

Argumente floristice și lepidopterologice în favoarea includerii zonei carstice a bazinului Runcu-Govăjdie (Munții Poiana Ruscă) în lista rezervațiilor naturale ale județului Hunedoara (Romania)

Silvia BURNAZ & Marcela BALAZS

Summary

Floral and lepidopterological arguments in favour of the inclusion of Runcu-Govăjdie Basin (Poiana Ruscă Mountains) in the list of the natural reserves of Hunedoara County (Romania)

The study presents the floristical and the lepidopterological arguments in favour of the protection of the calcareous zone of the Runcu-Govăjdie Basin (Poiana Ruscă Mountains).

277 species of vascular plants and 71 species of Lepidoptera (S. ord. Rhopalocera) are recorded from the habitats of Runc and Govăjdie Valley, calcareous zone of the Poiana Ruscă Mountains, with a rich flora and vegetation.

Some rare species like *Minois dryas drymeia*, *Carcharodus alceae* are collected in the researched area.

Data about the biology and ecology of the butterflies are presented.

Some aspects of the natural habitats and the protection of the area are presented.

Keywords: Flora, Lepidoptera, Rhopalocera, Runcu-Govăjdie Basin, habitat protection

Introducere

Bazinul Runcu-Govăjdie se află situat în partea sud-vestică a municipiului Hunedoara și este străjuit de culmi domoale cu înălțimi de 300-500 m ce reprezintă ultimele ramificații spre est a Munților Poiana Ruscă (OANCEA et al. 1987).

Dacă cea mai mare parte a masivului este formată din roci metamorfice și șisturi cristaline, în zona de platou, se află suprafețe cu roci carbonatice, respectiv calcaroase dolomitice.

Relieful dezvoltat pe substratul calcaros-dolomitic este în general mai sălbatic decât cel format pe șisturi și se caracterizează prin versanți stâncosi,

abrupti și aspecte carstice (femomene carstice de suprafață și adâncime). Ca văi tipice cu un asemenea relief sunt Valea Runcului și Valea Govăjdiei.

În aval de Lacul de acumulare de la Cincis, râul Cerna colectează apele a doi afluenți importanți care izvorăsc din centrul masivului: Valea Zlaști cu care confluăză în apropierea Castelului Corvineștilor și Valea Govăjdiei, care în amonte de localitatea Govăjdia se unește cu Valea Runcu, cu izvoarele la Vadu Dobrii. Ele străbat un sector calcaros de un pitoresc deosebit, cu o vegetație în general bine conservată mai ales în sectorul superior al râurilor. Mai ales Valea Govăjdiei, cu ramificațiile ei superioare, prezintă o atracție turistică deosebită datorită substratului calcaros și dolomitic (KRAUTNER 1984).

Valea pârâului Runcu are versantul drept străjuit de păduri de fag (As. *Carpino-Fagetum silvaticae* PAUCĂ 1941) în timp ce versantul stâng, cu expoziție S-SE este calcaros, cu aspect sălbatic datorită stâncilor cu floră saxicolă și vegetației formate mai ales din arbuști (As. *Coryletum avellanae* Soó 1927 și As. *Pruno spinosae-Crataegetum monogynae* (Soó 1927) HUECK 1931).

Carpino-făgetele se găsesc la 200-400 m altitudine, pe soluri brune de pădure mai mult sau mai puțin podzolite. În stratul arbustiv se întâlnește păducelul (*Crataegus monogyna*), murul (*Rubus hirtus*, *R. caesius*), cornul (*Cornus mas*, *C. sanguinea*), alunul (*Corylus avellana*) și arțarul tătarasc (*Acer tataricum*). În stratul ierbos predomină *Asarum europaeum*, *Mercurialis perennis*, *Cardamine bulbifera*, *Asperula odorata*. La liziera pădurii, în valea Runcului, apare izolat și *Hepatica transsilvanica*.

În valea râului, de-a lungul albiei s-au dezvoltat arinișuri (As. *Aegopodio-Alnetum glutinosae* KÁRPÁTI & JURKO 1961) și sălcete (As. *Salici caprae-Sambucetum racemosae* Soó 1960) iar în locuri mai deschise tufe de soc (*Sambucus nigra*, *S. racemosa*) și păducel (*Crataegus monogyna*). Pajiștile sunt edificate de asociațiile *Agrostio tenuis-Festucetum rupicolae* CSÜROS-KAPLAN (1962) 1964, As. *Medicagini - Festucetum valesiacae* WAGNER 1940 și *Festuco rubrae - Agrostetum tenuis* CSÜROS-KAPLAN 1964.

