©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

Berichtes des Kreises Nürnberger Entomologen galathea 12/2 Nürnberg 1996 S. 71-78

Einige Erörterungen mit Bezug auf die Carabofauna des Bucegigebirges (Rumänien, Südkarpaten) (Col., Carabidae)

Pompiliu Lie

Abstract: 17 out of 30 *Carabus* species known to occur in Romania could be found in the Bucegi mountains. The used ground traps proved to be highly effective.

Zusammenfassung: 17 der für Rumänien nachgewiesenen 30 *Carabus*arten konnten im Bucegi-Gebirge gefunden werden. Dieser Erfolg wird der Verwendung von Bodenfallen zugeschrieben.

Das Bucegigebirge befindet sich am östlichen Ende der Südkarpatenkette und erstreckt sich zwischen den etwa 1000 Meter hohen steilen Felswänden des Prahova-Tales im Osten und zwischen dem Dambovița-Tal im Westen. Es handelt sich um eine teilweise über 2000 Meter hoch liegende ausgedehnte Hochebene mit zahlreichen Spuren der diluvialen Eiszeitperiode und mit den entsprechenden periglazialen Formationen (Felsengruppe Sfinx und Babele). In der nördlichen Zone erhebt sich der höchste Gipfel Omu (2503 m, nach anderen Angaben 2513 m hoch). Das Gebirgsmassiv besteht größtenteils aus großklastischen Konglomeratschichtten, doch gibt es stellenweise auch kleinere Kalk- und Sandsteinformationen.

Zwei Drahtseilbahnlinien erleichtern den Aufstieg zur Hochebene, wo sich zahlreiche Touristenberge befinden.

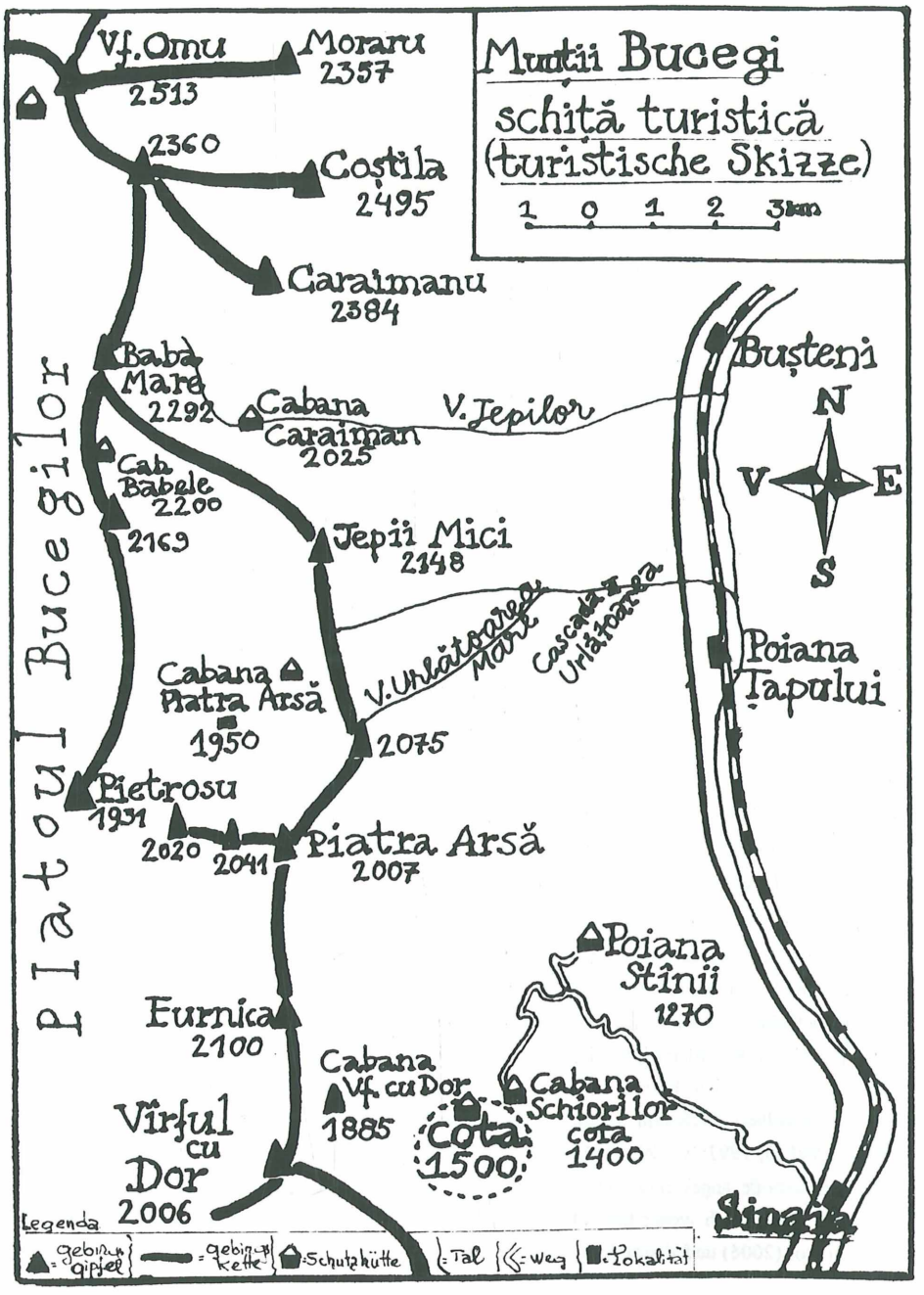
Die Pflanzenwelt des Massivs ist besonders mannigfaltig und artenreich. Auf einer Fläche von etwa 300 Quadratkilometern kommen über 1000 verschiedene Sproßpflanzenarten vor, das heißt 1/3 aller aus Rumänien bekannten Arten.

