©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Proc. VII. Congr. Eur. Lepid., Lunz 3-8.IX.1990
Nota lepid. Supplement No. 4 : 118-128 ; 30.XI.1992 ISSN 0342-7536

Tagfaltergemeinschaften des Retezat Gebirges (Rhopalocera & Grypocera) (Karpaten, Rumänien) (Lepidoptera)

László Rákosy, Forschungsinstitut für Biologie, Republicii Str. 48, RO-3400 Cluj, Rumänien.

Summary

The butterflies of Retezat Mountain, Romania are discussed. Brief descriptions of the geography, geo-climatic conditions and vegetation of the area are given. A total of 112 species have been recorded from the Retezat National Park. For each species, the altitudinal distribution (between 700 and 2500 m) is given. Ecological preferences are presented based on data from 10 habitat types. The characteristic plant communities and typical butterfly species for each habitat are given.

Im westlichen Abschnitt der Süd-Karpaten gelegen, besteht das Retezat-Gebirge aus zwei beinahe parallel verlaufenden Kämmen : einem nördlichen (etwa 30 km lang) und einem südlichen (etwa 25 km lang), welche durch querverlaufende Höhenzüge miteinander verbunden sind. Zwischen den Koordinaten, 45° 15′ 15″ N. und 22° 43' O., umfasst das Retezat Gebirge 466 km^2.

Der Höhenunterschied beträgt rund 2000 m, zwischen 500 m.ü.M. beim Austritt des Rîul Mare aus der Gebirgzone und 2509 m.ü.M. Die mittlere Höhenlage beträgt 1444 m, etwa 24% der Reliefstufe liegen zwischen 2000 und 2500 m.ü.M.

Geomorphologisch ist eine kristalline Nord-Zone - Retezatul Mare (Grosse Retezat) und eine Kalkstein bestehende Süd-Zone - Retezatul Mic (Kleiner Retezat), zu unterscheiden. Der Retezatul Mare aus kristallinem Gestein bestehend umfasst den Mittel-, W-, NO- und SO-Teil des Gebirgsmassives. Hier befinden sich die über 2000 m hohen Gipfel, das Glazial- und Kryonivalrelief sind gut ausgeprägt, neben etwa 60 Gletscherseen sind einige Dutzend weiterer, zeitweiliger Wasserflächen bekannt.

Im Retezatul Mic überragen nur wenige Gipfel 2000 m, Glazialrelief fehlt, Karsterscheinungen sind gut vertreten. Über dieses Gebirgmassiv wird die Verbindung zum Godeanu-Gebirge und dadurch zum Mehedinti-Gebirge und

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Cerna-Tal hergestellt, der einen realen Einwanderungskorridor für südliche Arten bildend.

Die Jahresmitteltemperatur beträgt in der Höhenlage von über 2000 m -2°C, die Julitemperatur in derselben Höhenlage liegt bei +6°C und +8-9°C bei ca. 1500 m. Die durchschnittliche Januartemperatur für Höhenlagen über 2000 m beträgt -10°C, für 1500 m hingegen -8°C. Tiefsttemperaturen sinken bis -35°C. Das durchschnittliche Jahresmittel der Niederschläge liegt in der alpinen und subalpinen Regionen des Retezatul Mare zwischen 1200 und 1400 mm und im Retezatul Mic zwischen 800 und 1000 mm. Zwischen dem kristallinen Retezatul Mare und dem Kalksteingebiet des Retezatul Mic gibt es deutliche Unterschiede in Temperatur, Niederschlägen, Vegetation und Fauna (Popescu, 1982).

