

## Noi date referitoare la fauna lepidopterologică din județele Suceava, Bacău și Brașov (România)

Nicolai OLENICI, Iosif CĂPUȘE, Ioan OPREAN, Vasile MIHALCIUC & Valentina OLENICI

### Summary

#### New data concerning the Lepidoptera fauna of the counties Suceava, Bacau and Brasov (Romania)

The purpose of this paper is to bring new data concerning the presence and distribution of some Lepidoptera species in eastern and central part of Romania. We have analysed 3942 Lepidoptera individuals collected during the years 1988-1990 with pheromone and light traps. A total of 3837 individuals were identified at the species level. There were recorded 61 species belonging to 13 families. The richest family was Tortricidae with 32 species and 3717 individuals. Some species like *Dichrorampha incursana* (Herrich-Schäffer, 1851), *Grapholita tenebrosana* (Duponchel, 1843), *Hedya dimidiana* (Clerck, 1759), *Rhyacionia pinivorana* (Lienig & Zeller, 1846) and *Pammene aurita* Razowski, 1991 seem to be reported for the first time from Moldavia, while other species were previously collected from this historical province only before 1980, like *Dichelia histrionana* (Frölich, 1828), or even before 1900, like *Pammene gallicolana* (Lienig & Zeller, 1846) and *Retinia resinella* (Linnaeus, 1758). There are no previous records of *Pammene suspectana* (Lienig & Zeller, 1846) in Romania. Our study shows that the total number of Lepidoptera species occurring in Moldavia is higher than that mentioned in the recently published catalogue of Romania's Lepidoptera.

**Keywords:** Lepidoptera, pheromone traps, light traps, Romania, Suceava, Bacau, Brasov

### Introducere

Așa după cum arăta și VICOL (2005), publicarea de către RÁKOSY et al. (2003) a catalogului lepidopterelor din România a dat un nou impuls preocupărilor privind cunoașterea acestui grup de insecte. Studiind lucra-

rea de sinteză menționată, pe care o considerăm deosebit de interesantă și utilă, am remarcat faptul că unele specii de lepidoptere, capturate de către noi în cadrul diverselor experimente, nu apăreau în catalog ca fiind prezente în Moldova. Acest fapt ne-a determinat să facem cunoscute datele pe care le prezentăm în lucrarea de față, astfel încât să completăm eventualele goluri privind cunoașterea răspândirii diverselor lepidoptere în România. Deoarece observațiile noastre s-au efectuat și în județul Brașov, prezentăm și datele din zona respectivă, chiar dacă speciile găsite în sud-estul Transilvaniei au mai fost semnalate în literatura noastră.

Deși scopul experimentelor la care ne-am referit anterior a fost de a identifica atractanți sexuali sintetici pentru lepidoptere conofage, precum *Retinia perangustana* (Snellen, 1883) și *Cydia strobilella* (Linnaeus, 1758), respectiv de a verifica în ce măsură asemenea specii sunt atrase de surse de lumină, în lucrarea de față nu sunt abordate aceste aspecte, singurul scop al lucrării fiind acela de a evidenția prezența speciilor în diverse locuri din Moldova și sud-estul Transilvaniei. De asemenea, nu se face o analiză detaliată privind abundența speciilor și diversitatea acestora, deoarece folosirea anumitor atractanți a favorizat în mod vădit atragerea anumitor specii, în timp ce altele au fost capturate întâmplător.

### Materiale și metode

Rezultatele prezentate în această lucrare s-au obținut în cadrul unor cercetări desfășurate în perioada 1988-1991. Având în vedere scopul principal al experimentelor, suprafețele experimentale au fost alese în plantație (livezi semincere) sau arborete de rășinoase: molid (Mo) - *Picea abies* (L.) H. Karst, 1881, brad (Br) - *Abies alba* Miller, 1768, larice (La) - *Larix decidua* Miller, 1768, pin silvestru (Pi) - *Pinus sylvestris* Linnaeus, 1753, pin negru (Pin) - *Pinus nigra* J.F. Arnold, 1785 și *Pinus cembra* Linnaeus, 1753 (Tabelul 1).