Die Tierwelt ist ebenfalls mannigfaltig und allgemein bekannt. Hier leben etwa 2000 größtenteils im eurosibirischen Gebiet weitverbreitete Arten, doch gibt es auch Arten mit engbegrenzten Arealen, ja sogar endemische Karpatenarten. Die Carabofauna besteht aus 15-17 Arten.

Zwischen 1990 und 1995 haben wir uns mit meinem Bruder entschlossen, die Carabofauna einer begrenzten Zone des Bucegimassivs kennenzulernen. Als Sammelgebiet haben wir den oberen Rand des Nadelholzgürtels in der Nähe des Touristgenhotels Cota 1500 gewählt. Die Stelle ist aus Sinaia mit der Drahtseilbahn bequem erreichbar. Auf einer etwa Hektargroßen Fläche (ungefähr wie ein Fußballspielplatz) wurden 40 Essigbodenfallen angebracht. Diese in unserem Land wenig angewendete Sammelmethode hat sich hier als besonders wirkungsvoll erwiesen. Die Fallen wurden je nach 2-3 Wochen kontrolliert. Während der sechs Sammeljahre wurden 18 Sammelausflüge unternommen: 1990: 2; 1991: 5; 1992: 2; 1993: 3; 1994: 2; 1995: 4. Es wurde natürlich auch die „klassische" direkte Sammelmethode angewendet, es wurden Steine umgewälzt, morsche Holzreste und Bodenstreu untersucht, wobei auch weiter liegende Gebiete besucht wurden, wie zum Beispiel die Nebengipfel Vârful cu Dor (2006) und Piatra Arsă (2007) (s. Skizze).

Die Feldarbeit übernahm mein Bruder Ingenieur Aurel Lie (68) aus Bukarest, ich beschäftigte mich

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at



©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

mit den Artenbestimmungen und mit der wissenschaftlichen Bearbeitung des gesammelten Materials. Die Ergebnisse waren zufriedenstellend und bieten Anlaß zu interessanten Erörterungen.

Während der sechsjährigen Forschung hat sich die Populationsdichte der Carabidenarten von Jahr zu Jahr, wie auch während der einzelnen Sammeltouren als verhältnismäßig konstant erwiesen. Es wurden keine Abnahmetendenzen oder Bedrohungsfaktoren beobachtet. Die Populationsdichte ist also durch einen entsprechenden Nachwuchs und durch die ständige Fortbewegung der Käfer auf bisher ungeahnten Entfernungen gesichert. Die Anziehungskraft der Bodenfallen ist mit derjenigen der Pheromone vergleichbar. Die Tatsache daß *Carabus planicollis verae* CSIKI erst nach drei Jahren die Bodenfallen besuchte (11 Exemplare) zeigt einen regen Platzwechsel der Käfer aus größeren Entfernungen.