Vegetation

Im Retezat-Gebirge herrschen Wälder und Almen vor, welche sich harmonisch mit steinig-felsigem Gelände und wunderschönen Gletscherseen abwechseln. Bisher wurden aus der montan-alpinen Region des Retezat über 1050 Pflanzenarten gemeldet, einige davon als endemische Arten. Zwischen 550 und 800 m Höhenlage erstrecken sich Mischwälder, zwischen 800 und 1200 m befindet sich die Buchenregion, gefolgt von der Fichtenregion, bis etwa 1750 m. Im oberen Grenzgebiet der Fichtenregion, zumal im kristallinen Teil des Retezat, vor allem in kühlen Gletscherkesseln, wachsen jahrhundertalte Zirbelkiefern, wo neben *Pinus mugo*, häufig Grün-Erlen (*Alnus viridis*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Zwergwacholder (*Juniperus nana*), Alpenrosen (*Rhododendron kotschyi*) und zahlreiche Kräuter gedeihen. Der Kleine Retezat beherbergt eine eigenartige, an thermophilen und kalksteinliebenden, reiche Flora (Borza, 1934 ; Nyárády, 1958, Csürös *et al.*, 1956).

Im Retezat-Gebirge befindet sich Rumäniens einziger Nationalpark, welcher eine Fläche von 30.681 ha, davon 5.395 ha wissenschaftliches Totalreservat, bedeckt. Wegen seiner wissenschaftlichen und landwirtschaftlichen Bedeutung wurde der Nationalpark Retezat in die Reihe der Biosphärenreservate aufgenommen. 44% der Parkoberfläche ist mit Wäldern bedeckt, 63% davon mit Fichten.

Lepidopterologische Untersuchungen

Die lepidopterologische Untersuchungen im Retezat-Gebirge beginnen nach 1840 und werden von der Tätigkeit László Diószeghys gekrönt, der zwischen 1921-1930 intensive Sammeltätigkeit im Retezatul Mare betreibt. Das Sammelmaterial, von zeitgenössischen Spezialisten überprüft, wurde 1930 und 1934 in Sibiu (Hermannstadt) veröffentlicht (Diószeghy, 1929/1930 und 1933/1934).

Als bedeutendsten Sammler und Forscher nach Diószeghy müssen wir Fr. König einstufen, welcher desgleichen einige Artikel über die Schmetterlingsfauna des Retezat veröffentlicht (König, 1959 ; 1963 ; 1969). Die Ergebnisse

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

seiner Sammeltätigkeit im Retezat-Gebirge wurden - leider ohne genaue Ortsangaben - im Katalog der Schmetterlingssammlung des Banater Museums synthetisiert (König, 1975). Nach 1950 gibt es keinen Lepidopterologen aus Rumänien, welcher kein Material aus dem Retezat-Gebirge gesammelt oder bearbeitet hat.

Unsere Untersuchungen begannen 1985 im Rahmen des Ökologielabors des Biologischen Forschungsinstitut aus Cluj und dauerten bis Ende 1989. Die Beobachtungs- und Sammeltätigkeit erstreckten sich zwischen Mai und Oktober und umfassten sowohl Retezatul Mare, als auch Retezatul Mic, welcher bisher weniger eingehend untersucht wurde. Unsere Tätigkeit im Retezatul Mare umspannt die Höhenlagen zwischen 800 und 2500 m und im Retezatul Mic 900-2000 m. Obwohl unsere Tätigkeit sich über die Gesamtheit der Schmetterlingsarten erstreckte, wollen wir im Folgenden nur die Tagfalter und Widderchen behandeln.

Unsere Beobachtungen, mit den Angaben von Diószeghy und König kumulierend, ergeben eine Liste von 112 Tagfaltern (Tab. 1) im untersuchten Gebiet.

Von den 104 von Diószeghy verzeichneten Arten konnten später 13 Arten nicht mehr bestätigt werden, *Aporia crataegi* L., *Argynnis pandora* D. & S., *Euphydryas maturna* L. und *Lycaena thersamon* Esp., sind wahrscheinlich zumindest in der Gegenwart, aus dem Gebiet verschwunden.

Unter den neu verzeichneten Falterarten ist *Pieris bryoniae* (1) *carpathensis* Moucha erwähnenswert, der von Diószeghy nicht verzeichnet und von König als nicht im Gebirgsmassiv vorhanden betrachtet wird (König, 1969).