În lipsa unor informații cu privire la componentele feromonale ale lepidopterelor conofage (majoritatea specii din familia Tortricidae), s-a recurs în această primă fază la teste screening, folosind feromoni sintetici produși de Institutul de Chimie din Cluj-Napoca pentru depistarea altor specii de tortricide, respectiv: atraPOM - feromon sintetic pentru *Cydia pomonella* (Linnaeus, 1758), atraFUN - pentru *Grapholita funebrana* (Treitschke, 1835), atraMOL - pentru *Grapholita molesta* (Busck, 1916), atraPOD - pentru *Archips podana* (Scopoli, 1763), atraRET - pentru *Adoxophyes orana* (Fischer v. Röslerstamm, 1834) = *reticulana* Hübner, [1818-19] și atraVIR - pentru *Tortrix viridana* Linnaeus, 1758. De asemenea, s-a utilizat și un feromon sintetizat în cadrul aceluiași institut pe baza informațiilor existente în literatură (LÖFSTEDT et al., 1986) cu privire la componentele feromonale ale speciei *Gravitar mata margarotana* (Heinemann, 1863). În majoritatea situațiilor s-au folosit capcane Montedison, cu adeziv. Totuși, în 1988 la Hemeiuși-Bacău s-au folosit și panouri cu adeziv, iar în 1989 atât la Hemeiuși-Bacău, cât și la Păltinoasa

s-au folosit și capcane „cilindru”, fără adeziv. Capcanele au fost amplasate în coroanele arborilor cu fructificație, la înălțimi variabile (între 4-6 m de la sol la Hemeiuși-Bacău, respectiv 15-25 m la Câmpulung moldovenesc).

În afara atracantilor menționați, au fost testate și câteva variante de atracantți pentru *Cydia strobilella* produse la I.N.R.A. – Franța. Acestea au fost utilizate doar în Călimani împreună cu capcane Montedison cu adeziv, amplasate în coroanele arborilor de molid, în zona de formare a conurilor.

**Tabelul 1/Table 1**

Detalii privind localizarea și perioada de desfășurare a experimentelor cu capcane feromonale/Details concerning the locations and the periods of experiments conducted with pheromone traps

Denumirea suprafeței	Locul suprafeței experimentale (direcția silvică, ocolul silvic, unitatea de producție, unitatea amenajistică)	Specii de arbori în punctul de observații	Perioada observațiilor
Călimani (Ca)	D.S. Suceava, Vatra Dornei, V Neagra, 69 (M-ții Călimani, 1650 m altitudine)	Mo, Pic	7.06-17.07.1990
Câmpulung Moldovenesc (CM)	I.C.A.S., Tomnatic, VI, 43E, 44B, 55A, 55B, 56A, 57A	Mo, Br, Pi	18.05-29.08.1989 15.05-5.07.1990
Păltinoasa (Pa)	D.S. Suceava, Gura Humorului, V, 8A și plantaje	La, Pin, Mo	24.05-27.07.1989
Hemeiuși-Bacău (H-B)	I.C.A.S., Stațiunea Hemeiuși-Bacău, plantaj	La	24.04-17.05.1988 05.05-26.05.1989 12.04-24.05.1990
Brașov - 7 Izvoare (Bv)	D.S. Brașov, Brașov, III, u.a. 156	Mo, Br	15.06-4.08.1988
Săcele (Sa)	D.S. Brașov, Săcele, III, u.a. 95A	Mo, Br	17.05-01.08.1990

În marea majoritate a cazurilor au fost câte 3 repetiții pentru fiecare variantă experimentală, dar în Călimani s-a folosit câte o singură repetiție, iar la Hemeiuși-Bacău și la Păltinoasa s-au folosit în 1989, câte 10 și respectiv 12 curse amorsate cu feromon de *Gravitar mata margarotana*.

În perioada 19-25 mai 1989, la Hemeiuși-Bacău s-au folosit și 4 curse luminoase cu aripi, fiecare având ca sursă de lumină câte un bec de 25W. Cursele au fost amplasate în linie, la 5-10 m una de alta, în arboretumul limitrof plantajului de larice.

În 1988-1989, materialul biologic s-a recoltat de la capcanele feromonale de două ori pe săptămână, iar la cursele luminoase în fiecare zi, însă în 1990 recoltările s-au făcut săptămânal la Brașov, respectiv la interval de 3

săptămâni în Călimani și la Câmpulung Moldovenesc.

Materialul biologic provenit de la cursele feromonale amorsate cu atractanți produși în România a fost determinat de către Dr. Iosif Căpușe, care în acea perioadă lucra la Muzeul „Grigore Antipa” din București, iar cel provenit de la capcanele amorsate cu atractanți din Franța a fost determinat după armătura genitală la I.N.R.A.