Während der 18 Sammeltouren wurden insgesamt 610 *Carabus*-Exemplare erbeutet. Diese gehören zu 10 Arten, welche sich aber in Hinsicht ihrer Häufigkeit merklich unterscheiden. Während einige Arten, wie z.B. *C. violaceus*, *C. linnei* oder *C. problematicus* in Anzahl gesammelt werden konnten (bis 35-40%), waren andere Arten wie *C. planicollis*, *C. auronitens*, *C. irregularis* oder *C. obsoletus* mit kaum 2% vertreten. Nur eine Art, *C. sylvestris transsylvanicus* wurde unter herumliegenden Steinen in 2000 m Meereshöhe am Pietra Arsa gefunden. Weiter unten bei Sinaia wurden noch einige *C. cancellatus* und *C. convexus* gesammelt. Ich glaube, daß durch die Anwendung von Bodenfallen mehrere Jahre hindurch immer in demselben Biotop eine gründlichere Kontrolle der Populationsdichte und eventuelle Platzwechsel der Populationen möglich wäre.

Es soll hier die Aufzählung der erbeuteten Arten mit einigen Bemerkungen folgen. Die Systematisierung der Nomenklatur übernehme ich aus „The checklist of the Genus *Carabus*" von B. BŘEZINA, Praha, Czech.Republik, 1994.

1) *Carabus* (*Eucarabus*) *arvensis carpathus* BORN 1902. Es wurden nur zwei Exemplare (0,30%) im Juli 1992 gesammelt.

2) *Carabus* (*Eucarabus*) *obsoletus euchromus* PALL 1925. Zwischen den im Juli 1992 gesammelten 8 Exemplaren (1,3%) befanden sich zwei kleinere Stücke (15 mm). Diese gehören zur Form *bielzi* BIRTHLER 1886, als eine alpine Form von *euchromus*. Mich überraschte die Seltenheit dieser Art, doch haben die bekannten deutschen Entomologen D. MÜTING und L. BLUMENTHAL während ihrer zwei Wochen lang dauernden Sammeltätigkeit im Juli 1979 bei Sinsia kein Exemplar dieser Art gefunden. Die Art wurde zuerst 1905 von CSIKI aus dieser Gegend erwähnt. Zieht man die etwa 300 Quadratkilometer große Fläche der Bucegi-Hochebene in Betracht, gibt es noch viele unerforschte Stellen in diesem Gebiet. Ich glaube diese Art müßte etwas früher, also im Juni gesucht werden.

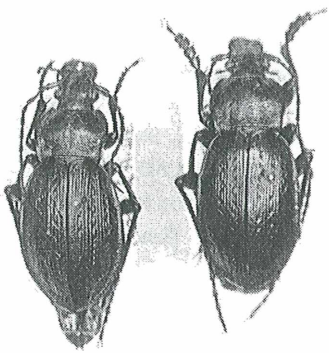
3) *Carabus* (*Orinocarabus*) *linnei* PANZER 1812. Es wurden 100 Exemplare gesammelt (16%). Die Art ist also häufig und an die Umweltbedingungen gut angepaßt.

4) *Carabus* (*Mesocarabus*) *glabratus gibbosus* HEYDEN 1866. Es wurde weiter talwärts ein einziges Exemplar im Juli gesammelt (0,15%).

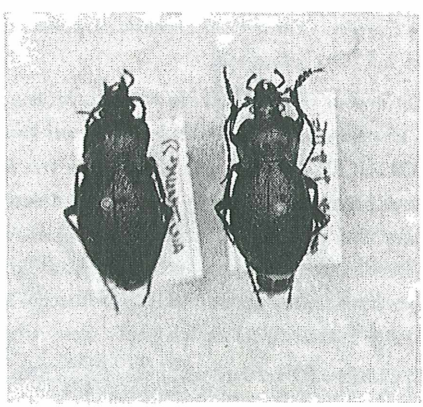
5) *Carabus* (*Mesocarabus*) *problematicus holdhausi* BORN 1911. Diese Art ist hier überraschend häufig. Es wurden insgesamt 201 Exemplare gesammelt (33%). Diese wissenschaftlich wertvolle Art

