

## Erfassung der Lepidopterologischen Biodiversität eines Felsbiotops in Siebenbürgen (Colții Trascăului, Apuseni-Gebirge) basierend auf zwei Sammeltage (19-20 Juli 1998)

László RÁKOSY, Christian WIESER & Günter STANGELMAIER

### Zusammenfassung.

Zurückgreifend auf 2 Tage u. 2 Nächte Sammeln auf den Felsen der Colții Trascăului in den Siebenbürgischen Westkarpaten (Apuseni-Gebirge) werden 342 Lepidopterenarten und 5026 Exemplare gemeldet. *Psychidea balcanica* WHLI. wird erstmals für die Fauna Rumäniens gemeldet. *Enterpia laudeti* BSDV. ist für das zweite Mal in Siebenbürgen nachgewiesen. Die Alphadiversität wurde durch den McIntosh- und Margalef-Index ausgerechnet.

### Rezumat

Evaluarea biodiversității lepidopterologice a unui ecosistem de stâncărie din Transilvania (Colții Trascăului, Mții Apuseni) pe baza a numai două zile de colectări (19-20 iulie 1998)

Ca rezultat a numai două zile de colectări pe Colții Trascăului (19-20.07.1998) s-au identificat 343 specii de Lepidoptere și un total de 5026 indivizi. Aproximativ 30 specii de microlepidoptere au rămas neidentificate. Biodiversitatea deosebit de ridicată a faunei de lepidoptere este corelată cu biodiversitatea floristică și cu numărul mare de nișe ecologice formate pe calcarele jurasice de pe Colții Trascăului. O altă explicație, convergentă nișelor ecologice, o poate furniza conceptul refugiului interecosistemic (RÁKOSY 1995). Pentru comparații viitoare cu zone similare din Transilvania și din țară s-a calculat alfadiversitatea prin indicii McIntosh și Margalef.

*Psychidea balcanica* WHLI. este pentru prima dată semnalată din fauna României. *Enterpia laudeti* BSDV. se află la a doua semnalare din Transilvania. Prezența a numeroase specii de origine pontică, ponto-caspică și ponto-mediteraneană ilustrează posibilitatea infiltrării acestor elemente pe cursul Dunării și apoi a afluenților acesteia până în Transilvania.

**Key words:** Lepidoptera, biodiversity, limestone habitats, Transsylvania, Romania

Die Kalksteinwände der im NO der Trascăuberge gelegenen Colții Trascăului erheben sich bis zu einer Höhe von 1130 m. Der Hauptkamm ist von NW nach SO ausgerichtet. Das Massiv besteht aus mehreren mehr oder weniger abgegrenzten Teilen. Vom geologischen Standpunkt aus sind die Colții Trascăului aus jurassischen Kalksteinformationen gebildet, die dem Massiv ein trockenes Klima verleihen. Die Mittlere Jahrestemperatur beträgt 8-9° C, die mittlere Temperatur des Monats Juli beläuft sich auf 18° C. Die jährliche Niederschlagsmänge schwangt zwischen 600 und 700 mm/Jahr. Das Massiv ist Touristen und Botanikern gut bekannt. Die floristischen Forschungen begannen in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Zu den ersten Botanikern zählen I. BAUMGARTEN, F. SCHUR, E. BIELZ und G. WOLF (GERGELY 1957). Keinem siebenbürgischen Botanikern blieb der floristische Reichtum der Gegend unbekannt.

Die Vegetation ist von einer Mischung montaner Elemente mit solchen für die Siebenbürgische Tiefebene typischen gekennzeichnet. So können montan-subalpine Arten (*Aster alpinus*, *Ranunculus oreophilus*) angetroffen werden, die in der oberen Zone neben Steppenelementen (*Carex humilis*, *Festuca sulcata*, *F. valesiaca*, *Stipa eriocalis*) an den südlichen und südwestlichen Hängen aufzufinden sind. Auf dem von SW nach O orientierten Abhang, wo wir die Mehrheit der Sammlungen und Beobachtungen vorgenommen haben, wechseln sich folgende Pflanzengesellschaften ab: *Asperulo - Seslerietum rigidae*,

*Seseli gracile* – *Festucetum pallentis* – *Stipetosum eriocalis*, *Pruno* – *Crataegetum*, *Carici* – *Brachypodietum pinati*, *Thymio comosi-Festucetum rupicolae*.