In Tabelle 1 ist die Höhenverteilung aller verzeichneten Arten dargestellt, wobei auch die bevorzugt aufgesuchten Habitate angegeben werden.

Im Folgenden möchten wir kurz die Tagfaltergesellschaften aufzählen (2) :

1. Mesophile Gebirgswiesen (700-1600 m Höhenlage) werden von Festuco rubrae-Agrostetum capillaris Horv., 1951 gekennzeichnet, sind sehr reich an krautigen Pflanzen und bieten optimale Futtermöglichkeiten für Raupen und Falter. In diesem Ökosystem wurden 90 Falterarten verzeichnet, davon 52 Arten mit Hauptvorkommen. Unter den individuenreichen Populationen, ausgenommen die eurytopen Arten, erwähnen wir *Parnassius mnemosyne transsylvanica* Schmidt, zahlreich zwischen Juni und Juli in Höhenlagen von 1000-1400 m. Im Retezatul Mic, kommt zwischen 1100-1800 m *Coenonympha tullia schmidtii* Diósz. zahlreich vor.

2. Mesoxerotherme Gebirgsvegetation felsiger Standorte (Felsfluren), bedecken in unterschiedlichen Assoziationen, substratbedingt, felsige Lagen zwischen 800 und 1600 m. Auf saurem Substrat gedeiht Asplenio Poetum nemoralis-veronicetosum bachofenii (Borza, 1959), Boscaiu, 1971, welche von 52 Tagfaltern besucht wird. Unter diesen scheinen *Erynnis tages* L., *Pyrgus malvae* L. und

(1) Bestimmung durch Dr.med. Stefan Kager, Nürnberg, Deutschland.
(2) Die im Text verwendete Habitatnummer entspricht derjenigen der Tabelle 1.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Hesperia comma L., diesen Biotop deutlich zu bevorzugen. Auf basischem Untergrund entwickelt sich Asplenio Cystopteridetum Oberd. (1934), 1949, welche von 64 Tagfaltern aufgesucht wird, von denen *Pieris bryoniae carpathensis* Moucha, *Pieris mannii rossi* Stef., *Erebia pharte carpatina* Popescu-Gorj & Szabo und *Scolitantides orion* Pall. hier ihr Hauptvorkommen haben.

3. Hygrophile Gebirgswiesen, durch Carici flavae-Eriophoretum Soó, 1944 kennzeichnet, bedecken geringe Flächen und sind für das Retezat-Gebirge wenig representativ. Hier wurden 23 Tagfalter, darunter *Lycaena dispar rutila* Wrnbg., *L. alciphron* Rott. und *L. tityrus subalpina* Speyer, mit Hauptvorkommen verzeichnet. Einen Sonderfall bildet die Population von *Coenonympha tullia schmidtii* welche sowohl an mesophilen, als auch an hygro- und hygromesophilen Standorten anzutreffen ist.

4. Mesophile subalpine Wiesen, zwischen 1600 und 2100 m werden von Violo declinatae-Nardetum Simon, 1966 charakterisiert und bieten eine grosse Artenfülle an Blütenpflanzen, deren Hauptblütezeit zwischen Mitte Juni bis August liegt. Hier wurden 41 Tagfalterarten registriert, unter denen *Erebia euryale syrmia* Frust., *E. ?manto trajanus* Horm., *E. epiphron transsylvanica* Rebel, *E. gorge pirinica* Buresch, *E. cassioides neleus* Freyer und *Aricia allous* Geyer in dieser Assoziation ihr Hauptvorkommen haben.