În prezentarea speciilor am adoptat nomenclatura din Fauna Europaea, pe care o regăsim și în catalogul publicat de RÁKOSY et al (2003), unele denumiri folosite în perioada în care a fost determinat materialul biologic (1989-1990) fiind astăzi trecute doar ca sinonime. Astfel de situații au apărut la speciile: *Cnephasia asseclana* (Denis & Schiffermüller, 1775) (= *interjectana* Havorth [1811] = *virgaureana* Treitschke, 1835), *Dichelia histrionana* (Frölich, 1828) = *Parasyndemis histrionana* (Frölich, 1828), *Ethmia quadrillecta* (Goeze, 1783) = *funerella* Fabricius, 1787; *Macaria alternata* (Denis & Schiffermüller, 1775) = *Semiothisa alternaria* Hübner [1805], *Cosmotriche lobulina* (Denis & Schiffermüller, 1775) = *Selenophora lunigera* Esper 1784, *Mamestra pisi* (Linnaeus, 1758) = *Ceramica pisi* (Linnaeus, 1758), *Nephopterix hostilis* (Stephens, 1834) = *Sciota hostilis* (Stephens, 1834), *Pammene aurita* Razowski, 1991 (= *aurantiana* Staudinger, 1871); *Sirycoris* (= *Olethreutes*) *rivulana* (Scopoli, 1763) = *Celypha rivulana* (Scopoli, 1763), *Lygris populata* (Linnaeus, 1758) = *Eulithis populata* (Linnaeus, 1758). În ce privește denumirea *Timandra griseata* Petersen 1902, care în catalogul lepidopterelor din România este dată ca sinonim pentru *Timandra comae* Schmidt 1931, am optat pentru varianta din Fauna Europaea, unde se consideră că cele două denumiri desemnează entități distincte, cum rezultă și din cercetările efectuate de ŐUNAP et al. (2005).

### Rezultate și discuții

Pe parcursul celor 3 ani de observație, la cursele feromonale și luminoase utilizate s-au capturat 3942 exemplare de lepidoptere, din care 3837 au putut fi identificate la nivel de specie. Lista speciilor cărorora aparțin aceste exemplare și numărul de exemplare capturate în fiecare suprafață experimentală exemplară se prezintă în tabelul 2. Cele 61 de specii fac parte din 13 familii, respectiv: Arctiidae, Cymotophoridae, Ethmiidae, Gelechiidae, Geometridae, Lasiocampidae, Noctuidae, Pterophoridae, Pyralidae, Scythrididae, Tineidae, Tortricidae și Yponomeutidae. Dominantă, atât ca număr de specii, cât și ca număr de exemplare este familia Tortricidae (tabelele 3-4), situație explicabilă prin faptul că s-au utilizat capcane amorsate cu feromoni specifici diverselor tortricide. Din cele 32 specii de tortricide, 23 aparțin subfamiliei Olethreutinae și doar 9 subfamiliei Tortricinae. La cursele luminoase s-au capturat doar 23 de specii, din 7 familii, majoritatea reprezentate prin mai puțin de 10 exemplare, fapt datorat atât perioadei scurte de observații, cât și tehnicii folosite pentru colectarea fluturilor.

Judecând după informațiile din catalogul lepidopterelor din România (RÁKOSY et al. 2003), unele dintre cele 61 de specii colectate de noi nu au mai fost semnalate anterior din Moldova. În această situație se află: *Dichrorampha incuršana* (Herrich-Schäffer, 1851) colectată în 1989 la Păltinoasa (Gura-Humorului, jud. Suceava); *Grapholita tenebrosana* (Duponchel, 1843) colectată la Câmpulung Moldovenesc (jud. Suceava) în 1989 și 1990, precum și la Hemeiuși-Bacău în 1990; *Hedya dimidiana* (Clerck, 1759) colectată în 1990 la Câmpulung Moldovenesc și la Hemeiuși-Bacău; *Rhyacionia pinivovana* (Lienig & Zeller, 1846) colectată în 1989 la Câmpulung Moldovenesc și *Pammene aurita* Razowski 1991, colectată în 1990 la Hemeiuși-Bacău.

