

**Studii ecologice asupra populațiilor de Pentatomoidea  
(Heteroptera, Insecta)  
în Rezervația Cheile Turzii (Jud. Cluj)**

Paul-V. BELDEAN

**Summary**

**Ecological studies on the Pentatomoidea (Heteroptera, Insecta)  
in Gorges of Turda Nature Reserve (Cluj county)**

The biological material was collected during 2004. The researches were made in five different types of ecosystems: oak grove, steppe meadow, steep meadow, meadow with shrubbery and coppice. In the studied area we have revealed a number of 387 *Pentatomoid-  
ea*, belonging to 37 species, 28 genera and 4 family. The majority of the species belongs to the family *Pentatomidae*. Six species are rare for Romania fauna (*Legnotus fumigatus*, *Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus*, *Canthophorus impressus*, *Trochiscocoris rotundatus*, *Pinthaeus sanguinipes*, *Jalla dumosa*) and two are new records for Transilvania (*Legnotus fumigatus*, *Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus*). Most species (22) live in the grassland with shrubbery. In the oak grove, steppe meadow and meadow with shrubbery *Doly-  
coris baccarum* have the highest values of numerical and relative abundance. In the steep meadow and coppice, the highest values of abundance were shown by *Eurygaster maura*. The highest number of adult samples was recorded in August. A proportion of 73% of the species is polyphagous and the rest is oligophagous. From all species 35% belong to the Palearctic Region.

**Keywords:** fauna, ecology, dynamics, Pentatomoidea, Gorges of Turda.

Cheile Turzii sunt situate în nord-vestul României, în apropierea orașului Turda și au luat naștere prin adâncirea treptată a văii pârâului Hășdate, având o adâncime de 350 m și o lungime de 3.5 km. S-au format în calcare jurasice, mărginite spre est de tufuri porfirice iar spre vest de șisturi marnoase, marne calcaroase și gresii conglomerate (MOHAN, ARDELEAN și GEORGESCU, 1993). Direcția de curgere a pârâului Hășdate este NV-SE, fiind situat la o altitudine de 455 m la intrarea în Cheile Turzii și 420 m la ieșire. Versanții cheilor sunt foarte abrupti, atingând înălțimi de până la 300 m (NYARÁDY, 1939).

Rezervația geologică, floristică și faunistică „Cheile Turzii” are o suprafață de 175,7 ha și cuprinde o mare varietate de habitate ceea ce determină o diversitate floristică și faunistică ridicată. Astfel, flora acestei regiuni cuprinde aproximativ 1000 de specii de plante, fiind întâlnite atât relicte terțiare (*Sorbus dacica*, *Allium obliquum*, *Ferula sadleriana*, etc.) cât și plante endemice și rare (*Viola jóoi*, *Carduus fissurae*, *Hieracium tordanum*, *Centaurea atropurpurea*, *Daphne cneorum*, etc.). În fauna Cheilor Turzii se remarcă fluturii aparținând genurilor *Dysauxes*, *Heterogynis* și *Eublema* precum și specii rare de păsări ca: *Apus melba*, *Emberiza cia*, *Aquila chrysaetos*, etc (MOHAN, ARDELEAN și GEORGESCU, 1993).

Anterior cercetărilor noastre nu au fost publicate lucrări referitoare la fauna de pentatomoidee din Cheile Turzii, singurele date existente provenind din Fauna RSR (KIS, 1984) în care sunt semnalate 10 specii din această localitate.

### Material și metode

Materialul biologic a fost colectat pe parcursul anului 2004, fiind efectuate colectări lunare în perioada mai-octombrie. Colectările au fost efectuate cu fileul entomologic și prin scuturarea coronamentului arborilor și arbuștilor în plasa umbrelă. Pentru fiecare probă a fost notată data și punctul de colectare. Materialul colectat a fost omorât în alcool 70% și păstrat în alcool cu aceeași concentrație în tuburi de plastic, separat pe probe.

În zona rezervației Cheile Turzii au fost prelevate câte 18 probe (3/lună, timp de 6 luni) din fiecare tip de ecosistem studiat:

1. Pădure de gorun (*Quercus petraea*) pe versantul cu expoziție sudică din stânga pârâului Hășdate, între 440-550 m altitudine. Sunt frecvente luminișurile iar stratul ierbos este bine dezvoltat.