5. Mesoxerophile subalpine Wiese, werden untergrundbedingt von zwei Pflanzengemeinschaften genutzt. Auf sauren Böden erscheint häufig *Potentillo-Festucetum airoides* Boscaiu, 1971, während auf basischen Böden des Retezatul Mic *Festucetum xanthinae* Boscaiu, 1971 und *Seslerio haynaldianae-Saxifragetum rochelianae* Boscaiu, 1971 vorherrschen. Da es sich um allgemein sonnige Felshabitate handelt, sind die Faltergemeinschften in beiden Fällen recht ähnlich. Ausnahme davon machen *Erebia melas* Herbst und *Pieris mannii rossi* Stef., die nur auf Kalkböden beobachtet werden. Es wurden 35 Tagfalterarten beobachtet, wobei *E. melas koenigella* Popescu-Gorj, trotz intensiver Suche nicht gefunden werden konnte. Unserer Ansicht nach dürfte diese Art keine bodenständige Art darstellen, sondern es handelt sich um in günstigen Jahren, im Retezatul Mic durch den Cerna-Korridor aus dem Süden einfliegende Falter, die hier eine zeitweilig, in dem Kleinen Retezat einige Jahre überlebende Populationen bilden können. Höhenbedingt und unter den konkreten ökologischen Bedingen des Retezatul Mic werden bei *E. melas melas* Individuen in kurzer Zeit morphologische Anpassungen induziert, welche dieser Höhenform entsprechen.

6. Hygrophile subalpine Wiesen sind um den See Gemenale, als auch einige weitere Gletscherseen, gut ausgebildet und durch Phleo alpini-Deschampsietum caespitose (Krajina, 1933), Coldea, 1983 und Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi Huek, 1928 gekennzeichnet. In den subalpinen Feuchtökosystemen, welche recht arm an Pflanzenarten sind, ist auch die Faltervielfalt recht gering. Bloss 11 Tagfalterarten wurden in diesen Lebensräumen festgestellt. Eigentliche Gebirgsmoore fehlen im Retezat Gebirge oder sind extrem kleinflächig und atypisch, so dass auch die tyrphophilen Moorarten abwesend sind.

Tabelle 1

Artenliste, Höhenverteilung und die von Tagfaltern aufgesuchten Habitate des Retezat-Gebirges

Taxa	Nachweis von:			Höhenlage					Habitate									
	D	K	R	800	1000	1500	2000	2500	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
HESPERIIDAE																		
Carterocephalus p.palaemon	+	–	+						+		+				o			
Thymelicus l.lineolus	+	–	+						+						o			
T. s.sylvestris	+	–	+						o						+			
Hesperia c. comma	+	–	+						+	o					+			
Ochlodes venatus faunus	+	+	+						o	+					+			
Erynnis t.tages	+	+	+						o	o		+	+		+			
Carcharodus a.alceae	+	–	–						+	+								
C. f.flocciferus	+	–	+						+	+								
Pyrgus m.malvae	+	–	+						o	o		+	+					
P. a.alveus	+	–	+						o	+	+							
P. s.serratulae	+	–	+						o	+								
P. f.fritillarius	+	–	+						+									
RIODINIDAE																		
Hamearis l.lucina	+	–	+						+						o			
LYCAENIDAE																		
Satyrium acaciae nostras	+	–	–												+			
S. w. w-album	+	–	–												+			
Callophrys rubi virgatus	+	–	+						o	+					+			
Lycaena p.phlaeas	+	–	+						o	+								+
L. dispar rutila	+	–	–								o				+			
L. v.virgaureae	+	+	+						o	+					+			
L. a.alciphron	+	–	+						+		o				+			

