geometridae şi fam. Papilionidae, altele fiind prezente în următoarele proporţii: familiile Noctuidae 12%, Lycaenidae 8%, Pieridae 20%, Nymphalidae 28% Satyridae 28% şi Attacidae 4%.

La majoritatea speciilor recoltate perioada de colectare se suprapune peste perioada de zbor, însă unele specii depăşesc această perioadă, astfel specia *Arethusana arethusana* D et Schiff. este prezentă şi în luna iunie deşi perioada de zbor începe în luna iulie; specia *Minois dryas* Scopoli. a fost prezentă din această lună , deşi perioada de zbor începe în luna iulie.

În luna iulie, din teren am capturat 35 de specii de fluturi, cuprinşi în cadrul a 9 familii, astfel: fam. Noctuidae este reprezentată de trei specii *Catocala nupta* L., *Autographa gamma* L. şi *Trachea atriplicis* L., fam. Lycaenidae de toate cele trei specii *Polymnatus icarus* Rott. şi *Lycaena dispar rutilus* H. şi

Heodes virganreae L., fam. Pieridae de toate speciile *Gonepteryx rhamni transiens* L., *Aporia crataegi* L., *Pieris brassicae* L., *Pieris napi meridionalis* L., *Leptidea sinapis* L., *Colias hyale* L., și *Colias crocea* L., fam. Nymphalidae de toate cele zece specii *Arethusana arethusana* L., *Pandoriana pandora* D et Schiff., *Araschnia levana* L., *Argynis paphia* L., *Inachis io* L., *Issoria lathonia* L. *Melanargia galathea* L., *Mesoacidalia aglaja* L., *Vanessa atalanta* L. și *Polygonia c. album* L. Fam. Satyridae de toate cele șapte specii ale sale *Maniola halicarnassus* Th., *Minois dryas* Scopoli., *Maniola jurtina* L., *Lasiomnata megaera* L., *Erebia medusa egerides* D et Schiff. și *Pararge aegeria egerides* L., fam. Attacidae de o specie *Saturnia pyri* D et Schiff., fam. Zygaenidae de cele două specii ale sale *Zygaena filipendulae* L. și *Zygaena ephialtes medusa* L., fam. Sphingidae *Herse convolvuli* L., și fam. Geometridae *Hemistola immaculata* L. (fig. 7).

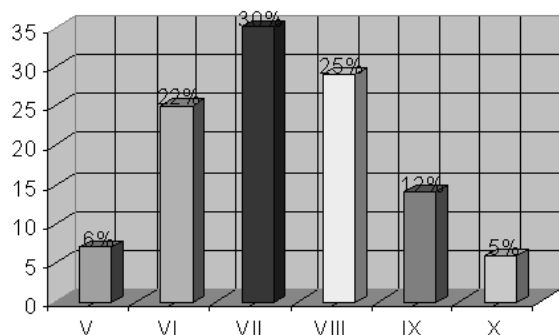


Figura nr. 3 Dinamica numărului de specii de lepidoptere de-a lungul anilor de studii

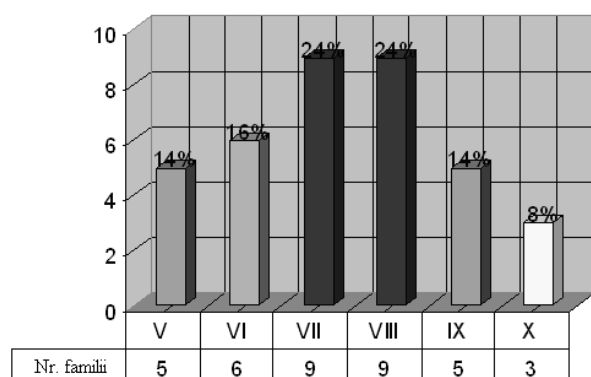


Figura nr. 4 Variația numărului de familii de lepidoptere de-a lungul perioadei de studiu.