2. Pajiște stepizată: pe o pantă cu expoziție sudică, începând de la jumătatea povârnișului “Emil Pop”, până în partea superioară a acestui povârniș, între 550-580 m altitudine. Aici predomină plante ierboase xerofile specifice stepei ca: *Stipa pulcherima*, *Jurinea transilvanica*, *Carex humilis*, *Plantago argentea* etc. Sunt prezente în această pajiște și numeroase specii de arbuști, mai ales în partea superioară a pantei (Pop, 1969).

3. Pajiște abruptă situată pe versantul stâng, cu expoziție sudică și vegetație reprezentată în general de specii de *Stipa*, *Carex*, *Festuca* și *Agrostis*.

4. Pajiște cu tufărișuri: pe platoul de deasupra povârnișului “Emil Pop”, în loc deschis, la 740 m altitudine. Pajiștea reunește specii de plante ierboase tipice de tufărișuri și specii de plante tipice pajiștilor calcofile (Pop, 1969). Sporadic există tufe de *Rosa canina*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, etc.

5. Zăvoi (salicet): ocupă o fâșie îngustă de o parte și de alta a pârâului Hășdate, la 440 m altitudine. Alături de specii de *Salix* se întâlnesc *Populus* și *Alnus*. Stratul ierbos este format în cea mai mare parte din *Ononis sp.*, *Centaurea sp.*, *Urtica dioica*, *Coronilla varia*, *Plantago lanceolata*, etc.

Determinările au fost efectuate în laborator cu ajutorul stereo-micro-

scopului, folosind diverse surse bibliografice (KIS 1984, SCHUH și SLATER 1995, SOUTHWOOD și LESTON 1959). Materialul determinat a fost ordonat pe familii, subfamilii și specii conform sistemului taxonomic actual (KIS 1984, SCHUH și SLATER 1995). Pentru fiecare specie este prezentat numărul de indivizi, abundența numerică și abundența relativă. În vederea stabilirii spectrului trofic și zoogeografic al fiecărei specii au fost consultate diverse surse bibliografice (KIS 1980, KIS 1984, LEHR 2001, SCHNEIDER 1970, SCHUH & SLATER 1995).

### Rezultate și discuții

**Analiza faunistică.** Din rezervația Cheile Turzii au fost colectați 387 indivizi de Pentatomoidea, aparținând la 37 de specii, 28 de genuri și 5 familii. Dintre cele 37 de specii, 3 au fost semnalate anterior studiilor noastre, în timp ce 7 specii semnalate anterior nu au fost regăsite. Astfel, în prezent fauna de Pentatomoidea din Cheile Turzii ajunge la 44 de specii, ceea ce reprezintă 34,38% din fauna României și 55,7% din fauna Transilvaniei. Prezența celor 44 de specii pe o suprafață atât de redusă raportată la suprafața României, respectiv la suprafața Transilvaniei, ne determină să considerăm că Rezervația Cheile Turzii are o fauna foarte bogată de pentatomoidee.

Dintre cei 387 de indivizi de Pentatomoidea colectați pe parcursul anului 2004, 305 aparțin familiei Pentatomidae iar 72 familiei Scutelleridae. Familia Cydnidae este reprezentată prin 8 indivizi iar familiile Plataspidae și Acanthosomidae prin câte un singur individ. Și în ceea ce privește numărul de specii, cel mai bine reprezentată este tot familia Pentatomidae cu 26 de specii, fiind urmată de familia Cydnidae cu 5 specii, familia Scutelleridae cu 4 specii și familiile Plataspidae și Acanthosomidae, fiecare reprezentate prin câte o singură specie (Tab. 1).

Specii rare și specii noi în fauna Transilvaniei.

*Legnotus fumigatus* (Costa, 1855): specie praticolă întâlnită în general pe *Galium* și uneori pe *Artemisia*. Are răspândire Nord-Mediteraneană și este considerată rară în fauna României. De asemenea este nouă în fauna Transilvaniei, semnalările anterioare fiind din Orșova (jud. Mehedinți) și Craiova (jud. Dolj) (KIS, 1984).

*Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus* Fieber, 1851: specie xerotermofilă Mediteraneană, întâlnită pe diferite graminee (*Poa*, *Bromus*, etc.), este considerată rară în fauna României. De asemenea este nouă în fauna Transilvaniei, semnalările anterioare fiind din județele Dolj, Mehedinți și Tulcea (KIS, 1984).