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

L. tityrus subalpina	+	+	+	————	+		o				+		
Thersamonia t.thersamon	+	–	–	—	+								
Cupido m.minimus	+	–	+	—	o	+							
Everes a.argiades	+	–	–	—	+						+		
E. d.decolorata	–	+	–	? ?	?								
Celastrina a. argiolus	+	–	+	———— – –	+						o		
Glaucopsyche a.alexis	+	–	+	——	+						o		
Maculinea a.arion	+	–	+	——	o	+	+						
M. a.alcon	+	–	–	——	o	+	+						
Scolitantides o.orion	+	–	+	——	+	o	+						
Plebejus a.argus	+	–	+	—	o		+						
Aricia a.agestis	+	–	+	——	o	+							
A. allous	+	+	+	————— –	+	+		o	+	+			
Cyaniris s.semiargus	+	–	+	– ————	+	+					o		
Polyommatus i.icarus	+	–	+	– —————	o	+	+	+	+				
P. dorylas magna	–	+	+	————— –	o		+	+	+				
P. bellargus	+	–	+	—	o	+	+						
SATYRIDAE													
Hipparchia f.fagi	+	–	–	—							+		
H. s.semele	+	–	+	——							+		
Minois dryas drymenia	+	–	–	?	?								
Erebia ligea carthusianorum	+	+	+	——	o	+					+		
E. euryale syrmia	+	+	+	———————	+	+		o	+	+	+	+	
E. manto (trajanus ?)	+	+	+	——————				o	+			+	+
E. epiphron transsylvanica	+	+	+	—————— –		+		o	+	+	+	+	
E. pharte carpatina	–	+	–	———		o			+				
E. sudetica	+	–	+	—————		+		+	o				
E. aethiops	+	+	+	——————	o	+	+	+			+		
E. medusa psodea	+	+	+	———————	o	+	+	+	+	+	+		

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Taxa	Nachweis von: D	K	R	Höhenlage 800 1000 1500 2000 2500	Habitate 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Erebia gorge pirinica	+	+	+					o	+	+			+	
E. cassioides neleus	+	+	+					o	+	+			+	
E. melas (koenigiella ?)	–	+	–					+	o				+	
E. pandrose roberti	+	+	+					+	+			+	o	
Maniola j.jurtina	+	–	+		o	+								
Hyponephele l.lycaon	+	+	–		+									
Apantopus h. hyperanthus	+	–	+		o	+								
Coenonympha tullia schmidtii	+	+	+		+	+	o	+	+	+				
C. p.pamphilus	+	–	+		o	+	+				+			
C. a.arcania	+	–	+		o	+					+			
C. g.glycerion	–	+	–	?	+		?							
Pararge aegeria tircis	+	–	+		+	+					o			
P. m.megera	+	–	+		o	+					+			
P. m.maera	+	+	+		o	+					+			
Melanargia galathea scolis	+	–	+		o	+								
NYMPHALIDAE														
Apatura i.iris	+	+	+		+						o			
Apatura i.ilia	–	+	–								o			
Neptis r.rivularis	+	+	+		+						o			
N.sappho aceris	+	–	+		+						o			
Limenitis populi bucovinensis	+	+	+								o	+		
L. c.camilla	+	+	+								o			
Nymphalis p.polychloros	+	–	+		+						o			
N. x.xanthomelas	+	–	–		+	+					o			
N. v.vaualbum	+	+	–		+	+					o			
N. a.antiopa	+	+	+		+						o			
Inachis i.io	+	–	+		o	+		+	+	+				o

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Vanessa a.atalanta	+	+	+	———————— – –	+	+		+	+		+	+		o
V. c.cardui	+	–	+	———————————— – – – – –	+	+		+	+					O
Aglais urticae	+	+	+	—————————————— – – –	+	+		+	+		o	+	+	o
Polygonia c. c-album	+	–	+	——————–	+	+					o			
Araschnia l.levana	+	+	+	——							o			+
Boloria e. euphrosyne	+	–	+	————————	o	+	+	+	+	+	+			+
Argynnis d.daphne	+	+	+	——	+									
A. l.lathonia	+	–	+	—————————— – –	o	+		+	+		+			o
A. aglaja	+	+	+	—————	o	+		+						
A. a.adippe	+	+	+	———	o	+		+						+
A. n.niobe	+	–	+	———	o	+		+	+					+
A. p.paphia	+	–	+	————– – – – – –	o	+		+	+		+			+
A. p.pandora	+	–	–	———	+									
Euphydryas maturna partiensis	+	–	–	——										+
Melitaea d. didyma	+	–	–	———	o	+	+							
M. c. cinxia	+	–	+	———	o	+	+							
M.p.phoebe	+	–	+	————————	o	+	+	+	+					
M. fascelis	+	–	+	——	+	+								
M. d.diamina	+	+	+	———	o	+		+	+					
M. athalia mehadiensis	+	–	+	——————	o	+								
M. a.aurelia	+	+	+	——	O	+	+							
PAPILIONIDAE														
Papilio m.machaon	+	–	+	——————— –	o	+		+	+					
Iphiclides p.podalirius	+	–	–	——	+	+								
Parnassius mnemosyne transsylv.	+	+	+	——————— –	o	+		+						
PIERIDAE														
Leptidea s.sinapis	+	–	+	——————	o	+		+						
L.morsei major	+	–	+	——	o	+								