Valea Govăjdia, în partea sa inferioară are un aspect puternic modificat, datorită exploatarilor de suprafață care se efectuează în zonă. O mare haldă de steril, de peste 1 km se întinde încă de la intrarea în zona calcaroasă. Sectorul mijlociu și superior al văii este însă mai puțin modificat antropic, conservând o floră și vegetație diversă, caracteristică calcarelor. Pe versanții însoriti ai dealurilor calcaroase se întâlnesc specii xerotermofile aparținând asociației *Thymo comosi-Festucetum rupicolae* (Csüros & GERGELY 1959) POP ET HODIȘAN 1985.

Clima sectorului Runc-Govăjdie se înscrie în tipul de climat temperat continental, cu temperatura medie a lunii ianuarie de $-2,8^{\circ}\text{C}$ și temperatura medie a lunii iulie de 25°C . Temperatura medie anuală este de 9°C . Precipitațiile medii anuale se înscriu în valorile de 600-700 mm.

Condițiile favorabile de climă și vegetație permit dezvoltarea unei flore și entomofaune diverse.

Fauna de lepidoptere a Bazinului Runc-Govăjdie a fost cercetată de FOTESCU (1972) pe baza unor colectări ocasionale.

În aceeași zonă, Adriano Ostrogovich a efectuat colectări lepidopterologice în perioada interbelică. Exemplarele colectate se află în patrimoniul

Material și metode de cercetare

Diversitatea habitatelor prezente în cele două văi ale Bazinului Runcu-Govăjdie, în special a celor din zona calcaroasă a constituit motivul abordării studiului floristic și faunistic.

Flora și vegetația Văii Govăjdiei și Runcului a fost cercetată în anii 1987-2002, urmărindu-se în special componența vegetației stâncăriilor calcaroase, pajiștilor, pădurilor și arinișurilor.

În paralel cu cercetarea floristică, au fost efectuate observații privind vizitarea plantelor cu flori de către fluturii diurni, pentru procurarea nectarului.

Fluturii diurni au fost colectate cu ajutorul fileul entomologic în pajiști mezofile și xerotermofile, pe stâncării, la marginea drumurilor de pădure și liziera pădurilor de foioase și arinișurilor.

Cercetările personale s-au desfășurat pe perioada anilor 1987 și 2002, urmărindu-se în special aspectele privind ecologia (habitalele preferențiale, frecvența speciilor, cerințele față de temperatură și umiditate), biologia (sursa de hrană a adulților și larvelor) și statutul unor specii protejate pe plan european.

Rezultate și discuții

a) Flora

Pe baza cercetărilor efectuate au fost identificate 277 plante vasculare aparținând la 68 familii de dicotiledonate și monocotiledonate.

Pe lângă speciile cu distribuție euroasiatică, majoritare în flora bazinului Runcu-Govăjdie, au fost identificate specii ponto-mediteraneene (*Clematis recta*, *Linum tenuifolium*, *Althaea pallida*, *Galega officinalis*, *Cerinthe minor*), mediteraneene (*Rorippa pyrenaica*, *Lathyrus aphaca*, *Sedum hispanicum*, *Conium maculatum*, *Viburnum lantana*, *Dipsacus fullonum*, *Fraxinus ornus*, *Vinca minor*, *Allium carinatum* și *Orlaya grandiflora*), carpato-balcano-panonice și alpino-carpato-balcanice (*Helleborus purpurascens*, *Alyssum petraeum*, *Silene italica* ssp. *nemoralis*, *Genista januensis*, *Leontodon crispus*, *Crocus vernus* ssp. *heuffelianus*), balcano-panonice (*Seseli varium*, *Carduus candicans*), balcano-anatolice (*Syringa vulgaris*) (SANDA et al. 1983).

Dintre endemite se menționează *Viola jooi*, *Thymus commosus* și *Hepatica transsilvanica*. În bazinul Runc-Govăjdie a fost colectată specia *Anthericum ramosum*, rară în județul Hunedoara.

b) Fauna de lepidoptere diurne

Pe baza datelor publicate anterior și a colectărilor personale (1987, 2002) s-a întocmit lista sistematică a speciilor de macrolepidoptere diurne (S. ord. Rhopalocera) identificate în zona Runc-Govăjdie, elaborată pe baza celor mai recente clasificări științifice (SZÉKELY 1999; MIHUT 2000; RÁKOSY 2000) (Tab. 1).

S-au colectat în total, până în prezent 203 exemplare aparținând la 71 specii de macrolepidoptere diurne.

Formațiunile fitocenologice de care sunt legați adulții speciilor de macrolepidoptere diurne aparțin pajiștilor mezofile și xerotermofile, stâncăriilor cu vegetație mezofilă și mezoxerotermofilă, lizierei pădurilor.

Pe stâncăriile din ambele văi au fost identificate speciile *Cupido minimus*, *Maculinea alcon*, *Erynnis tages*, *Scoliantides orion*, *Meleageria daphnis*, *Meleageria coridon*.