*Canthophorus impressus* (Horváth, 1881) specie praticolă întâlnită de obicei pe specii de *Thesium*. Are răspândire Eurosiberiană și este considerată rară în fauna României (KIS, 1984).

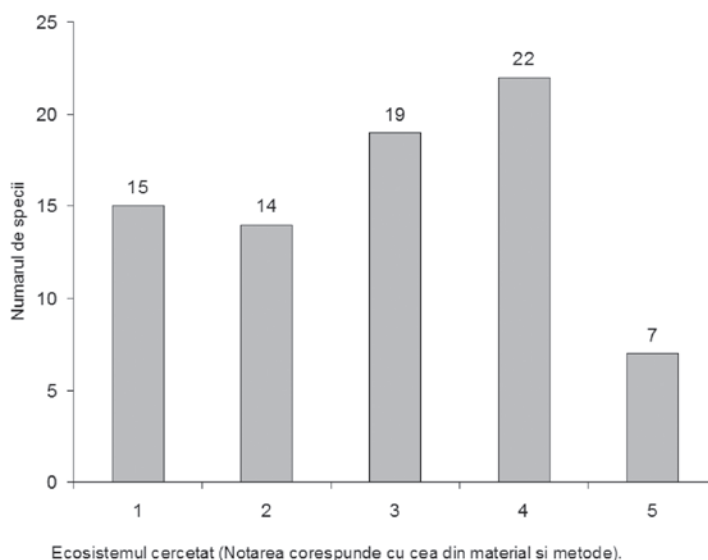
*Trochiscocoris rotundatus* Horváth, 1895: specie praticolă, preferă cruciferele. Are răspândire Ponto-Mediteraneană și este considerată rară în România (KIS, 1984).

*Pinthaeus sanguinipes* (Fabricius, 1781): întâlnită în pădurile de foioase, se hrănește cu insecte și larve de insecte. Are răspândire Eurosiberiană și este considerată rară în România (KIS, 1984).

*Jalla dumosa* (Linné, 1758): se hrănește atât cu insecte și larve de insecte cât și cu plante, fiind întâlnită în general pe arbori și arbuști. Are distribuție Palearctică și este rară în fauna României (KIS, 1984).

**Analiza ecologică.** Cel mai mare număr de specii (22) a fost colectat din pajiștea cu tufărișuri studiată, aici fiind prezente atât specii practice (*Coptosoma scutellatum*, *Eurygaster maura*, *Stagnomus (Stagnomus) amoenus*, etc.) cât și specii tipice ecosistemelor forestiere (*Raphigaster nebulosa*, *Jalla dumosa*). O situație asemănătoare se înregistrează și în pădurea de gorun studiată unde, datorită stratului ierbos bine dezvoltat, alături de speciile tipic arboricole sunt frecvente și speciile practice într-un număr relativ ridicat. Deși ecosistemele „pajiște abruptă” și „pajiște stepizată” sunt relativ asemănătoare, numărul de specii este mai mare (19, respectiv 14 specii) în pajiștea abruptă datorită intervenției antropice mai reduse (în pajiștea stepizată se practică pășunatul). Din zăvoi au fost colectate doar 7 specii (Fig. 1).

Cele mai ridicate valori ale abundenței numerice și relative au fost înregistrate de către *Dolycoris baccarum* în gorunet ( $A=0,5$ ,  $Ar=23,07$ ), „pajiștea stepizată” ( $A=3,44$ ,  $Ar=43,06$ ) și „pajiștea cu tufărișuri” ( $A=0,72$ ,  $Ar=17,1$ ) în timp ce *Eurygaster maura* a înregistrat cele mai mari valori în „pajiștea abruptă” ( $A=1,11$ ,  $Ar=18,52$ ) și zăvoi ( $A=0,28$ ,  $Ar=25$ ). Alături de *Dolyco-*



**Fig. 1.** Distribuția speciilor de Pentatomoidea pe tipuri de ecosisteme.

**Tabelul 1**

Numărul de indivizi, abundența numerică și abundența relativă a speciilor de Pentatomoidea colectate din Rezervația Cheile Turzii.