Die Strauch- und Baumvegetation ist auf dem nördlichen und nordwestlichen Hängen angesiedelt und besteht aus Rot- und Weissbuchen. Auf den Felsen und Felsspalten wachsen *Picea excelsia*, *Larix decidua* und *Salix caprea*. An Stellen mit dichter Bodenschicht gedeihen *Crataegus monogyna*, *Rhamnus frangula*, *Sambucus racemosus*, *S. nigra*, *Berberis vulgaris*, *Prunus spinosa*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Acer platanoides*, *A. campestre* u.a. Die Colții Trascăului sind reich in dakischen, subendemischen Elementen (GERGELY 1957). Die Felsen sind tief geprägt von Erosionsformen, wodurch zahlreiche ökologische Nischen entstehen konnten.

Unsere Sammlungen wurden am 19-20 Juli 1998 durchgeführt. Die Verfasser sammelten tagsüber mit dem Schmetterlingsnetz und synthetischen Pheromonen für Sesiidae. Nachts wurde mit 6 tragbaren Lichtfallen vom Typ Ento-Thek gearbeitet, die von 12 V Akkus gespeist wurden, sowie einem Leuchtturm mit einer Kombination aus Schwarzlicht und Superaktinischem Licht und einem Leuchttuch mit einer 120 W Quecksilberdampf Lampe. Die Lichtfallen wurden auf Fels, Geröllhalden und Felldurchsetzte – Magerrasen auf Süd-ostexponierten wärmebetonten Hängen aufgestellt. Dank der besonders günstigen Witterungsbedingungen wurde eine grosse Anzahl an Arten und Exemplaren gesammelt (Tabelle 1).

Tabelle 1.

Vachgewiesene Lepidopterenarten mit quantitativen Angaben in absoluten Zahlen

FAMILIE	GATTUNG / ART	NR. EX.
Adelidae	<i>Nemophora metallica</i> Poda	1
Psychidae	<i>Psychidea balcanica</i> Whli.	13
Ypsolophidae	<i>Ypsolopha ustella</i> Cl.	1
Plutellidae	<i>Plutella xylostella</i> L.	21
Coleophoridae	<i>Coleophora genistae</i> Stainton	1
	<i>Coleophora auricella</i> F.	2
Elachistidae	<i>Cephalispheira sordidella</i> Hb.	5
	<i>Hypercallia citrinalis</i> Sc.	1
	<i>Agonopterix nervosa</i> Hw.	14
Oecophoridae	<i>Oecophora bractella</i> L.	1
Gelechiidae	<i>Metzneria neuropterella</i> Z.	3
	<i>Nothris verbascella</i> D.& Sch.	1
	<i>Dichomeris limosella</i> Schläger	1
Sesiidae	<i>Chamaesphesia empiformis</i> Esp.	10
Zygaenidae	<i>Zygaena carniolica</i> Sc.	5
	<i>Zygaena osterodensis</i> Reiss	3
	<i>Zygaena loti</i> D.& Sch.	7
	<i>Zygaena viciae</i> D.& Sch.	12
	<i>Zygaena ephialtes</i> L.	39
	<i>Zygaena filipendulae</i> L.	12
	<i>Zygaena purpuralis</i> Brunn.	12
Limacodidae	<i>Apoda limacodes</i> Hufn.	4
Choreutidae	<i>Prochoreutis stellaris</i> Z.	1
Tortricidae	<i>Hysterosia purana</i> Guenee	19
	<i>Phalonidia manniana</i> F.v.R.	1
	<i>Agapeta hamana</i> L.	2
	<i>Prochlidonia amiantana</i> Hb.	3
	<i>Aethes hartmanniana</i> Cl.	4
	<i>Cochylis posterana</i> Z.	1
	<i>Falseuncaria ruficiliana</i> Hw.	5
	<i>Acleris holmiana</i> L.	2