La liziera pădurilor și în complexul de tufărișuri sunt frecvente *Carterocephalus palaemon*, *Argynnис paphia*, *Hamearis lucina*, *Pararge aegeria tircis*, *Erebia aethiops aethiops*, *Pyrgus malvae*, *Aphantopus hyperanthus*, *Lasiommata megera*, *Lasiommata maera*, *Maniola jurtina*, *Polygonia c-album*. La marginea arinișurilor și în pajiștile higrofile din valea râurilor au fost identificate speciile: *Lycaena dispar rutilus*, *Lycaena virgaureae*, *Nymphalis antiopa*, *Nymphalis polychloros*.

În pajiștile mezofile sunt frecvente *Coenonympha pamphilus*, *Coenonympha arcania*, *Melanargia galathea scolis*, *Clossiana selene*, *Clossiana dia*, *Clossiana euphrosyne*, *Argynnис adippe*, *Argynnис aglaja*, *Ochlodes venatus faunus*, *Colias hyale*.

Numărul relativ mare de specii colectate se datorează pe de o parte, bogăției și diversității plantelor vasculare dicotiledonate utilizate ca bază trofică de adulții și larvele speciilor de lepidoptere, pe de altă parte condițiilor meteorologice favorabile din anul 2002 (temperaturi ridicate și precipitații relativ scăzute).

Analiza cerințelor ecologice ale speciilor de macrolepidoptere diurne relevă predominanța elementelor mezofile, urmate de cele mezohigrofile și mezotermofile. Aceste date sunt în concordanță cu particularitățile oferite de climatul montan al Bazinului Runcu și Govăjdie. Doar câteva specii sunt mezoxerotermofile, xerotermofile, ele preferând versanții însoriti ai stâncăriilor calcaroase.

La speciile identificate de noi, în lista sistematică au fost incluse și speciile semnalate anterior de alți autori (FOTESCU 1972; POPESCU GORJ 1964).

Valoarea ridicată a temperaturii, peste 28°C în lunile iulie-august, ariditatea verii anului 2002 și diversitatea habitatelor au constituit condiții majore pentru diversitatea și abundența faunei de macrolepidoptere diurne.

Adulții fluturilor diurni au găsit în habitatele din zona cercetată o varietate de plante utilizate ca sursă de nectar.

Mai mult de 70% din totalul speciilor sunt mezofile, cu cerințe moderate față de temperatură și umiditate, întâlnite în majoritatea habitatelor studiate, urmate de cele mezohigrofile și higrofile, caracteristice habitatelor umede de la marginea pădurilor și văii râurilor.

Dintre speciile calcarofile se menționează speciile *Meleageria coridon* și *Meleageria daphnis*.

Doar câteva specii, euritope, euribionte, au fost întâlnite în toate habitatele studiate: *Pieris rapae*, *Pieris napi meridionalis*, *Maniola jurtina*, *Coenonympha pamphilus*, *Aphantopus hyperanthus*, *Colias hyale*.

Frecvențe și foarte frecvențe în zona cercetată sunt: *Pyrgus malvae*, *Erynnis tages*, *Hesperia comma*, *Ochlodes venatus faunus*, *Leptidea sinapis*,

Tabelul 1

Lista sistematică a speciilor de lepidoptere diurne (Ord. Lepidoptera, s.ord. Rhopalocera) identificate în zona calcaroasă a Bazinului Runcu-Govăjdie (Munții Poiana Ruscă)

Taxon	Stațiuni		Sursa trofică a larvelor	Sursa trofică a adulților	C.E.
	G	R			
HESPERIIDAE					
<i>Carcharodus flocciferus</i> Zeller, 1847	+	+	<i>Stachys</i> sp.	<i>Linum flavum</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Malva officinale</i> ,	Mt
<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Fabaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Melilotus officinalis</i> , <i>Trifolium campestre</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	M
<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	<i>Potentilla recta</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Coronilla varia</i> , <i>Rubus fruticosus</i>	<i>Salvia nemorosa</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> , <i>Hypericum perforatum</i> , <i>Senecio vulgaris</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Solidago virgaurea</i> , <i>Potentilla reptans</i> , <i>Silene vulgaris</i> , <i>Cardamine pratensis</i> , <i>Hesperis tristis</i> , <i>Cardaminopsis arenosa</i> , <i>Alyssum alyssoides</i> , <i>Fragaria vesca</i>	M
<i>Pyrgus fritillarius</i> (Poda, 1761)	+	+	<i>Potentilla</i> , <i>Althaea</i> , <i>Malva</i>	<i>Trifolium pratense</i> , <i>T. campestre</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> , <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Agrimonia eupatoria</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Anthyllis vulneraria</i> , <i>Galega officinalis</i> , <i>Linum flavum</i> , <i>Cruciata glabra</i>	M
<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	+	+	Poaceae	<i>Medicago sativa</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Cichorium intybus</i> , <i>Filipendula ulmaria</i> , <i>Silene vulgaris</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Potentilla recta</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Genista tinctoria</i>	M
<i>Ochlodes venatus faunus</i> (Turati, 1905)	+	+	Poaceae	<i>Solidago virgaurea</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Genista tinctoria</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Galium verum</i> , <i>Teucrium chamaedrys</i>	M
<i>Pyrgus fritillarius</i> (Poda, 1761)	+	-	<i>Potentilla arenaria</i> , <i>Malva silvestris</i> , <i>Althaea officinalis</i> , <i>A. pallida</i>	<i>Aster amellus</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i> , <i>Potentilla recta</i> , <i>Senecio vernalis</i> , <i>Melissa officinalis</i> , <i>Solidago virgaurea</i> , <i>Prunella vulgaris</i>	M
PAPILIONIDAE					