Familia, subfamilia, specia	r s nt	Păd. gorun		Pai. stepizată		Pai. abruptă		Pai. tuărășuri		Zăvoi	
		N	A	N	A	N	A	N	A	N	A
<b>Suprafamilia Pentatomoidea Reuter, 1910</b>		<b>387</b>	<b>39</b>			<b>108</b>		<b>76</b>		<b>20</b>	
<b>Familia Plataspidae Dallas, 1851</b>		<b>1</b>									
<i>Coptosoma scutellatum</i> (Geoffroy, 1785)		1						1	0.05	1.31	
<b>Familia Cydnidae, Billberg, 1820</b>		<b>8</b>									
<b>Subfamilia Cydninae Dallas, 1851</b>		<b>3</b>									
<i>Aethus nigrinus</i> (Fabricius, 1794)		1		1	0.05	0.69					
<i>Cydnus aterrimus</i> (Forster, 1771)		2						2	0.11	2.62	
<b>Subfamilia Sehirinae Amyot et Serville, 1843</b>		<b>5</b>									
<i>Legnotus fumigatus</i> (Costa, 1855)	nt, r	1				1	0.05	0.92			
<i>Canthophorus impressus</i> (Horváth, 1881)	r	3				3	0.17	2.78			
<i>Canthophorus melanopterus</i> (Herrich-Schäffer, 1835)		1								1	0.05
<b>Familia Scutelleridae Leach, 1815</b>		<b>72</b>									
<b>Subfamilia Odontotarsinae Stal, 1872</b>		<b>1</b>									
<i>Odomotarsus purpureolineatus</i> (Rossi, 1790)		1				1	0.05	0.92			
<b>Subfamilia Eurygasterinae Stal, 1872</b>		<b>71</b>									
<i>Eurygaster austriaca</i> (Schränk, 1776)		1				1	0.05	0.92			
<i>Eurygaster maura</i> (Linné, 1758)		56		23	1.28	15.97	20	1.11	18.52	8	0.44
<i>Eurygaster testudinaria</i> (Geoffroy, 1785)		14						11	0.61	10.18	3
<b>Familia Pentatomidae Leach, 1815</b>		<b>305</b>									
<b>Subfamilia Podopinae Dallas, 1851</b>		<b>9</b>									
<i>Graphosoma lineatum</i> (Linné, 1758)		8	2	0.11	5.12	4	0.22	2.78	1	0.05	0.92
<i>Podops inuncta</i> (Fabricius, 1775)	s	1						1	0.05	0.92	
<b>Subfamilia Pentatominae s. str.</b>		<b>289</b>									
<i>Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus</i> Fieber, 1851	nt, r	2									
<i>Sciocoris (Aposciocoris) microphthalmus</i> Flor, 1860		3				1	0.05	0.69	1	0.05	0.92
<i>Aelia acuminata</i> (Linné, 1758)		29	4	0.22	10.25	6	0.33	4.17	9	0.5	8.34
<i>Aelia rostrata</i> Boheman, 1852		19	3	0.17	7.69	2	0.11	1.39	12	0.67	11.11
<i>Eusarcocoris aeneus</i> (Scopoli, 1763)		2						2	0.11	1.85	
<i>Stagnomus (Stagnomus) amoenus</i> (Brullé, 1832)	s	1							1	0.05	1.31