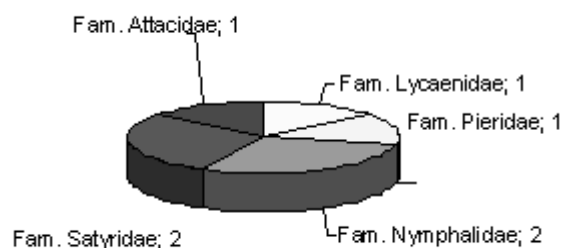


Figura nr. 5 Dinamica speciilor de lepidoptere pe familii în luna mai

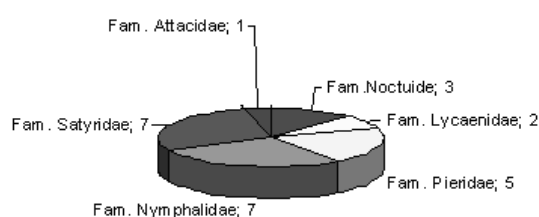


Figura nr. 6 Dinamica speciilor de lepidoptere pe familii în luna iunie

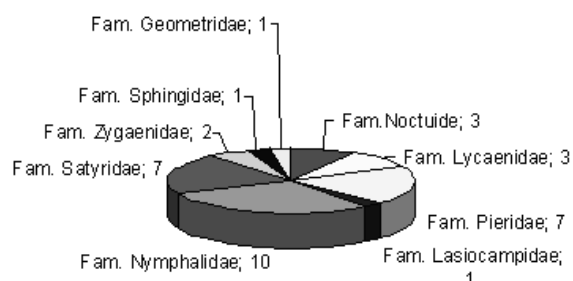


Figura nr. 7 Dinamica speciilor de lepidoptere pe familii în luna iulie

În această lună apar majoritatea speciilor și familiilor de fluturi pe care i-am colectat de-a lungul perioadei de studiu lipsind familia Attacidae și familia Papilionidae.

Ponderea în care se află familiile de fluturi este diferită și în această lună, astfel: fam. Noctuidae este în proporție de 9%, fam. Lycaenidae 9%, fam. Pieridae 19%, fam. Lasiocampidae 3%, fam. Nymphalidae 28%, fam. Satyridae 20%, fam. Zygaenidae 6%, fam. Sphingidae și fam. Geometridae.

La majoritatea speciilor recoltate perioada de colectare se suprapune peste perioada de zbor, cu excepția speciei *Gonepteryx rhamni transiens* L. care este prezentă în luna iulie deși perioada de zbor se întinde pe parcursul lunii iunie.

Această nesuprapunere a perioadelor de zbor se poate datora decalării emergenței adulților datorită factorilor climatici locali. (Popovici I., 1992).

În luna august, din teren am capturat 29 de specii de fluturi, cuprinși în cadrul a 9 familii, astfel: fam. Noctuidae este reprezentată de o singură specie *Autographa gamma* L., fam. Lycaenidae de toate cele trei specii *Polymnatus icarus* Rott. și *Lycaena dispar rutilus* H. și *Heodes virganreae* L., fam. Pieridae de șase specii *Aporia crataegi* L., *Pieris brassicae* L., *Pieris napi meridionalis* L., *Leptidea sinapis* L., *Colias hyale* L., și *Colias crocea* L., fam. Nymphalidae toate opt specii *Arethusana arethusana*, *Pandoriana pandora* D et Schiff., *Argynis paphia* L., *Inachis io* L., *Issoria lathonia* L., *Mesoacidalia aglaja* L., *Vanessa atalanta* L. și *Polygonia c. album* L. fam. Satyridae de toate cele șapte specii ale sale *Maniola halicarnassus* Th., *Minois dryas* Scopoli., *Maniola jurtina* L., *Lasiomnata megaera* L., *Erebia medusa egerides* D et Schiff., *Coenonympha tullia* Müller și *Pararge aegeria egerides* L., fam. Sphingidae *Herse convolvuli* L. și fam. Geometridae (*Hemistola immaculata* L. (fig.8)

În această lună apar majoritatea speciilor și familiilor de fluturi pe care i-am colectat de-a lungul perioadei de studiu lipsind doar familia Attacidae și fam. Zygaenidae.

Ponderea în care se află familiile de fluturi este diferită și în această lună, astfel: fam. Noctuidae este în proporție de 3%, fam. Lycaenidae 10%, fam. Pieridae 21%, fam. Lasiocampidae 3%, fam. Nymphalidae 29%, fam. Satyridae 25%, fam. Sphingidae 3%, fam. Geometridae 3%, fam. Attacidae și fam. Zygaenidae 0%.