Taxon	Stațiuni		Sursa trofică a larvelor	Sursa trofică a adulților	C.E.
	G	R			
Papilio machaon (Linnaeus, 1758)	+	-	Umbelliferae	Cirsium canum, Carduus acanthoides, Telekia speciosa, Mentha longifolia, Chrysanthemum leucanthemum, Pulmonaria officinalis, <u>Lamium purpureum</u> , <u>Verbascum thapsus</u> , <u>Dipsacus fullonum</u>	Mt, Mxt
Iphiclides podalirius (Scopoli, 1763)	+	+	Rosaceae	Dianthus carthusianorum, Telekia speciosa, Hieracium pilosella, Mentha longifolia, Thymus pannonicus, Aster amellus, Dipsacus fullonum, <u>Tanacetum vulgare</u>	M
PIERIDAE					
Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	+	+	Fabaceae	Silene vulgaris, Senecio nemorensis, Salvia pratensis, Lotus corniculatus, Trifolium pratense, Aster amellus, Centaurea scabiosa, Filipendula vulgaris	M
Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)	+	+	Brassicaceae	Dipsacus fullonum, Carduus candicans, Telekia speciosa, Chrysanthemum leucanthemum, Linum hirsutum, Epilobium angustifolium, Valeriana officinalis	M
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)	+	+	Brassicaceae	Saponaria officinalis, Silene vulgaris, Origanum vulgare, Impatiens noli-tangere, Stachys sylvatica, Hieracium pilosella, Telekia speciosa, M. aquatica, Aster amellus	Eu
Pieris napi meridionalis (Heyne, 1895)	+	+	Brassicaceae	Cirsium arvense, Cardamine pratensis, Hippocrepis comosa, Lotus corniculatus, Trifolium arvense, Hieracium pilosella, Hesperis tristis, Centaurea cyanus, Eupatorium cannabinum, Solidago virgaurea, Inula helenium, <u>Telekia speciosa</u> , Aster amellus	Eu
Colias hyale (Linnaeus, 1758)	+	+	Fabaceae	Rosa canina, Sambucus racemosa, Euphorbia cyparissias, Galium silvaticum, Centaurea cyanus, Chrysanthemum leucanthemum, Dianthus carthusianorum, Solidago virgaurea, Aster amellus, Verbascum phlomoides, Urtica dioica, <u>Lamium purpureum</u> , Taraxacum officinale	M
Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	+	+	Fabaceae	Campanula persicifolia, Thymus pannonicus, T. serpyllum, Mentha longifolia, M. aquatica, Dianthus carthusianorum, Galium verum, Solidago virgaurea, Taraxacum officinale, Prunella vulgaris, Trifolium pratense	Mt
Gonepteryx rhamni meridionalis (Rober, 1909)	+	+	Rhamnaceae	Carduus nutans, Origanum vulgare, Impatiens noli-tangere, Solidago virgaurea, Aster amellus, Verbascum phlomoides	Eua
LYCAENIDAE					
Hamearis lucina (Linnaeus, 1758)	+	+	Primula sp.	Viola tricolor, Taraxacum officinale, Fragaria vesca, Salvia pratensis,	M