Familia, subfamilia, specia	r s nt		N		Păd. gorun		Paj. stepizată		Paj. abruptă		Paj. tufărișuri		Zăvoi	
	N	A	N	Ar%	N	Ar%	N	Ar%	N	Ar%	N	Ar%	N	Ar%
<i>Stagonomus (Daleria) pusillus</i> (Herrich-Schäffter, 1830)	1											1	0.05	1.31
<i>Staria lunata</i> (Hahn, 1834)	1											1	0.05	1.31
<i>Holcostethus (Holcostethus) vernalis</i> (Wolff, 1904)	12	2	0.11	5.12	1	0.05	0.69	4	0.22	3.7	5	0.28	6.58	
<i>Carpocoris purpureipennis</i> (De Geer, 1773)	43	5	0.28	12.82	13	0.72	9.03	13	0.72	12.04	10	0.56	13.15	2
<i>Carpocoris fuscipinus</i> (Boheman, 1850)	1	1	0.05	2.56										10
<i>Dolycoris baccarum</i> (Linné, 1758)	106	9	0.5	23.07	62	3.44	43.06	18	1	16.67	13	0.72	17.1	4
<i>Palomena prasina</i> (Linné, 1761)	3	2	0.11	5.12								1	0.05	1.31
<i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius, 1794)	1				1	0.05	0.69							
<i>Rhaphigaster nebulosa</i> (Poda, 1761)	9	2	0.11	5.12	3	0.17	2.08				4	0.22	5.26	
<i>Pentatoma rufipes</i> (Linné, 1758)	7	1	0.05	2.56					1	0.05	0.92	3	0.17	3.95
<i>Eurydema ventrale</i> Kolenati, 1846	s	1			1	0.05	0.69							2
<i>Eurydema ornatum</i> (Linné, 1758)	6				5	0.28	3.47				1	0.05	1.31	
<i>Eurydema oleraceum</i> (Linné, 1758)	41	3	0.17	7.69	21	1.17	14.58	7	0.39	6.48	6	0.33	7.9	4
<i>Trochiscocoris rotundatus</i> Horváth, 1895	r	1									1	0.05	1.31	
<b>Subfamilia Amyoitiinae Leston, 1953</b>	7													
<i>Pinthaeus sanguinipes</i> (Fabricius, 1781)	r	1	1	0.05	2.56									
<i>Picomerus bidens</i> (Linné, 1758)	1	1	0.05	2.56										
<i>Jalla dumosa</i> (Linné, 1758)	r	4	2	0.11	5.12							2	0.11	2.62
<i>Zicrona coerulea</i> (Linné, 1758)	1	1						1	0.05	0.92				
<b>Familia Acanthosomidae Stal, 1865</b>	1													
<i>Elasmucha betulae</i> (De Geer, 1773)	1	1	0.05	2.56										
<b>Numărul total de specii</b>	<b>15</b>				<b>14</b>			<b>19</b>			<b>22</b>			<b>7</b>

A = abundența numerică, Ar = abundența relativă, N = numărul de indivizi; nt = specie nouă în fauna Transilvaniei; r = specie rară, s = specie sporadică.

*ris baccarum*, valori ridicate ale celor doi indici au înregistrat *Carpocoris purpureipennis* (A =0,28, Ar =12,82) în gorunet, *Eurygaster maura* (A =1,28, Ar =15,97) în pajiștea stepizată și *Carpocoris purpureipennis* (A =0,56, Ar =13,15) în pajiștea cu tufărișuri. Atât în pajiștea abruptă cât și în zăvoi, alături de *Eurygaster maura*, valori ridicate ale indicilor ecologici calculați au fost înregistrate de către *Dolycoris baccarum* (A =1, Ar =16,67 în pajiștea abruptă și A =0,22, Ar =20 în zăvoi).

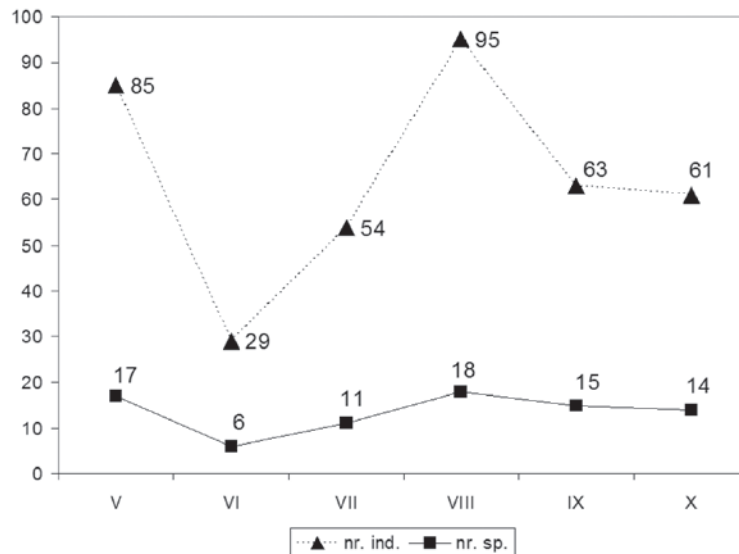
Dintre cele 37 de specii, patru (*Aelia acuminata*, *Carpocoris purpureipennis*, *Dolycoris baccarum*, *Eurydema oleraceum*) au fost colectate din toate cele 5 ecosisteme studiate, cinci (*Eurygaster maura*, *Graphosoma lineatum*, *Aelia rostrata*, *Hocostethus (Holcostethus) vernalis*, *Pentatoma rufipes*) au fost colectate din câte patru ecosisteme, două (*Sciocoris (Aposciocoris) microphthalmus*, *Raphigaster nebulosa*) au fost colectate din câte trei ecosisteme, cinci (*Eurygaster testudinaria*, *Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus*, *Palomena prasina*, *Eurydema ornatum*, *Jalla dumossa*) au fost colectate din câte două ecosisteme iar restul speciilor au fost colectate din câte un singur ecosistem.