La majoritatea speciilor, perioada de colectare se suprapune peste perioada de zbor, cu excepția speciilor *Issoria lathonia* L., *Erebia medusa egerides* L., care depășesc această perioadă.

În luna septembrie din teren am capturat 14 de specii de fluturi, cuprinși în cadrul a 5 familii, astfel: fam. Noctuidae este reprezentată de o singură specie *Autographa gamma* L., fam. Lycaenidae de o singură specie *Polymnatus icarus* Rott., fam. Pieridae de patru specii *Pieris brassicae* L., *Pieris napi meridionalis* L., *Colias hyale* L., și *Colias crocea* L., fam. Nymphalidae de toate cinci specii *Arethusana arethusana*, *Pandoriana pandora* D et Schiff., *Argynis paphia* L., *Inachis io* L. *Mesoacidalia*

aglaja L. și fam. Satyridae de trei specii *Maniola halicarnassus* Th., *Lasiomnata megaera* L., și *Coenonympha tullia* Müller. În această lună numărul familiilor de fluturi se reduce, astfel că lipsesc familiile Attacidae, fam. Zygaenidae, fam. Lasiocampidae, fam. Sphingidae, fam. Geometridae și fam. Papilionidae, acestea nefiind reprezentate de nici o specie. (Fig. 9)

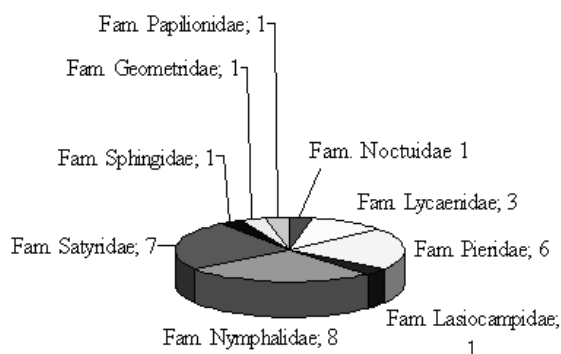


Figura nr.8 Dinamica speciilor de lepidoptere pe familii în luna august

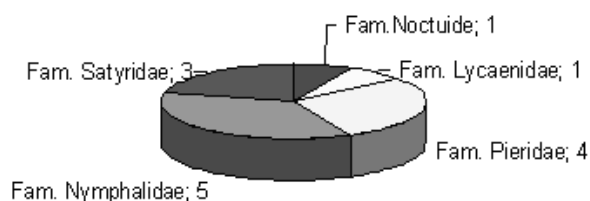


Figura nr. 9 Dinamica speciilor de lepidoptere pe familii în luna septembrie

Ponderea în care se află familiile de fluturi este diferită și în această lună, astfel: fam. Noctuidae este în proporție de 7%, fam. Lycaenidae 7%, fam. Pieridae 29%, fam. Nymphalidae 36%, fam. Satyridae 21%, fam. Lasiocampidae 0%, Sphingidae 0%, fam. Geometridae 0%, fam. Attacidae 0% și fam. Zygaenidae 0%.

La majoritatea speciilor recoltate perioada de colectare se suprapune peste perioada de zbor, cu excepția speciilor *Argynnis paphia* L., *Inachis io* L., *Mesoacidalia aglaja* L., și *Coenonympha tullia* Müller., a căror perioadă de zbor s-a prelungit peste perioada normală.

În luna octombrie din teren am capturat 6 de specii de fluturi, cuprinși în cadrul a 3 familii, astfel: fam. Pieridae de două specii *Pieris brassicae* L., *Pieris napi meridionalis* L., fam. Nymphalidae de

trei specii *Pandoriana pandora* D et Schiff., *Inachis io* L. fam Satyridae de o singură specie *Coenonympha tullia* Müller. În această lună dispar majoritatea speciilor și familiilor de fluturi pe care i-am

colectat de-a lungul perioadei de studiu, lipsind astfel: familia Attacidae, fam. Zygaenidae, fam. Noctuidae, fam. Lasiocampidae, fam. Sphingidae, fam. Geometridae și fam. Papilionidae. (Fig. 10).