FAMILIE	GATTUNG / ART	NR. EX.
	<i>Eana osseana</i> Sc.	6
	<i>Eana canescana</i> Guenee	3
	<i>Argyrotaenia ljugiana</i> Thnb.	2
	<i>Aphelia viburnana</i> D. & Sch.	1
	<i>Endothenia marginana</i> Hw.	17
	<i>Epiblema foenella</i> L.	1
	<i>Ancylis apicella</i> D. & Sch.	13
	<i>Ancylis badiana</i> D. & Sch.	1
	<i>Cydia succedana</i> D. & Sch.	1
	<i>Cydia penkleriana</i> D. & Sch.	1
	<i>Cydia fagiglandana</i> Z.	12
	<i>Dichrorampha petiverella</i> L.	1
Pterophoridae	<i>Cnaemidophorus rhododactyla</i> D. & Sch.	9
Pyralidae	<i>Hypsopygia costalis</i> F.	4
	<i>Orthopygia glaucinalis</i> L.	2
	<i>Pyralis regalis</i> D. & Sch.	4
	<i>Oncocera semirubella</i> Sc.	25
	<i>Khorassania compositella</i> Tr.	1
	<i>Acrobasis obtusella</i> Hb.	5
	<i>Conobathra tumidana</i> D. & Sch.	1
	<i>Trachycera suavella</i> Z.	1
	<i>Trachycera legatea</i> Hw.	2
	<i>Eurhodope rosella</i> Hb.	6
	<i>Eurhodope cirrigerella</i> Z.	2
	<i>Myelois circumvoluta</i> Fourc.	2
Crambidae	<i>Chrysoteuchia culmella</i> L.	1
	<i>Catoptria osthelderi</i> deLatt.	1
	<i>Catoptria falsella</i> D. & Sch.	1
	<i>Xanthocrambus saxonellus</i> Z.	3
	<i>Scoparia pyralella</i> D. & Sch.	1
	<i>Scoparia ingrattella</i> Zell.	2
	<i>Evergestis politalis</i> D. & Sch.	1
	<i>Cynaeda dentalis</i> D. & Sch.	1
	<i>Loxostege pustulalis</i> Hb.	6
	<i>Pyrausta aurata</i> Sc.	1
	<i>Pyrausta purpuralis</i> L.	3
	<i>Pyrausta sanguinalis</i> L.	1
	<i>Pyrausta castalis</i> Tr.	2
	<i>Pyrausta despicata</i> Sc.	1
	<i>Pyrausta falcatalis</i> G.	1
	<i>Pyrausta cingulata</i> L.	2
	<i>Ecpyrrhorhoe rubiginalis</i> Hb.	4
	<i>Sitochroa palealis</i> D. & Sch.	3
	<i>Ostrinia nubilalis</i> Hb.	2
	<i>Eurrhypara hortulata</i> L.	1
	<i>Mutuuraia terrealis</i> Tr.	1
	<i>Udea fulvalis</i> Hb.	1
	<i>Mecyna flavalis</i> D. & Sch.	2
	<i>Mecyna trinalis</i> D. & Sch.	32
	<i>Nomophila noctuella</i> D. & Sch.	1
	<i>Dolichartria punctalis</i> D. & Sch.	1