**Tabelul 2 / Table 2**

Lista speciilor capturate la cursele feromonale și cursele luminoase / The list of species caught in pheromone and light traps

Nr. crt.	Taxoni	Nr. exemplare capturate la:					
		Ca	CM	Pa	H-B	Bv	Sa
	<b>Familia Tortricidae</b>						
	<b>Subfamilia Olethreutinae</b>						
1.	<i>Cydia coniferana</i> (Saxesen, 1840)	7	1	-	-	-	-
2.	<i>Cydia illutana</i> (Herrich-Schäffer, 1851)	-	3	-	-	-	-
3.	<i>Cydia pactolana</i> (Zeller, 1840)	16	28	5	-	-	-
4.	<i>Cydia pomonella</i> (Linnaeus, 1758)	-	6	1	-	-	-
5.	<i>Cydia strobilella</i> (Linnaeus, 1758)	17	-	-	-	-	-
6.	<i>Dichrorampha incuršana</i> (Herrich-Schäffer, 1851)	-	-	3	-	-	-
7.	<i>Enarmonia formosana</i> (Scopoli, 1763)	-	-	18	-	-	-
8.	<i>Epiblema scutulana</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	-	67	-	28	-	-
9.	<i>Epinotia tedella</i> (Clerck, 1759)	3	-	-	-	-	-
10	<i>Eucosma campoliliana</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)		-	-	-	44	-
11	<i>Grapholita fissana</i> (Frölich, 1828)	-	-	-	26	-	-

Nr. crt.	Taxoni	Nr. exemplare capturate la:					
		Ca	CM	Pa	H-B	Bv	Sa
12	<i>Grapholita funebrana</i> Treitschke, 1835	-	75	-	-	-	54
13	<i>Grapholita molesta</i> (Busck, 1916)	-	-	-	128	-	-
14	<i>Grapholita tenebrosana</i> Duponchel, 1843	-	71	-	400	-	91
15	<i>Hedya dimidiana</i> (Clerck, 1759)	-	4	-	29	-	-
16	<i>Hedya pruniana</i> (Hübner, 1799)	-	-	-	1	-	-
17.	<i>Hedya salicella</i> (Linnaeus, 1758)	-	8	-	-	-	-
18.	<i>Pammene aurita</i> Razowski, 1991	-	-	-	2	-	5
19.	<i>Pammene gallicolana</i> (Lienig & Zeller, 1846)	-	-	-	5	-	-
20.	<i>Pammene suspectana</i> (Lienig & Zeller, 1846)	-	-	-	273	-	-
21.	<i>Retinia perangustana</i> (Snellen, 1883)	-	-	-	358	-	-
22.	<i>Retinia resinella</i> (Linnaeus, 1758)	-	22	-	-	-	-
23.	<i>Rhyacionia pinivorana</i> (Lienig & Zeller, 1846)	-	2	-	-	-	-
	<b>Subfamilia Tortricinae</b>						
24.	<i>Archips betulana</i> (Hübner, 1787)	-	-	-	-	-	1
25.	<i>Archips podana</i> (Scopoli, 1763)	-	22	8	-	-	1
26.	<i>Celypha rivulana</i> (Scopoli, 1763)*	-	-	-	2	-	-
27.	<i>Cnephasia alticolana</i> (Herrich-Schäffer, 1851)	-	587	11	151	330	2
28.	<i>Cnephasia asseclana</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	-	2	13	-	-
29.	<i>Cnephasia stephensiana</i> (Doubleday, 1849)	-	-	-	-	-	21
30.	<i>Dichelia histrionana</i> (Frölich, 1828)	-	375	2	-	-	358

Nr. crt.	Taxoni	Nr. exemplare capturate la:					
		Ca	CM	Pa	H-B	Bv	Sa
31.	<i>Olindia schumacherana</i> (Fabricius, 1787)	-	-	-	-	-	1
32.	<i>Tortrix viridana</i> Linnaeus, 1758	-	-	-	29	-	-
	<b>Familia Arctiidae</b>						
33.	<i>Atolmis rubricollis</i> (Linnaeus, 1758)	-	20	-	-	-	-
34.	<i>Diacrisia sannio</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	3	-	-
35.	<i>Hyphantria cunea</i> (Drury, 1773)*	-	-	-	17	-	-
36.	<i>Spilosoma lubricipeda</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	21	-	-
	<b>Fam. Cymotophoridae</b>						
37.	<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	1
	<b>Familia Ethmiidae</b>						
38.	<i>Ethmia quadrillella</i> (Goeze, 1783)	-	8	-	-	-	-
	<b>Familia Gelechiidae</b>						
39.	<i>Acompsia cinerella</i> (Clerck, 1759)	-	1	-	4	-	-
	<b>Familia Geometridae</b>						
40.	<i>Chiasmia clathrata</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	2	-	-
41.	<i>Lithostege griseata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	-	-	-	1	-	-
42.	<i>Eulithis populata</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	1	-	-
43.	<i>Scopula marginepunctata</i> (Goeze, 1781)*	-	-	-	2	-	-
44.	<i>Macaria alternata</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	-	-	-	1	-	-
45.	<i>Timandra griseata</i> Petersen, 1902*	-	-	-	1	-	-
46.	<i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	7	-	-
	<b>Familia Lasiocampidae</b>						
47.	<i>Cosmotriche lobulina</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	1	-	-	-	-