Tabelul nr. 2 Distribuția speciilor de fluturi pe parcursul lunilor de studiu

Nr. Crt.	Denumirea speciei	V	VI	VII	VIII	IX	X
1.	<i>Saturnia pyri</i>	+	+	0	0	0	0
2	<i>Gastrophaca quercifolium</i>	0	0	+	+	0	0
3.	<i>Catocala nupta</i>	0	+	+	0	0	0
4.	<i>Autografa gamma</i>	0	+	+	+	+	0
5.	<i>Trachea atriplicis</i>	0	+	+	0	0	0
6.	<i>Araschnia levana</i>	0	+	+	0	0	0
7.	<i>Arethusana arethusia</i>	+	+	+	+	+	+
8.	<i>Argynnis paphia</i>	0	+	+	+	+	0
9.	<i>Inachis io</i>	0	+	+	+	+	+
10.	<i>Issoria lathonia</i>	0	+	+	+	0	0
11.	<i>Melanargia galathea</i>	0	0	+	0	0	0
12.	<i>Pandoriana pandora</i>	+	+	+	+	+	+
13.	<i>Polygonia c. album</i>	0	+	+	+	0	0
14.	<i>Mesoacidalia aglaja</i>	0	0	+	+	+	0
15.	<i>Vanessa atalanta</i>	0	0	+	+	0	0
16.	<i>Iphiclides podarilius</i>	0	0	0	+	0	0
17.	<i>Aporia crataegi</i>	0	0	+	+	0	0
18.	<i>Colias crocea</i>	0	+	+	+	+	0
19.	<i>Colias hyale</i>	0	+	+	+	+	0
20.	<i>Gonepteryx rhamni transiens</i>	0	0	+	0	0	0
21.	<i>Lepidea sinapis</i>	0	+	+	+	0	0
22	<i>Pieris brassicae</i>	+	+	+	+	+	+
23.	<i>Pieris napi meridionalis</i>	0	+	+	+	+	+
24.	<i>Minois dryas</i>	0	+	+	+	0	0
25.	<i>Maniola jurtina</i>	0	+	+	+	0	0
26.	<i>Maniola halicarnassus</i>	+	+	+	+	+	0
27.	<i>Lasiommata megera</i>	0	+	+	+	+	0
28.	<i>Erebia medusa egerides</i>	0	+	+	+	0	0
29.	<i>Pararge aegeria egerides</i>	+	+	+	+	0	0
30.	<i>Coenonympha tullia</i>	0	+	+	+	+	+
31..	<i>Lycaena dispar rutilus</i>	0	+	+	+	0	0
32.	<i>Heodes virganreae</i>	0	0	+	+	0	0
33.	<i>Zygaena filipendulae</i>	0	0	+	0	0	0
34.	<i>Zygaena ephialtes medusa</i>	0	0	+	0	0	0
35.	<i>Hemistola immaculata</i>	0	0	+	+	0	0
36.	<i>Polymnatus icarus</i>	+	+	+	+	+	0
37.	<i>Herse convolvuli</i>	0	0	+	+	0	0
	TOTAL SPECII	7	25	35	29	14	6

Tabelul nr. 3 Dinamica speciilor de lepidoptere pe familii de-a lungul lunilor de studiu

Nr. Crt.	Familiiile și numărul de specii corespunzător acestora	V	VI	VII	VIII	IX	X
1.	Fam.Noctuide (3 specii)	0	3	3	1	1	0
2.	Fam. Lycaenidae (3 specii)	1	2	3	3	1	0
3.	Fam. Pieridae (7 specii)	1	5	7	6	4	2
4.	Fam. Lasiocampidae (1 specie)	0	0	1	1	0	0
5.	Fam. Nymphalidae (10 specii)	2	7	10	8	5	3
6.	Fam. Satyridae (7 specii)	2	7	7	7	3	1
7.	Fam. Zygaenidae (2 specii)	0	0	2	0	0	0
8.	Fam. Sphingidae (1 specie)	0	0	1	1	0	0
9.	Fam. Attacidae (1 specie)	1	1	0	0	0	0
10.	Fam. Geometridae (1 specie)	0	0	1	1	0	0
11.	Fam. Papilionidae (1 specie)	0	0	0	1	0	0
	TOTAL FAMILII	5	6	9	9	5	3

Ponderea în care se află familiile de fluturi este diferită și în această lună, astfel: fam.Noctuidae este în proporție de 0%, fam. Lycaenidae 0%, fam. Pieridae 33%, fam. Lasiocampidae 0%, fam. Nymphalidae 50%, fam. Satyridae 17%,fam. Sphingidae 0%, fam. Geometridae 0%, fam. Attacidae 0%și fam. Zygaenidae 0%.