FAMILIE	GATTUNG / ART	NR. EX.
	<i>Pleuroptya ruralis</i> Sc.	1
Thyrididae	<i>Thyris fenestrella</i> Sc.	1
Lasiocampidae	<i>Lasiocampa quercus</i> L.	2
	<i>Gastropacha quercifolia</i> L.	3
Sphingidae	<i>Smerinthus ocellatus</i> L.	1
	<i>Macroglossum stellatarum</i> L.	2
	<i>Hyles euphorbiae</i> L.	2
	<i>Deilephila porcellus</i> L.	25
Papilionidae	<i>Papilio machaon</i> L.	5
Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i> L.	3
	<i>Colias hyale</i> L.	7
	<i>Gonepteryx rhamni</i> L.	4
Nymphalidae	<i>Inachis io</i> L.	12
	<i>Aglais urticae</i> L.	8
	<i>Issoria lathonia</i> L.	2
	<i>Brenthis hecate</i> D. & Sch.	1
	<i>Fabriciana niobe</i> D. & Sch.	1
	<i>Melitaea didyma</i> Esp.	13
	<i>Meliccta aurelia</i> Nick.	3
Satyridae	<i>Melanargia galathea</i> L.	5
	<i>Hipparchia semele</i> L.	4
	<i>Erebia melas runcensis</i> König	1
Lycaenidae	<i>Lycaena dispar rutilus</i> Wrnbg.	1
	<i>Satyrium spini</i> D. & Sch.	8
	<i>Cupido minimus</i> Fsl.	6
	<i>Pseudophilotes schiffermuelleri</i> Hemming	4
	<i>Lysandra coridon</i> Poda	8
Drepanidae	<i>Drepana falcataria</i> L.	4
	<i>Watsonalla binaria</i> Hfn.	4
	<i>Cilix glaucata</i> Sc.	6
	<i>Tethea</i> or Goeze	4
	<i>Thyatira batis</i> L.	1
Geometridae	<i>Habrosyne pyritoides</i> Hfn.	1
	<i>Pseudoterpna pruinata</i> Hfn.	1
	<i>Geometra papilionaria</i> L.	1
	<i>Chlorissa viridata</i> L.	21
	<i>Thalera fimbrialis</i> Sc.	52
	<i>Hemistola biliosata</i> deVill.	3
	<i>Hylaea fasciaria</i> L.	1
	<i>Scopula marginepunctata</i> Goeze	4
	<i>Scopula nemoraria</i> Hb.	1
	<i>Scopula ornata</i> Scop.	2
	<i>Idaea macilentaria</i> H.-S.	2
	<i>Idaea rufaria</i> Hb.	16
	<i>Idaea ochrata</i> Scop.	7
	<i>Idaea rubraria</i> Stgr.	18
	<i>Idaea aureolaria</i> D. & Sch.	9
	<i>Idaea moniliata</i> D. & Sch.	1
	<i>Idaea dilutaria</i> Hb.	17
	<i>Idaea biselata</i> Hfn.	2
	<i>Idaea dimidiata</i> Hfn.	1

FAMILIE	GATTUNG / ART	NR. EX.
	<i>Idaea aversata</i> L.	2
	<i>Timandra griseata</i> Petagna	1
	<i>Rhodostrophia vibicaria</i> Cl.	58
	<i>Cataclysmes riguata</i> Hb.	18
	<i>Phibalapteryx virgata</i> Hufn.	1
	<i>Scotopteryx bipunctaria</i> D. & Sch.	69
	<i>Scotopteryx chenopodiata</i> L.	7
	<i>Scotopteryx mucronata</i> Scop.	1
	<i>Scotopteryx vicinaria</i> Dup.	11
	<i>Xanthorhoe spadicearia</i> D. & Sch.	4
	<i>Xanthorhoe ferrugata</i> Clerk	16
	<i>Catarhoe cuculata</i> Hufn.	15
	<i>Epirrhoe rivata</i> Hb.	5
	<i>Epirrhoe alternata</i> Müll.	5
	<i>Epirrhoe galiata</i> D. & Sch.	83
	<i>Campptogramma bilineata</i> L.	6
	<i>Pelurga comitata</i> L.	2
	<i>Cosmorhoe ocellata</i> L.	2
	<i>Eulithis pyraliata</i> D. & Sch.	289
	<i>Chloroclysta truncata</i> Hfn.	3
	<i>Cidaria fulvata</i> Forster	4
	<i>Thera cognata</i> Thnb.	2
	<i>Hydriomena furcata</i> Thnb.	7
	<i>Horisme vitalbata</i> D. & Sch.	43
	<i>Triphosa dubitata</i> L.	4
	<i>Philereme vetulata</i> D. & Sch.	3
	<i>Philereme transversata</i> Hfn.	3
	<i>Euphyia biangulata</i> Hw.	1
	<i>Euphyia frustrata</i> Tr.	179
	<i>Euphyia scripturata</i> Hb.	3
	<i>Perizoma affinitata</i> Steph.	3
	<i>Perizoma alchemillatum</i> L.	5
	<i>Perizoma blandiatum</i> D. & Sch.	3
	<i>Perizoma flavofasciatum</i> Thnb.	4
	<i>Eupithecia laquearia</i> H.S.	2
	<i>Eupithecia centaureata</i> D. & Sch.	4
	<i>Eupithecia denotata</i> Hb.	1
	<i>Eupithecia icterata</i> Vill.	2
	<i>Eupithecia denticulata</i> Tr.	17
	<i>Eupithecia distinctaria</i> H.S.	2
	<i>Eupithecia sinuosaria</i> Ev.	4
	<i>Chloroclystis v-ata</i> Hw.	5
	<i>Aplocera praeformata</i> Hb.	9
	<i>Hydrelia flammeolaria</i> Hfn.	2
	<i>Minoa murinata</i> Sc.	21
	<i>Lomaspilis marginata</i> L.	1
	<i>Ligdia adustata</i> D. & Sch.	8
	<i>Semiothisa clathrata</i> L.	79
	<i>Semiothisa glarearia</i> Brahm	42
	<i>Tephрина murinaria</i> D. & Sch.	1
	<i>Tephрина arenacearia</i> D. & Sch.	2