Nr. crt.	Taxoni	Nr. exemplare capturate la:					
		Ca	CM	Pa	H-B	Bv	Sa
	<b>Familia Noctuidae</b>						
48.	<i>Emmelia trabealis</i> (Scopoli, 1763)*	-	-	-	1	-	-
49.	<i>Ceramica pisi</i> (Linnaeus, 1758)	-	4	-	-	-	-
50.	<i>Mythimna pallens</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	6	-	-
51.	<i>Trachea atriplicis</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	2	-	-
52.	<i>Tyta luctuosa</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)*	-	-	-	2	-	-
53.	<i>Xestia c-nigrum</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	1	-	-
	<b>Familia Pterophoridae</b>						
54.	<i>Pterophorus pentadactyla</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	1	-	-
	<b>Familia Pyralidae</b>						
55.	<i>Diasemia reticularis</i> (Linnaeus, 1761)*	-	-	-	1	-	-
56.	<i>Sciota hostilis</i> (Stephens, 1834)*	-	-	-	1	-	-
57.	<i>Ostrinia nubilalis</i> (Hübner, 1796)*	-	-	-	3	-	-
58.	<i>Pyrausta purpuralis</i> (Linnaeus, 1758)*	-	-	-	1	-	-
	<b>Familia Scythrididae</b>						
59.	<i>Diurnea fagella</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	3	-	-	-	-
	<b>Familia Tineidae</b>						
60.	<i>Tinea pellionella</i> Linnaeus, 1758*	-	-	-	2	-	-
	<b>Familia Yponomeutidae</b>						
61.	<i>Yponomeuta padella</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	1

\*) Specii capturate la capcane luminoase / Species that have been caught in light traps.



**Tabelul 3 / Table 3**

Distribuția pe familii și suprafețe exeperimentale a numărului de exemplare capturate/Distribution of insect individuals on families and experimental areas

Nr. crt.	Taxoni	Nr. exemplare capturate la:					
		Ca	CM	Pa	H-B	Bv	Sa
1.	Familia Tortricidae	43	1271	50	1445	374	534
	Subfamilia Olethreutinae	43	287	27	1250	44	150
	Subfamilia Tortricinae	0	984	23	195	330	384
2.	Familia Arctiidae	0	20	0	41	0	0
3.	Familia Cymotophoridae	0	0	0	0	0	1
4.	Familia Ethmiidae	0	8	0	0	0	0
5.	Familia Gelechiidae	0	1	0	4	0	0
6.	Familia Geometridae	0	0	0	15	0	0
7.	Familia Lasiocampidae	0	1	0	0	0	0
8.	Familia Noctuidae	0	4	0	12	0	0
9.	Familia Pterophoridae	0	0	0	1	0	0
10.	Familia Pyralidae	0	0	0	6	0	0
11.	Familia Scythrididae	0	3	0	0	0	0
12.	Familia Tineidae	0	0	0	2	0	0
13.	Familia Yponomeutidae	0	0	0	0	0	1
	Total	43	1308	50	1526	374	536

**Tabelul 4 / Table 4**

Distribuția pe familii și suprafețe exeperimentale a numărului de specii capturate / Distribution of insect species on families and experimental areas

Nr. crt.	Taxoni	Nr. specii capturate la:					
		Ca	CM	Pa	H-B	Bv	Sa
1.	Familia Tortricidae	4	14	8	14	2	9
	Subfamilia Olethreutinae	4	11	4	10	1	3
	Subfamilia Tortricinae	0	3	4	4	1	6
2.	Familia Arctiidae	0	1	0	3	0	0
3.	Familia Cymotophoridae	0	0	0	0	0	1
4.	Familia Ethmiidae	0	1	0	0	0	0
5.	Familia Gelechiidae	0	1	0	1	0	0
6.	Familia Geometridae	0	0	0	7	0	0
7.	Familia Lasiocampidae	0	1	0	0	0	0
8.	Familia Noctuidae	0	1	0	5	0	0
9.	Familia Pterophoridae	0	0	0	1	0	0
10.	Familia Pyralidae	0	0	0	4	0	0