Taxon	Stațiuni		Sursa trofică a larvelor	Sursa trofică a adulților	C.E.
	G	R			
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	Polygonaceae	<i>Salvia pratensis, Scabiosa ochroleuca, Lamium purpureum, Mentha aquatica, Aster amellus, Chrysanthemum leucanthemum, Trifolium repens, T. montanum</i>	M
<i>Lycaena dispar rutila</i> (Werneburg, 1864)	+	+	Polygonaceae	<i>Epilobium montanum, Eupatorium cannabinum, Telekia speciosa, Mentha longifolia, Mentha aquatica</i>	Tf
<i>Lycaena virgaureae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Polygonaceae	<i>Chrysanthemum leucanthemum, Eupatorium cannabinum, Epilobium angustifolium, Mentha aquatica, Mentha longifolia, Lamium purpureum, Aster amellus, Galium mollugo, Prunella vulgaris, Salvia nemorosa</i>	Mh
<i>Callophrys rubi</i> <i>virgatus</i> (Verity, 1913)	+	+	Fabaceae	<i>Linum hirsutum, Solidago virgaurea, Teucrium chamaedrys, Stachys recta, Salvia nemorosa, Veronica chamaedrys, Taraxacum officinale, Centaurea scabiosa, Inula helenium, Filipendula ulmaria</i>	Mt
<i>Cupido minimus</i> (Fuessly, 1775)	+	+	Fabaceae; Mirmecofil	<i>Trifolium pratense, T. repens, Hieracium pilosella, Urtica dioica, Galega officinalis, Lotus corniculatus, Medicago lupulina, Genista tinctoria, Alyssum petraeum, Centaurea scabiosa, Veronica chamaedrys</i>	Mt
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Thymus serpyllum, Filipendula ulmaria, Genista tinctoria, Clematis vitalba, Syringa vulgaris, Medicago sativa; Mirmecofil	<i>Genista tinctoria, Lotus corniculatus, Medicago sativa, Viola tricolor, Urtica dioica, Thymus serpyllum, Trifolium pratense, Trifolium repens, Veronica officinalis</i>	M
<i>Scoliantides orion</i> (Pallas, 1771)	+	+	Sedum sp. Mirmecofil	<i>Hieracium pilosella, Minuartia verna, Helianthemum canum, Sedum hispanicum, Orlaya grandiflora</i>	Xt
<i>Maculinea arion</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	Thymus sp. Mirmecofil	<i>Filipendula ulmaria, Agrimonia eupatoria, Anthyllis vulneraria, Galega officinalis, Linum flavum, Galium purpureum, Anchusa officinalis, Onosma arenaria, Stachys recta, Potentilla reptans</i>	Mht
<i>Maculinea alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+	+	Gentiana pneumonanthe, G. asclepiadea; Mirmecofil	<i>Teucrium chamaedrys, Thymus serpyllum, Aster amellus, Centaurea scabiosa, Cardamine pratensis, Arabis hirsuta</i>	Mh
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Fabaceae; Mirmecofil	<i>Lotus corniculatus, Potentilla recta, Viola tricolor, Medicago lupulina, Mentha aquatica</i>	M

Taxon	Stațiuni		Sursa trofică a larvelor	Sursa trofică a adulților	C.E.
	G	R			
<i>Cyaniris semiargus</i> (Rottemburg, 1775)	+	+	Fabaceae	Trifolium repens, Potentilla recta, Vicia cracca, Inula helenium, Alyssum alyssoides, Synapis arvensis	M
<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	+	+	Fabaceae	Genista tinctoria, Aster amellus, Viola tricolor, Potentilla recta, Chrysanthemum leucanthemum,	M
<i>Meleageria daphnis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+	+	Fabaceae Mirmecofil	Chrysanthemum leucanthemum, Dianthus carthusianorum, Hieracium pilosella, Inula conyza	Xt
<i>Meleageria bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	+	-	Fabaceae Mirmecofil	Chrysanthemum leucanthemum, Geranium pratense, Hypericum perforatum, Galium mollugo, Anchusa officinalis, Teucrium chamaedrys, Lamium purpureum, Senecio vernalis, Taraxacum officinale	Xt
<i>Meleageria coridon</i> (Poda, 1761)	+	+	Fabaceae Mirmecofil	Dianthus carthusianorum, Aster amellus, Scabiosa ochroleuca	Xt
NYMPHALIDAE					
<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Violaceae	Dipsacus fullonum, Cirsium arvense, Carduus candicans, Telekia speciosa, Chrysanthemum leucanthemum, Aster amellus, Mentha aquatica, Epilobium angustifolium	M
<i>Argynnis aglaja</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Violaceae	Senecio nemorensis, Solidago virgaurea, Origanum vulgare, Chrysanthemum leucanthemum, Aster amellus, Mentha aquatica, Scabiosa ochroleuca	M
<i>Argynnis adippe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+	+	Violaceae	Senecio nemorensis, Aster amellus, Chrysanthemum leucanthemum, Epilobium montanum, Dianthus carthusianorum, Telekia speciosa	Mt
<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Violaceae	Chrysanthemum leucanthemum, Hieracium pilosella, Aster amellus, Cirsium arvense, Telekia speciosa	M
<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Violaceae	Chrysanthemum leucanthemum, Aster amellus, Dianthus carthusianorum, Inula helenium,	M
<i>Brenthis daphne</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	+	Rosaceae: Rubus sp.	Chrysanthemum leucanthemum, Aster amellus, Verbascum phlomoides, V. thapsus, Digitalis grandiflora, Solidago virgaurea, Inula helenium	Xt
<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	+	Filipendula ulmaria	Linum flavum, Hypericum perforatum, Chrysanthemum leucanthemum, Aster amellus, Telekia speciosa, Filipendula ulmaria, Silene vulgaris	M