FAMILIE	GATTUNG / ART	NR. EX.
	<i>Ennomos quercinaria</i> Hfn.	2
	<i>Selenia dentaria</i> F.	1
	<i>Selenia tetralunaria</i> Hfn.	1
	<i>Biston betularius</i> f. <i>typica</i> L.	6
	<i>Biston betularius</i> f. <i>insularia</i>	1
	<i>Biston betularius</i> f. <i>carbonaria</i>	2
	<i>Peribatodes rhomboidarius</i> D.& Sch.	1
	<i>Alcis repandatus</i> L.	1
	<i>Boarmia roboraria</i> D.& Sch.	3
	<i>Ascotis selenaria</i> D.& Sch.	2
	<i>Ematurga atomaria</i> L.	3
	<i>Cabera pusaria</i> L.	19
	<i>Charissa ambiguata</i> Dup.	8
	<i>Charissa pullata</i> D.& Sch.	107
	<i>Dyscia conspersaria</i> D.& Sch.	32
Notodontidae	<i>Phalera bucephala</i> L.	1
	<i>Drymonia melagona</i> Bkh.	4
	<i>Pheosia gnoma</i> F.	1
	<i>Clostera curtula</i> L.	2
Lymantriidae	<i>Dicallomera fascelina</i> L.	2
	<i>Lymantria dispar</i> L.	1
	<i>Arctornis l-nigrum</i> Müll.	1
	<i>Leucoma salicis</i> L.	1
Arctiidae	<i>Miltochrista miniata</i> J.Forst.	6
	<i>Lithosia quadra</i> L.	1
	<i>Eilema lurideola</i> Z.	178
	<i>Eilema complana</i> L.	3
	<i>Setina irrorella</i> L.	1
	<i>Coscinia cribraria</i> L.	2
	<i>Phragmatobia fuliginosa</i> L.	36
	<i>Spilosoma lubricipeda</i> L.	1
	<i>Rhyparia purpurata</i> L.	22
	<i>Euplagia quadripunctaria</i> Poda	1
	<i>Callimorpha dominula</i> L.	2
	<i>Syntomis phegea</i> L.	4
	<i>Dysauxes ancilla</i> L.	2
Noctuidae	<i>Trisateles emortualis</i> D.& Sch.	4
	<i>Paracolax tristalis</i> F.	3
	<i>Zanclognatha lunalis</i> Led.	1
	<i>Hypena rostralis</i> L.	3
	<i>Rivula sericealis</i> Scop.	9
	<i>Phytometra viridaria</i> Cl.	12
	<i>Catocala promissa</i> D.& Sch.	3
	<i>Lygephila lusoria</i> L.	9
	<i>Lygephila pastinum</i> Tr.	3
	<i>Lygephila craccae</i> D.& Sch.	20
	<i>Catephia alchimista</i> D.& Sch.	1
	<i>Tyta luctuosa</i> D. & Sch.	16
	<i>Laspeyria flexula</i> D.& Sch.	2
	<i>Nycteola revayana</i> Scop.	1
	<i>Colocasia coryli</i> L.	2