**Dinamica populațiilor.** În vederea efectuării studiilor de dinamică a populațiilor de *Pentatomoidea* în rezervația Cheile Turzii, au fost efectuate colectări lunare în perioada mai-octombrie. Atât numărul de indivizi cât și numărul de specii variază pe parcursul anului (Tab. 2). Datorită faptului că toate speciile de *Pentatomoidea* ierneză în stadiul de adult, în mai, când au ieșit din diapauză și sunt în perioada de împerechere, s-a înregistrat un număr mare de specii și indivizi, în timp ce în lunile iunie și iulie, când majoritatea speciilor sunt în stadiul de ou sau larve de diverse vârste, numărul de indivizi și de specii a fost scăzut. Atât numărul maxim de indivizi cât și numărul maxim de specii s-a înregistrat în luna august când apar indivizii din noua generație. Comparativ cu luna august, în septembrie și octombrie numărul de indivizi și de specii scade treptat pe măsură ce intră în diapauză un număr tot mai mare de specii (Fig. 2).

**Tabelul 2**

Dinamica populațiilor de *Pentatomoidea* în ecosistemele studiate din rezervația Cheile Turzii.

Perioada colectării	Pădure de gorun		Pajiște stepizată		Pajiște abruptă		Pajiște cu tufărișuri		Zăvoi		Numărul total	
	ind.	sp.	ind.	sp.	ind.	sp.	ind.	sp.	ind.	sp.	ind.	sp.
Mai	3	3	44	6	23	8	12	8	3	3	85	17
Iunie	4	2	9	5	6	4	8	4	2	2	29	6
Iulie	5	3	23	5	8	4	13	7	5	3	54	11
August	9	6	33	6	34	10	15	8	4	3	95	18
Septembrie	7	5	24	6	13	8	16	9	3	2	63	15
Octombrie	11	5	11	5	24	8	12	7	3	2	61	14



**Fig. 2.** Dinamica suprafamiliei Pentatomoidea în rezervația Cheile Turzii

**Spectrul trofic.** Dintre speciile colectate, șase sunt oligofage întâlnite pe graminee (*Eurygaster austriaca*, *E. maura*, *E. testudinaria*, *Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus*, *Aelia acuminata*, *A. rostrata*), trei sunt oligofage pe crucifere (*Eurydema ventrale*, *E. ornatum*, *E. oleraceum*), o specie (*Coptosoma scutellatum*) este oligofagă pe leguminoase iar restul speciilor sunt polifage. Dintre cele 27 de specii polifage, unele au preferințe pentru anumite specii, genuri sau familii de plante ori insecte: *Cydnus aterrimus* preferă genul *Euphorbia*, înțepând rădăcinile; *Canthophorus impressus* preferă genul *Thesium*; *Graphosoma lineatum* preferă umbeliferele; *Eusarcoris aeneus* preferă labiatele; *Trochiscocoris rotundatus* preferă cruciferele; *Pinthaeus sanguinipes* preferă omizi de *Dasychira pubibunda*, *Aglia tau*, *Aporia crataegi* și *Hyphantria cunea* (KIS 1984).

**Analiza zoogeografică.** Dintre cele 37 de specii colectate, 13 au răspândire Palearctică (*Aethus nigritus*, *Eurygaster maura*, *E. testudinaria*, *Graphosoma lineatum*, *Podops inuncta*, *Aelia acuminata*, *Eusarcoris aeneus*, *Holcostethus (Holcostethus) vernalis*, *Palomena prasina*, *Eurydema ornatum*, *Eurydema oleraceum*, *Picomerus bidens*, *Jalla dumosa*), cinci au răspândire Eurosiberiană (*Canthophorus impressus*, *Carpocoris purpureipennis*, *Carpocoris fuscipinus*, *Pentatoma rufipes*, *Elasmucha betulae*), patru au răspândire Sud-Palearctică (*Cydnus aterrimus*, *Stagnomus (Stagnomus) amoenus*, *Piezodorus lituratus*, *Raphigaster nebulosa*), patru au răspândire Mediteraneană (*Canthophorus melanopterus*, *Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus*, *Staria lunata*, *Eurydema ventrale*) trei au răspândire Holarctică



(*Sciocoris (Aposciocoris) microphthalmus*, *Dolycoris baccarum*, *Zicrona coerulea*), două au răspândire Eurasiatică (*Coptosoma scutellatum*, *Pinthaeus sanguinipes*) iar două specii au răspândire Ponto-Mediteraneană (*Odontotarsus purpureolineatus*, *Trochiscocoris rotundatus*). Celelalte unități zoogeografice sunt reprezentate prin câte o singură specie: Central-Europeană (*Eurygaster austriaca*), Nord-Mediteraneană (*Legnotus fumigatus*), Asia Mică și Europa (*Aelia rostrata*) și Europeană (*Stagnomus (Daleria) pusillus*).