Taxon	Stațiuni		Sursa trofică a larvelor	Sursa trofică a adulților	C.E.
	G	R			
<i>Clossiana euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Violaceae	Urtica dioica, Saponaria officinalis, Cardamine impatiens, Fragaria vesca, Filipendula ulmaria, Potentilla recta, Chamaecytisus leiocarpus, Medicago lupulina, Origanum vulgare, Trifolium campestre, Aster amellus, Chrysanthemum leucanthemum, Melilotus officinalis, Lotus corniculatus, Linum flavum, Solidago virgaurea	M
<i>Clossiana selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	+	+	Violaceae	Linaria vulgaris, Trifolium campestre, Inula helenium, Lotus corniculatus, Lamium album, Centaurea cyanus, C. scabiosa, Knautia arvensis Galium mollugo, Hypericum perforatum, Cardamine pratensis, Lychnis flos-cuculi	M
<i>Clossiana dia</i> (Linnaeus, 1767)	+	+	Violaceae	Silene vulgaris, Fragaria vesca, Filipendula ulmaria, Chamaecytisus leiocarpus, Melilotus officinalis, Trifolium campestre, Lotus corniculatus, Primula veris, Linaria vulgaris, Solidago virgaurea, Inula helenium, Senecio vernalis, Hieracium pilosella, Hypericum perforatum, Centaurea cyanus, Viola tricolor	M
<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	Urticaceae	Seva arborilor, dejectionile animalelor, fructele fermentate, Carduus acanthoides, C. nutans, Cirsium arvense, Telekia speciosa	U, Mg
<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Carduus candicans, Urtica dioica	Centaurea cyanus, Carduus nutans, Cirsium arvense, Telekia speciosa, Epilobium angustifolium	U, Mg
<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Urticaceae	Carduus nutans, C. candicans, Telekia speciosa, seva arborilor	M
<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Urticaceae	Chrysanthemum leucanthemum, Carduus candicans, Cirsium arvense, Telekia speciosa	M
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Urtica dioica, Ribes rubrum, Ulmus grabra, Prunus spinosa, Corylus avellana	Dejectiunile animalelor, seva arborilor, Telekia speciosa, Epilobium angustifolium	M
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Urticaceae	Epilobium angustifolium, Mentha aquatica, M. longifolia, Eupatorium cannabinum, Chrysanthemum leucanthemum, Aster amellus, Telekia speciosa	Mh
<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Salix, Ulmus, Populus	Dejenctiunile animalelor, seva arborilor, Telekia speciosa, Epilobium angustifolium	M

Taxon	Stațiuni		Sursa trofică a larvelor	Sursa trofică a adulților	C.E.
	G	R			
<i>Nymphalis antiopa</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	Salix, Populus, Betula, Alnus, Acer, Pyrus	Dejecțiunile animalelor, seva arborilor, <i>Telekia speciosa</i>	Mh
<i>Melitaea cinxia</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Plantago, Hieracium, Veronica, <i>Centaurea</i> , <i>Viola</i>	Hieracium pilosella, <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Telekia speciosa</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Thymus serpyllum</i>	Mt
<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)	+	+	Scabiosa columbaria, <i>Cirsium arvense</i> , C. vulgare, Plantago sp., <i>Centaurea</i> sp.	Carduus nutans, <i>Salvia pratensis</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Viola tricolor</i> , <i>Linaria vulgaris</i> , <i>Anchusa officinalis</i> , <i>Pulmonaria officinalis</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Solidago virgaurea</i>	Mt
<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1779)	+	+	Plantago sp., <i>Stachys recta</i> , Valeriana officinalis, <i>Carduus</i> sp., <i>Viola</i> sp., <i>Veronica</i> sp., <i>Linaria</i> sp., <i>Artemisia</i> sp., etc.	Carduus nutans, <i>Cirsium arvense</i> , <i>Origanum vulgare</i> , <i>Aster amellus</i> , <i>Scabiosa columbaria</i> , <i>Thymus serpyllum</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Chamaecytisus leiocarpus</i> , <i>Medicago lupulina</i> , <i>Senecio vernalis</i> , <i>Hypericum perforatum</i>	Mxt
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	+	+	Plantago sp., <i>Hieracium pilosella</i> , <i>Centaurea nigra</i> , <i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	Taraxacum officinalis, <i>Thymus serpyllum</i> , <i>Dianthus carthusianorum</i> , <i>Melilotus albus</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>T. pratense</i> , <i>Arabis hirsuta</i> , <i>Galium mollugo</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Alyssum petraeum</i> , <i>Potentilla recta</i> , <i>Genista tinctoria</i>	M