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

Abb. 1 COTA 1500 - BUCEGI, die Gegend der Erforschungen

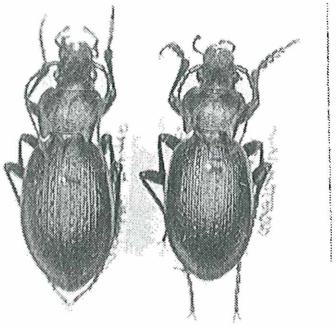


2-3 = *C. obsoletus euchromus*
2: ♀ (24 mm), 3: ♂ (23 mm)

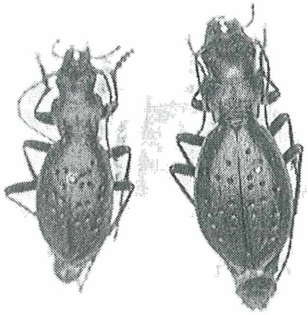


4-5 = *C. obs. euchromus bielzi*
4: ♀ (16 mm), 5: ♂ (15 mm)

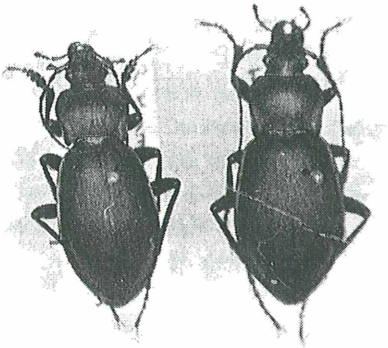
©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at



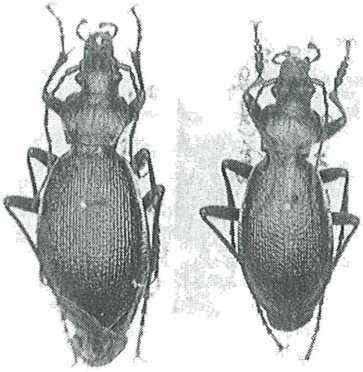
6-7 = *C. problematicus holdhausi*
6: ♀ (24 mm), 7: ♂ (22 mm)



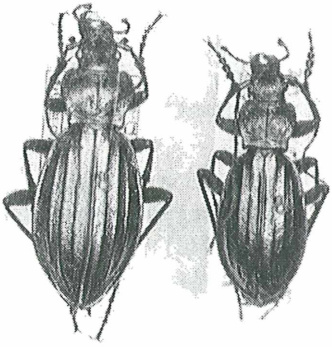
8-9 = *C. irregularis montandoni*
8: ♂ (21 mm), 9: ♀ (25 mm)



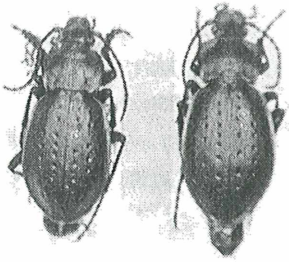
10-11 = *C. violaceus serrorum*
10: ♂ (26 mm), 11: ♀ (28 mm)



12-13 = *C. planicollis verae*
12: ♀ (28 mm), 13: ♂ (24 mm)



14-15 = *C. auronitens escheri*
14: ♀ (26 mm), 15: ♂ (22 mm)



16-17 = *C. sylvestris transsylvanicus*
16: ♂ (19 mm), 17: ♀ (20 mm)

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

ist hier durch die Form sinaia BLUMENTHAL 1981 vertreten. Die Käfer sind etwas kleiner, schmäler als diejenigen aus dem Hasmasgebirge (Ostkarpaten), welche ich 1987 dort unter Steinen fand. Diese sind größer, breiter und sehr glänzend.

6) *Carabus* (*Platycarabus*) *irregularis montandoni* BUYSSON 1882. Eine seltenere Art. Es wurden 7 Exemplare gesammelt (1,2%). Wie auch SĂVULESCU halte ich diese für *montandoni*, andere Carabologen wie BLUMENTHAL und MÜTING meinen es wären *peronae* HOFFGARTEN 1885. Dieser größeren und breiteren Unterart begegnete ich im Fagaras- und Retezatgebirge (Südkarpaten).

7) *Carabus* (*Megodontus*) *violaceus serrosum* CSIKI 1942 ist die häufigste Art in diesem Gebiet. Es wurden insgesamt 259 Exemplare gesammelt (42%). Wegen einigen besonderen morphologischen Merkmalen handelt es sich meines Erachtens nach um eine von DEUVE mit Unrecht bezweifelte *bona spezies*.