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Taxa	Nachweis von: D	K	R	Höhenlage 800	1000	1500	2000	2500		Habitate 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Aporia c.crataegi	+	–	–			– ?				+	+		+						+
Pieris r.rapae	+	+	+				– – – –			o	o	+	+	+	+	+	+	+	+
P.napi meridionalis	+	–	+				– – – –			o	o	+	+	+	+	+	+	+	+
P.bryoniae carpathensis	–	–	+		– –						o		+	+					
P.mannii rossi	+	+	+			–					o		+	o		+	+	+	
P. b.brassicae	+	–	+							o	+		+	+		+			+
Pontia d.daplidice	+	–	+							o	+					+			+
Anthocharis cardamines merid.	+	–	+			– –				o	+		+	+		o	+		
Colias h.hyale	+	–	+		– –					o	+		+	+					+
C. alfacariensis	–	–	+	–						o	+		+	+					+
C. c.crocea	+	+	+			– – –				o	+		+						+
Gonepteryx rhamni merid.	+	–	+			– –				+	+					o			
Insgesamt: 112	104	49	90	94	80	41	11	5	o/+	52/38	9/64	4/19	6/35	3/32	0/11	22/32	0/11	1/8	5/15

D : László Diózeghy
K : Frederic König
R : László Rákosy
1 ...10 : Habitate deren Auflistung derjenigen im Text entspricht.
o : Hauptvorkommen
+ : Sekundäres Vorkommen.

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

7. Busch- und Waldrandvegetation. Wenn der geschlossene Wald für den Grossteil der Tagfalter unattraktiv ist, so beherbergen die Busch und Strauchflächen, Waldränder oder lockeren Erlenwäldchen eine relativ reiche Tagfalterfauna. Entlang der Waldränder der Gerbirgszone findet sich häufig Corylo-Tilietum cordatae VIDA, 1959 in dessen Halbschatten zahlreiche Blütenpflanzen gedeihen. In den meisten Erlenwäldchen, in den Assoziationen Telekio-Alnetum incanae Coldea, 1990 gedeihen zahlreiche Fliesswasserstauden, die von honigsuchenden Insekten besucht werden. Für die Falter stellt *Telekia speciosa*, *Chaerophylum aromaticum*, *C. hirsutum*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Petasites kablikheanus* u.a. die wichtigste sommerliche Nektarquelle dar (RÁKOSY, 1984). In diesem Lebensraum wurden im Retezat Gebirge 55 Tagfalterarten festgestellt, von denen 22 hier ihr Hauptvorkommen haben (Tabelle 1).

8. Oberhalb 1600 m ändert sich das Fazies der Busch und Waldbiotope grundlegend. Hier erscheinen zwei Assoziationen des Grenznadelwaldes : Bruckenthalio-Piceetum BORHIDI, 1971 und Bruckenthalio-Piceetum-Saxifragetosum COLDEA (im Druck), und des Latschengürtels Rhododendro-Pinetum mugi BORZA, 1959. In diesen drei Assoziationen wurden nur 11 Tagfalterarten festgestellt, unter denen hier scheinbar nur *Erebia pandrose roberti* PESCHKE seinen optimalen Biotop findet.