Taxon	Stațiuni		Sursa trofică a larvelor	Sursa trofică a adulților	C.E.
	G	R			
<i>Melitaea britomartis</i> Assmann, 1847	-	+	Plantago lanceolata, Linaria vulgaris, Veronica officinalis, V. teucrium, etc.	Lotus corniculatus, Origanum vulgare, Thymus serpyllum, Taraxacum officinale, Stachys recta, Melissa officinalis	Mt
<i>Limenitis populi bucovinensis</i> (Hormuzachi, 1897)	+	-	Populus sp.	Dejecțiunile animalelor	Mh
<i>Neptis sappho aceris</i> (Lepechin, 1770)	+	+	Lathyrus vernus	Rar pe flori de Mentha longifolia, M. aquatica, Telekia speciosa	Mh
<i>Neptis rivularis</i> (Scopoli, 1763)	-	+	Spiraea sp.	Eupatorium cannabinum	Mh
<i>Pararge aegeria tircis</i> (Butler, 1867)	+	+	Poaceae	Cardamine impatiens, Fragaria vesca, Filipendula ulmaria, Rosa canina, Melilotus albus, Trifolium repens, Urtica dioica, Potentilla recta, Medicago lupulina, Tussilago farfara, Hypericum perforatum, Linaria vulgaris	M
<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	Poaceae	Digitalis grandiflora, Solidago virgaurea, Inula helenium, Primula veris, Impatiens noli-tangere, Lotus corniculatus, Linum flavum, Galium mollugo, Lamium album	M
<i>Lasiommata maera</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Poaceae	Urtica dioica, Alliaria petiolata, cardamine impatiens, Rubus idaeus, Rosa canina,	M
<i>Coenonympha arcana</i> (Linnaeus, 1761)	+	+	Poaceae	Urtica dioica, Viola tricolor, Symphytum officinale, Senecio vernalis, Galium mollugo, Vicia grandiflora, Fragaria vesca, Taraxacum officinale, Salvia nemoroșa, Valeriana officinalis	M
<i>Coenonympha glycerion</i> (Borkhausen, 1788)	+	+	Poaceae	Sinapis arvensis, Trifolium campestre, Melittis melissophyllum, Salvia nemorosa, Cruciat glabra, Anthyllis vulneraria. Stachys recta, Thymus serpyllum, Inula helenium	M
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Poaceae	Cardamine pratensis, Geranium pratense, Galium mollugo, Silene vulgaris, Lotus corniculatus, Veronica chamaedrys, Chrysanthemum leucanthemum	M
<i>Pironia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	+	-	Poaceae	Dianthus carthusianorum, Alyssum alyssoides, Scabiosa ochroleuca	Xt

Taxon	Stațiuni		Sursa trofică a larvelor	Sursa trofică a adulților	C.E.
	G	R			
<i>Aphantopus hyperanthus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Poaceae	Taraxacum officinale, Viola tricolor, Telekia speciosa,	M
<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	Poaceae	Chrysanthemum leucanthemum, Centaurea cyanus, Melilotus officinalis, Galium purpureum, Dianthus carthusianorum, Verbascum thaopsus, Eryngium campestre	M
<i>Erebia aethiops</i> (Esper, 1777)	+	+	Poaceae	Telekia speciosa, Chrysanthemum leucanthemum, Aster amellus,	M
<i>Melanargia galathea scolis</i> Fruhstorfer, 1917	+	+	Poaceae	Chrysanthemum leucanthemum, Aster amellus	M
<i>Hipparchia fagi</i> (Scopoli, 1763)	+	+	Poaceae	Melilotus officinalis, Linaria vulgaris, Verbascum thapsus, Solidago virgaurea	Mt
<i>Minois dryas drymeia</i> Fruhstorfer, 1903	-	+	Poaceae	Telekia speciosa, Tanacetum vulgare, cardamine impatiens	Mt
<i>Brintesia circe pannonica</i> Fruhstorfer, 1911	+	-	Poaceae	Telekia speciosa	Xt

Pieris rapae, *Pieris napi meridionalis*, *Colias hyale*, *Hamearis lucina*, *Lycaena phlaeas*, *Lycaena dispar rutila*, *Lycaena virgaureae*, *Polyommatus icarus*, *Argynnис paphia*, *Argynnис adippe*, *Melitaea cinxia*, *Melitaea athalia*, *Clossiana selene*, *Clossiana dia*, *Coenonympha pamphilus*, *Coenonympha arcania*, *Aphantopus hyperantus*, *Maniola jurtina*, *Erebia aethiops*, *Melanargia galathea scolis*.

Rare și relativ rare în zona cercetată sunt *Carcharodus alceae*, *Minois dryas drymeia*, *Papilio machaon*, specii identificate la liziera pădurilor de foioase. Dintre speciile ocrotite în baza Convenției de la Berna (1979) se menționează *Lycaena dispar rutilus* și *Maculinea arion*.