## Concluzii

1. În rezervația Cheile Turzii am identificat 387 indivizi de Pentatomoidea, aparținând la 37 de specii, 28 de genuri și 5 familii. Atât din punct de vedere al numărului de specii cât al numărului de indivizi cel mai bine reprezentată este familia Pentatomidae.

2. Au fost identificate șase specii rare în fauna României (*Legnotus fumigatus*, *Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus*, *Canthophorus impressus*, *Trochiscocoris rotundatus*, *Pinthaeus sanguinipes*, *Jalla dumosa*) dintre care două sunt noi în fauna Transilvaniei (*Legnotus fumigatus* și *Sciocoris (Aposciocoris) homalonotus*).

3. Numărul cel mai mare de specii a fost colectat din pajiștea cu tufărișuri iar numărul cel mai mic din zăvoi. Cele mai ridicate valori ale abundenței numerice și relative au fost înregistrate de către *Dolycoris baccarum* în trei ecosisteme și de către *Eurygaster maura* în două ecosisteme.

4. Atât numărul de indivizi cât și numărul de specii variază pe parcursul anului. Numărul maxim de indivizi și de specii s-a înregistrat în luna august iar numărul minim în luna iunie.

5. Dintre cele 37 de specii identificate, 27 sunt polifage, șase sunt oligofage pe graminee, trei sunt oligofage pe crucifere iar una este oligofagă pe leguminoase.

6. Din punct de vedere zoogeografic, cel mai bine reprezentate sunt speciile Palearticte, urmate de speciile Eurosiberiene, Sud-Palearticte, Mediteraneene, Holarctice, Eurasiatice și Ponto-Mediteraneene. Au fost semnalate și specii răspândite în Asia Mică și Europa, Nordul Mediteranei, Europa, Europa Centrală.

## BIBLIOGRAFIE

- KIS B. 1980. Contribuții la cunoașterea heteropterelor pentatomoide din România. A II-a consfătuire de entomologie. Craiova, 1980, 335-345.
- KIS B. 1984. Insecta, Heteroptera: Partea generală și suprafamilia Pentatomoidea. Academia R. S. România, Fauna Republicii Socialiste România, VIII(8): 216 pp.
- LEHR P. A. 2001. Keys to the insects of the Far East of the USSR. U. S. Department of Agriculture, English translation, 211 pp.

- MOHAN GH., A. ARDELEAN, M. GEORGESCU. 1993. Rezervații și monumente ale naturii din România. Casa de Editură și Comerț „Scaiul”, 359 pp.
- NYARÁDY E. I. 1939. Enumerarea plantelor vasculare din Cheia Turzii. Imprimeria Națională, București, 1939, 317 pp.
- POP I. 1969. Caracterele generale ale florei și vegetației Cheii Turzii. Bul. Șt. Inst. Ped. Baia-Mare, **1**(1): 43-51.
- SCHNEIDER E. 1970. Suprafamilia Pentatomoidea Reut. 1910 (Heteroptera) în colecțiile Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu. Muzeul Brukenthal- Studii și Comunicări- Științele Naturii, **15**: 225-245.
- SCHUH R. T. & J. A. SLATER, 1995. True Bugs of the World (Hemiptera: Heteroptera). Classification and Natural History. Cornell University Press, Ithaca and London.
- SOUTHWOOD T. R. E. & D. LESTON. 1959. Land and water bugs of the British Isles. Frederick Warne and Co. Ltd. London.

Paul-V. BELDEAN  
Facultatea de Biologie și Geologie, Catedra de Zoologie  
Str. Clinicilor 5-7, Cluj-Napoca, Romania  
pbeldean@hasdeu.ubbcluj.ro; beldeanp@yahoo.com

Received: 12.10.2004  
Accepted: 26.11.2004  
Printed: 25.09.2005