9. Hochgebirgs-Felsenbiotope (Felsfluren) liegen oberhalb von 2100 m und haben, untergrundbedingt, unterschiedlichen Pflanzenassoziationen. Auf sauren Böden herrscht Saxifraga bryoidis-Silenetum acaulis BOSCAIU *et al.*, 1977 und Veronica baumgartenii-Saxifragetum bryoidis BOSCAIU *et al.*, 1977 vor, auf Kalkböden des Retezatul Mic hingegen Cerastio lerchenfeldiani-Papaveretum BOSCAIU *et al.*, 1977. Wegen den ungünstigen Lebensbedingungen sind nur wenige Falterarten anzutreffen, bloss 9 Arten wurden festgestellt, welche die Höhenlage von 2100 m überschreiten, von denen nur 5 *Erebia*-Arten regelmässig häufig anzutreffen sind. Nur *E. pandrose roberti* scheint in windgeschützten Felsgebieten ein annähernd optimales Habitat zu finden.

10. Ruderalvegetation, erscheint an den Stellen ehemaliger Schafhürden, entlang der Pfade und Touristenhütten, wo Senecio-Rumicetum alpini Horv., 1949 als typische Pflanzenassoziation auftritt. In diesen an *Urtica* reichen Stellen erscheinen 20 Tagfalterarten, von denen 5 hier ihr Hauptvorkommen haben (siehe Tabelle 1).

Schlussfolgerungen

Von den 112 Tagfalterarten des Retezat Gebirges, bevölkern 24,5% mesophile Gebirgswiesen, 19,9% mesoxerotherme Felsfluren, 14,7% Gebüsch- und Waldrandhabitate, 11,2% mesophile subalpine Wiesen, 9,5% mesoxerotherme subalpine Wiesen, 6,3% hygrophile montane Wiesen, 5,4% Ruderalhabitate (Tab. 1). Nach dem Hauptvorkommen der 112 Tagfalterarten, sieht die Habitat-Klassifikation anders aus (Tab. 1).

©Societas Europaea Lepidopterologica; download unter http://www.biodiversitylibrary.org/ und www.zobodat.at

Literatur

Borza, Al., 1934. Studii fitosociologice în Muntii Retezat. *Bul. Grad. Bot. Cluj* 14(1-2) : 1-84.

Csürös, St., Csürös-Káptalan, M. & Papp, S., 1956. Contributiuni la stuiul vegetatiei zonei de calcar din vecinatatea sudica a Muntilor Retezat. *Studii si cercet. biol. Cluj* 7(1-4) : 33-56.

Diószeghy, L., 1929-1930. Die Lepidopterenfauna des Retezatgebirges. Nachtrag I. *Verhandl. u. Mitt. Siebenb. Ver. für Naturw. zu Hermannstadt* 83-84 : 107-126.

König, F., 1959. Raspîndirea orizontala si verticala a lepidopterelor din Retezat, Godeanu-Tarcul si Pietrii-Petreanul. *St. si cerc. Acad. R.P.R. Timisoara* 6(1-2) : 126-139.

König, F., 1963. Ein Sammelausflug ins Retezat-Gebirge (Südkarpaten). *Ent. Zeitschr.* 11 : 117-122 ; 12 : 125-136.

König, F., 1969. Cercetari asupra lepidopterelor din Parcul National Retezat. *Ocrot. nat.* 13(2) : 175-181.

König, F., 1975. Catalogul colectiei de lepidoptere a Muzeului Banatului. *Muz. Banatului*, Timisoara.

Nyárády, E.J., 1958. Flora si vegetatia Muntilor Retezat. *Ed. Acad.*, Bucurest.

Popescu, N., 1982. Retezat. *In* Col. „Muntii Nostrii" Nr. 25. *Ed Sport-Turism*, Bucuresti.

Rákosy, L., & Weber, W., 1984. Bioökologisches Studium der Tagfalter (Rhopalocera und Grypocera) von Sighisoara (Schässburg) und Umgebung (Siebenbürgen, Rumänien). *Muz. Brukenthal, St. si com. St. nat.* 26 : 325-341.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Nota lepidopterologica

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: Supp_4

Autor(en)/Author(s): Rakosy Laszlo

Artikel/Article: Tagfaltergemeinschaften des Retezat Gebirges (Rhopalocera & Grypocera) (Karpaten, Rumänien) (Lepidoptera) 118-128