Nișa trofică a adulților cuprinde un mare număr de plante cu flori utilizate ca sursă de nectar, situație datorată diversității formațiunilor fitocenologice.

Din totalul de 216 observații asupra plantelor cu flori vizitate de adulți speciilor de macrolepidoptere diurne, mai mult de jumătate, respectiv 122 observații sunt atribuite la 21 specii de plante: *Origanum vulgare*, *Trifolium campestre*, *Hypericum perforatum*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Aster amellus*, *Telekia speciosa*, *Salvia nemorosa*, *Salvia pratensis*, *Solidago virgaurea*, *Carduus achanthoides*, *Cirsium arvense*, *Dipsacus fullonum*, *Silene vulgaris*, *Centaurea cyanus*, *Hieracium pilosella*, *Prunella vulgaris*, *Scabiosa ochroleuca*, *Epilobium montanum*, *Thymus serpyllum*, *Genista tinctoria*, *Lotus corniculatus*.

Cele mai multe specii de plante, cunoscute de altfel ca melifere, aparțin familiilor: Asteraceae, Fabaceae, Brassicaceae, Labiate, Scrophulariaceae, Dipsacaceae.

Concluzii

În urma studiului întreprins de noi, ca o primă măsură se va delimita perimetru necesar menținerii nealterate a valorilor peisagistice și științifice adăpostite de zona cercetată. Acesta va include atât Valea Govăjdiei, în amonte de halda de steril cât și Valea Runcului, unde formațiunile fitocenologice de care sunt legate comunitățile de macrolepidoptere sunt puțin sau foarte puțin modificate antropic.

Din fericire, ecosistemele Văilor Runcului și Govăjdiei, dezvoltate pe substrat calcaros, au suferit destul de puține modificări antropice, constituindu-se în unele dintre cele mai reprezentative din Munții Poiana Ruscă.

Se propune protejarea arealului din Bazinul Runc-Govăjdie ca unul din puținele sectoare calcaroase, mai puțin alterate antropic, din Munții Poiana Ruscă. Acest sector vine să întregească ansamblul arealelor protejate de pe cuprinsul Munților Poiana Ruscă, unitate montană cunoscută mai ales prin puternicele modificări datorate industrializării municipiului Hunedoara și a localităților învecinate.

Protecția ecosistemelor naturale, în special a florei și vegetației, reprezintă principala modalitate de a conserva speciile de macrolepidoptere,

a căror biologie este strâns legată de plantele componente ale formațiunilor fitocenologice.

Fluturii de zi sunt de asemenea importanți indicatori ai gradului de poluare, efectivele populaționale ale acestora fiind strâns legate de condițiile de mediu optime, specifice zonelor în care trăiesc (RÁKOSY 1997).

BIBLIOGRAFIE

- FOTESCU R. 1972. Contribuții la cunoașterea faunei de lepidoptere din bazinul Cernei și împrejurimile orașului Hunedoara. *Sargetia, Acta Mus. Dev., Ser. Sci.Nat., Deva*, **9**: 117-130.
- KRAUTNER H. G. 1984. Muntii Poiana Ruscă. Ghid turistic. Edit. Sport - Turism, București.
- MIHUȚ S. 2000. Biological, ecological and zoogeographical considerations on Romanian Butterflies. Evolution and Adaptation, Cluj-Napoca, **6**:45-78.
- OANCEA D., VELCEA VALERIA, CALOIANU N., DRAGOMIRESCU S., DRAGU G., MIHAI ELENA, NICULESCU G., SENCU V. & VELCEA I. 1987. Geografia României. III. Carpații Românești și Depresiunea Transilvaniei. - Edit. Academiei, București, 303-306.
- RÁKOSY L. & H. NEUMANN 1997. Macrolepidopterele din Valea Cernei. În: Entomofauna parcilor naționale Retezat și Valea Cernei. Soc. Lepid. Rom., Cluj-Napoca, 123-151.
- SANDA V., POPESCU A., DOLTU M., DONIȚĂ N. 1983. Caracterizarea ecologică și fitocenologică a speciilor spontane din flora României. Stud. și Comunic., St. Nat., Muz. Brukenthal, Sibiu, suppl., 25.
- SZÉKELY L. 1999. Actualizarea sistematicii fluturilor diurni din România (Lepidoptera, Rhopalocera). *Bul. Inf. Soc. Lepid. Rom.*, Cluj-Napoca, **10(1-4)**: 225-226
- x x x Flora R.P.R (și) R.S.R., 1952–1976, vol. I–XIII, Ed. Academiei Române., București.

Silvia BURNAZ

Marcela BALAZS

Muzeul Civilizației Dacice și Romane Deva

Str. 1 Decembrie nr. 39 Ro-2700

Received: 12.11.2002

Accepted: 2.03.2003

Printed: 30.12.2003