FAMILIE	GATTUNG / ART	NR. EX.
	<i>Acronicta psi</i> L.	2
	<i>Acronicta aceris</i> L.	2
	<i>Acronicta leporina</i> L.	1
	<i>Acronicta auricoma</i> D.& Sch.	3
	<i>Acronicta euphorbiae</i> D.& Sch.	7
	<i>Acronicta rumicis</i> L.	4
	<i>Craniophora ligustri</i> D.& Sch.	1
	<i>Cryphia algae</i> Fab.	11
	<i>Cryphia erepricula</i> Tr.	186
	<i>Cryphia raptricula</i> D.& Sch.	2
	<i>Emmelia trabealis</i> Sc.	139
	<i>Pseudostrotia candidula</i> D.& Sch.	3
	<i>Calymma communimacula</i> D.& Sch.	1
	<i>Eublemma purpurina</i> D.& Sch.	1
	<i>Euchalcia modestoides</i> Poole	3
	<i>Euchalcia consona</i> Fab.	2
	<i>Lamprotes c-aureum</i> Knoch	1
	<i>Panchrysis deaurata</i> Esp.	3
	<i>Diachrysis chrysis</i> L.	2
	<i>Autographa gamma</i> L.	13
	<i>Autographa jota</i> L.	4
	<i>Autographa bractea</i> D.& Sch.	9
	<i>Abrostola triplasia</i> L.	9
	<i>Abrostola asclepiadis</i> D.& Sch.	12
	<i>Cucullia fraudatrix</i> Ev.	3
	<i>Cucullia absinthii</i> L.	1
	<i>Cucullia artemisiae</i> Hufn.	3
	<i>Cucullia xeranthemi</i> Bsdv.	1
	<i>Cucullia umbratica</i> L.	7
	<i>Calophasia lunula</i> Hufn.	2
	<i>Omphalophana antirrhinii</i> Hb.	1
	<i>Pyramidampa berbera svenssoni</i> Fletcher	8
	<i>Amphipyra tragopoginis</i> Cl.	18
	<i>Heliothis viriplaca</i> Hufn.	3
	<i>Heliothis maritima bulgarica</i> Draudt	55
	<i>Heliothis ononis</i> D.& Sch.	4
	<i>Protoschinia scutosa</i> D.& Sch.	10
	<i>Pyrrhia umbra</i> Hufn.	9
	<i>Elaphria venustula</i> Hb.	1
	<i>Hoplodrina octogenaria</i> Goeze	47
	<i>Hoplodrina blanda</i> D.& Sch.	79
	<i>Hoplodrina respersa</i> D.& Sch.	698
	<i>Paradrina clavipalpis</i> Scop.	2
	<i>Rusina ferruginea</i> Esp.	59
	<i>Auchmis detera</i> Esp.	27
	<i>Chloantha hyperici</i> D.& Sch.	8
	<i>Ipimorpha subtusa</i> D.& Sch.	1
	<i>Cosmia trapezina</i> L.	5
	<i>Brachylomia viminalis</i> F.	2
	<i>Mniotype adusta</i> Esp.	5
	<i>Apamea monoglypha</i> Hufn.	32