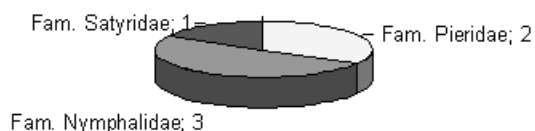


Figura nr.10 Dinamica speciilor de lepidoptere pe familii în luna octombrie

La majoritatea speciilor recoltate perioada de colectare se suprapune peste perioada de zbor, cu excepția speciilor *Arethusa arethusa* L., *Pieris brassicae*

L., și *Pieris napi meridionalis* L., a căror perioadă de zbor s-a prelungit cu o lună peste cea normală, din septembrie până în octombrie; la speciile *Inachis io* L., *Coenonympha tullia* Müller, perioada de zbor s-a prelungit cu două luni, din august până în octombrie; la specia *Pandoriana pandora* D. et. Schiff, perioada de zbor s-a prelungit cu trei luni peste perioada normală.

Concluzii

În urma efectuării studiului, am identificat 6 subfamilii 11 familii și 38 de specii de macrolepidoptere în zona Săcădat, într-un habitat stepic.

Lunile cele mai bine reprezentate din punct de vedere al numărului de familii de lepidoptere au fost lunile iulie și august reprezentând câte 24% fiecare, urmate apoi de iunie 16%, mai, septembrie 14% și octombrie 8%.

Lunile cele mai bine reprezentate din punct de vedere al numărului de specii de lepidoptere au fost lunile: iulie reprezentând 30% din totalul de specii, urmată apoi de august 25%, iunie 22%, septembrie 12%, mai 6% și octombrie 5%.

Se poate observa că lunile cu cea mai mare pondere, atât în cea ce privește numărul speciilor cât și a familiilor, sunt lunile iulie și august. Motivul este temperatura ridicată a acestor luni, propice pentru creșterea și dezvoltarea lepidopterelor și prezența unui număr mare de plante cu florii în această perioadă, nectarul acestora fiind sursa de hrană a fluturilor.

Anul 2006, sub aspectul temperaturii, a fost un an mai răcoros motiv pentru care s-a observat că perioada de zbor a unor fluturi a început ceva mai târziu comparativ cu perioada de zbor trecută în literatura de specialitate, de exemplu: *Gastrotrophaca quercifolium* și-a început zborul în luna iulie, mai târziu cu două luni, *Autographa gamma* în iunie, mai târziu cu o lună.

Bibliografie

- Stănoiu, I. M., Bobîrnac, B., Copăcescu, S., 1979. Fluturi din România, Ed. Scrisul Românesc, Craiova.
- Cupșa, D., 2006. Lucrări practice de entomologie, Ed. Universității din Oradea, Oradea.
- Popovici, I., 1992- Parcul Național Retezat, Studii ecologice, Ed. West Side Computers Brașov.
- Radu, V. Gh., Radu, V. V., 1972. Zoologia nevertebratelor, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Fira, V., Năstăsescu, M., 1977. Zoologia nevertebratelor, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
- Ionescu, A., 1998. Atlas zoologic, Ed. Vox, București.
- Popovici, L., Moruzi, C., Toma, I., 1994. Atlas botanic, Ed. Didactică și Pedagogică, R.A., București.
- Rădulescu, I., Voican, V., 1986. Fauna și flora câmpiei. Mic determinant, Ed. Ceres, București.
- <http://www.leps.it/>
- <http://www.butterfly-guide.co.uk/species/>
- <http://www.apmbihor.ro/>
- <http://members.chello.nl/>
- <http://ukmoths.org.uk/>
- <http://www.habitas.org.uk/moths/>
- www.primariasacadat.decnet.ro/
- www.animalia.go.ro/Arthropoda/Mandibulata/Insecta
- <http://www.geocities.com/dmarioara/decavest.htm>
- <http://ro.wikipedia.org/>