Nr. crt.	Taxoni	Nr. specii capturate la:					
		Ca	CM	Pa	H-B	Bv	Sa
11.	Familia Scythrididae	0	1	0	0	0	0
12.	Familia Tineidae	0	0	0	1	0	0
13.	Familia Yponomeutidae	0	0	0	0	0	1
	Total	4	20	8	36	2	11

Pentru alte specii se pare că există doar semnalări dinainte de 1980. Dintre acestea, *Dichelia histrionana* (Frölich, 1828) a fost colectată de noi la Câmpulung Moldovenesc în 1989 și 1990, iar de la Păltinoasa în 1989 și *Grapholita fissana* (Frölich, 1828) a fost colectată în 1988 la Hemeiuși-Bacău. De asemenea pentru *Pammene gallicolana* (Lienig & Zeller, 1846), colectată în 1990 la Hemeiuși-Bacău și *Retinia resinella* (Linnaeus, 1758), colectată în 1990 la Câmpulung Moldovenesc semnalările anterioare, provenind din Moldova, erau dinainte de 1900.

Totodată, specia *Pammene suspectana* (Lienig & Zeller, 1846), colectată în număr mare în 1990 la Hemeiuși-Bacău, nu apare menționată în catalog, fiind deci prima semnalare a ei în România.

În concluzie, datele prezentate indică existența în Moldova a unui număr mai mare de specii de lepidoptere decât cel ce rezultă din catalogul recent întocmit, deși această provincie istorică a României a fost relativ bine studiată din acest punct de vedere.

### Mulțumiri

Mulțumim și pe această cale domnului dr. Alain Roques de la I.N.R.A.-Stațiunea de Zoologie Forestieră, Ardon, Franța pentru variantele feromonale furnizate, precum și pentru determinarea lepidopterelor capturate la cursele amorsate cu atracții de la I.N.R.A.

### BIBLIOGRAFIE

- KARSHOLT O. & NIEUKERKEN, E.J. van (eds.). 2004. Lepidoptera, Moths. Fauna Europaea version 1.2, <http://faunaeur.org> (accesat 19.02.2007).
- LÖFSTEDT C., LÖFQVIST J. & ROQUES A. 1986. Pheromones for trapping of two moth species in seed orchards, pp. 247-255. In: ROQUES A. (ed.). Proceedings of the 2nd Conference of the Cone and Seed Insects Working Party S2.07-01, Briançon, 05100 France, September 3-5, 1986. Station de Zoologie Forestière, I.N.R.A.-C.R.F., Ardon, 45160 Olivet, France.
- ŐUNAP E., VIDALEPP J. & SAARMA U. 2005. Phylogenetic evaluation of the taxonomic status of *Timandra griseata* and *T. comae* (Lepidoptera: Geometridae: Sterrhinae) Eur. J. Entomol. 102: 607-615.
- RÁKOSY L., GOIA M. & KOVÁCS Z. 2003. Catalogul Lepidopterelor României. Ver-

zeichnis der Schmetterlinge Rumäniens. Soc. Lepid. Rom. Cluj-Napoca, 447 p.

VICOL V. 2005. Contribuții la cunoașterea lepidopterelor din România. Specii de microlepidoptere interesante și cu importanță zoogeografică. Bul. inf. Entomol., 14-15: 225-233.

Nicolai OLENICI &  
Valentina OLENICI  
Stațiunea Experimentală  
de Cultura Molidului,  
Calea Bucovinei nr. 73,  
RO-725100  
Câmpulung Moldovenesc.

Ioan OPREAN  
Institutul de Chimie  
„Raluca Ripan”,  
Str. Fântânele nr. 30,  
RO- 400294  
Cluj-Napoca.

Vasile MIHALCIUC In-  
stitutul de Cercetări și  
Amenajări Silvice, Str.  
Cloșca nr. 15,  
RO-500040 Brașov.

Received: 7.12.2006  
Accepted: 10.12.2006  
Printed: 22.12.2007