FAMILIE	GATTUNG / ART	NR. EX.
	<i>Apamea lithoxylea</i> D.& Sch.	3
	<i>Apamea sublustris</i> Esp.	6
	<i>Apamea caracterea</i> D.& Sch.	2
	<i>Apamea furva</i> D.& Sch.	21
	<i>Oligia latruncula</i> D.& Sch.	46
	<i>Mesoligia furuncula</i> D.& Sch.	4
	<i>Mesoligia literosa</i> Hw.	123
	<i>Mesapamea secalis/dydimia</i>	48
	<i>Amphipoea oculatea nictitans</i> L.	1
	<i>Calamia tridens</i> Hufn.	15
	<i>Lacanobia w-latinum</i> Hufn.	5
	<i>Lacanobia aliena</i> Hb.	2
	<i>Lacanobia suasa</i> D.& Sch.	2
	<i>Hecatera dysodea</i> D.& Sch.	2
	<i>Hadena bicurris</i> Hufn.	1
	<i>Hadena compta</i> D.& Sch.	56
	<i>Hadena albimaculata</i> Bkh.	83
	<i>Hadena filograna</i> Esp.	1
	<i>Enterpia laudeti</i> Bsdv.	1
	<i>Aneda rivularis</i> F.	14
	<i>Heliophobus reticulata</i> Goeze	102
	<i>Melanchra persicariae</i> L.	1
	<i>Mamestra brassicae</i> L.	11
	<i>Polia nebulosa</i> Hufn.	9
	<i>Mythimna conigera</i> D.& Sch.	31
	<i>Mythimna ferrago</i> F.	1
	<i>Mythimna straminea</i> Tr.	1
	<i>Eriopygodes imbecilla</i> Fab.	1
	<i>Ochroleura plecta</i> L.	10
	<i>Diarsia brunnea</i> D.& Sch.	4
	<i>Noctua pronuba</i> L.	41
	<i>Noctua fimbriata</i> Schreber	32
	<i>Noctua comes</i> Hb.	23
	<i>Noctua interposita</i> Hb.	6
	<i>Noctua janthina</i> D.& Sch.	3
	<i>Epilecta linogrisea</i> D.& Sch.	2
	<i>Lycophotia porphyrea</i> D.& Sch.	3
	<i>Chersotis rectangula</i> D.& Sch.	9
	<i>Chersotis multangula</i> Hb.	86
	<i>Rhyacia simulans</i> Hufn.	1
	<i>Xestia speciosa</i> Hb.	1
	<i>Xestia c-nigrum</i> L.	12
	<i>Xestia ditrapezium</i> D.& Sch.	3
	<i>Xestia triangulum</i> Hufn.	19
	<i>Xestia ashworthii candelarum</i> Stdgr.	259
	<i>Xestia baja</i> D.& Sch.	5
	<i>Xestia collina</i> Bsdv.	2
	<i>Eugraphe sigma</i> D.& Sch.	4
	<i>Naenia typica</i> L.	1
	<i>Euxoa aquilina</i> D.& Sch.	9
	<i>Euxoa obelisca</i> D.& Sch.	1

FAMILIE	GATTUNG / ART	NR. EX.
	<i>Euxoa nigricans</i> L.	5
	<i>Yigoga signifera</i> D. & Sch.	2
	<i>Yigoga forcipula</i> D. & Sch.	32
	<i>Yigoga nigrescens</i> Hfn.	2
	<i>Agrotis segetum</i> D. & Sch.	7
	<i>Agrotis ipsilon</i> Hfn.	7
<b>Insgesamt</b> 348	<b>bestimmte Arten + ca. 30 unbestimmte</b>	<b>5026 Ex.</b>

Die 342 nachgewiesene Arten und die grosse Anzahl der Einzelexemplare (5026) stellen ungewöhnlich hohe Werte dar für 2 Sammeltage in einer Zone mit gemässigt-kontinentalem Klima. Ohne auf komplizierte Rechnungen zurückzugreifen, weist das Bruttoergebnis eine sehr hohe lepidopterologische Biodiversität nach, die eng mit der floristischen verbunden ist. Die Alphadiversität durch den McIntosh-Index nachrechnend, erhielten wir einen Wert von 58,9 während der Wert des Margalef-Index 6,31 betrug. Beide weisen auf einen hohen Biodiversitätsgrad zurück.

Die Colții Trascăului heben sich nicht nur durch den hohen Grad der Biodiversität hervor. Zwischen den angeführten Arten kommen auch einige sehr seltene vor, wie *Euchalcia consona*, *Lamprotes caureum*, *Panchrysia deaurata*, *Cucullia xeranthemi*, *Yigoga signifera*, *Enterpia laudeti*, letztere zum zweiten Mal in Siebenbürgen gemeldet. *Psychidea balcanica* (WHLI. 1933) bedeutet ein Erstnachweis für die Landesfauna. Die Anwesenheit von *E. laudeti* auf den Colții Trascăului, unweit der ersten Meldung in Siebenbürgen (Ocoliş, in Arieş Tal) (RÁKOSY 1996) und die neuliche Nachweisung der Art *Calocuccia celsiae* (HERRICH-SCHÄFFER 1850) in derselben Ortschaft (BERE 1998, com.pers.) bestätigt die Möglichkeit der Infiltration pontischen und pontokaspischen Elemente entlang der Donau und ihrer Nebenflüsse bis nach Siebenbürgen. Die hohe Biodiversität diese Ökosystemtyps kann durch den Begriff der interökosystemische Zufluchtzone erklärt werden (RÁKOSY 1995). Die grosse Anzahl der Arten und Exemplare kann teilweise durch die zahlreichen ökologischen Nischen erklärt werden, die sich auf dem zerklüfteten Kalksteinrelief gebildet haben und zur Minderung der interspezifischen Konkurrenz auf einer andererseits doch sehr kleinen Fläche beitragen.

Die dominanten Arten werden in Tabelle 2 vorgestellt. Es heben sich davon *Hoplodrina respersa* mit 698 Ex. und *Eulithis pyraliata* mit 289 Ex. hervor.

Tabelle 2.

Die häufigsten Arten in der Lichtfallenausbeute von Colții Trascăului.

Gattung/Art	Individuenzahl.	%
<i>Hoplodrina respersa</i>	698	13,88
<i>Eulithis pyraliata</i>	289	5,57
<i>Xestia ashworthi candelarum</i>	259	5,15
<i>Cryphia ereptricula</i>	186	3,70
<i>Euphya frustrata</i>	179	3,56
<i>Eilema lurideola</i>	178	3,54
<i>Emmelia trabealis</i>	139	2,30
<i>Mesoligia literosa</i>	123	2,44
<i>Charissa pullata</i>	107	2,12
<i>Heliophobus reticulata</i>	102	2,02
<i>Chersotis multangula</i>	86	1,71
<i>Epirrhoe galiata</i>	83	1,65
<i>Hadena albimacula</i>	83	1,65
<i>Hoplodrina blanda</i>	79	1,57
<i>Semiothisa clathrata</i>	79	1,57
<i>Scotopteryx bipunctaria</i>	69	1,37

Gattung/Art	Individuenzahl.	%
<i>Rusina ferruginea</i>	59	1,17
<i>Rhodostrophia vibicaria</i>	58	1,15
<i>Hadena compta</i>	56	1,11
<i>Heliothis maritima bulgarica</i>	55	1,09
<i>Thalera fimbrialis</i>	52	1,03

Aus diesem Beispiel geht hervor dass die Biodiversität eines kleinflächigen Biotopes teilweise durch einen einzigen Sammel- oder Beobachtungstag bestimmt werden kann. Für ähnliche Versuche müssen die Sammelmethode, die Anzahl der Fallen, die Witterungsbedingungen usw. in Betracht gezogen werden. In unseren Fall haben all diese Faktoren zum Erreichen der vorgestellten Ergebnisse beigetragen.

Da die Colții Trascăului ein unproduktives Gebiet, jedoch mit solch ein hohen Biodiversität darstellen, müssten die nötigen Massnahmen getroffen werden, damit das Gebiet den Status eines Naturschutzgebietes zugesprochen bekommt. Wir hoffen, dass unsere Daten auch die Erforschung anderer Gruppen von Wirbellosen und Wirbeltiere anregen, die zum obengenannten Ziel – einem Naturschutzgebiet – beitragen.

**Dank:** Herrn Prof. Dr. Zoltán VARGA danke ich für fachliche Diskussionen und kritische Anmerkungen.

#### LITERATURVERZEICHNIS

- GERGELY I. 1957: Studii de vegetație pe „Colții Trascăului“. Stud. și Cercet. Biol. Acad. R.S.R. Cluj 8(1-2): 95-131.
- RAKOSY L. 1995: Die Noctuidae Siebenbürgens (Transsylvanien, Rumänien). Nachr. Entomol. Ver. Apollo, Frankfurt/Main, Supl. 13: 1-109.
- RAKOSY L. 1996: Die Noctuiden Rumäniens. Staphia 46, Linz.

L. RAKOSY  
Forschungsinstitut für Biologie  
Republicii 48  
RO-3400 Cluj, România  
E-mail: icb@mail.dntcj.ro

Ch. WIESER  
Lassendorf 106  
A- 9064 Pischeldorf  
Austria

G. STANGELMAIER  
Meister-Thomas Strasse 6  
A-9500 Villach  
Austria

Primit la redacție / Received: 20.12.1998.

Acceptat / Accepted: 15.09.1999.

Apărut / Printed: 30.11.1999.