8) *Carabus* (*Megadontus*) *planicollis verae* CSIKI 1905. Von dieser besonders wertvollen alpinen, endemischen Unterart wurden 13 Exemplare gesammelt (2,1%). Bekanntlich kommt die Art in Meereshöhen von 2000 m vor. Hier findet man die Käfer in 1400-1500 m Höhe in den Bodenfallen. (Eine carabologische Neuheit!). Laut meiner Anweisungen sammelte der Franzose C. AUVRAY einige Exemplare im Făgăraşgebirge (Südkarpaten) in der Nähe des Bălea-Sees. Ich glaube, daß die von CSIKI festgestellte Abgrenzungslinie zwischen *C. planicollis planicollis* KÜSTER 1846 und *C. planicollis verae* CSIKI 1905 entlang des Alt- (Olt) Tales noch unsicher ist. Ein Teil der Carabologen wie PANIN, SZÉL und SĂVULESCU halten die zwei Benennungen für Synonyme, ich persönlich meine, daß es sich wegen einigen besonderen morphologischen Merrkmalen doch um eine gültige Subspezies *verae* CSIKI handelt (?), nur in Bucegi.

9. *Carabus* (*Procrustes*) *coriaceus rugifer* KRAATZ 1877. Diese Art ist weniger häufig, es wurden nur 7 Exemplare erbeutet (1,4%). Ich muß unterstreichen, daß die Exemplare etwas ähnlich wie diejenigen aus dem südlichen Muntenien aussehen, welche zur Unterart *C. coriaceus furax* CSIKI 1927 gehören.

10) *Carabus* (*Chrysocarabus*) *auronitens escheri* PALL 1825. Es wurden 11 Exemplare gesammelt (1,84%). Hier muß bemerkt werden, daß *auronitens* wie auch *planicollis* stellenweise die alpine Zone verlassen und schon in 1300-1400 m Meereshöhe gefunden werden können.

Wie ich schon erwähnt habe, liefern die Bodenfallen die reichsten Ausbeuten, doch wurden einige Arten nur frei oder unter Steinen gefunden, wie zum Beispiel:

-*Carabus* (*Orinocarabus*) *sylvestris transsylvanicus* DEJEAN 1826, welche in 2000 m Meereshöhe in der Zone Piatra Arsa unter Steinen gefunden wurde. Die Art ist in den Hochkarpaten allgemein verbreitet, doch wurde sie von mir im Ţarcul- und Cibingebirge noch nicht beobachtet.

-*Carabus* (*Autocarabus*) *cacellatus muehlfeldi* GEHIN 1885. Einige Exemplare wurden in der Nähe von Sinaia gesammelt.

-*Carabus* (*Tomocarabus*) *convexus simplicipennis* DEJEAN 1826. Diese Art ist ebenfalls in der

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

Umgebung von Sinaia beobachtet worden.

Einige Schlußfolgerungen

a) Für eine gründlichere Erforschung der Carabofauna des Bucegigebirges wäre eine mehrjährige gut organisierte Sammeltätigkeit notwendig, wobei alle bekannten Sammelmethoden angewendet werden sollten.

b) Außer den von uns beobachteten 13 Carabusarten können in diesem Gebiet noch einige vorkommen, wie zum Beispiel:

- *Carabus* (*Autocarabus*) *cacellatus pseudotuberculatus* LAPOUGE 1902, ein Synonym zu *C. cancellatus bucsecsianus* BORN 1902, welche von PANIN und SĂVULESCU in der Nähe des Omu-Gipfels beobachtet wurde.

- *Carabus* (*Morphocarabus*) *hampei incompsus* KRAATZ 1880 vom Tampa-Berg bei Bracov (Kronstadt) bekannt, wurde aber von CSIKI, NAROZSNY, BUDKA und anderen auch bei Sinaia gesammelt.

- Möglicherweise können auch noch *Carabus intricatus* LINNE 1761 und *Carabus granulatus* LINNE 1758 dazukommen, welche im ganzen Lande vorkommen und hier in niederen Lagen auch auffindbar wären.

c) Unsere Forschungen betrachten wir nur als einen bescheidenen Versuch, um die Kenntnisse über die Carabofauna des Gebietes zu ergänzen. Es handelt sich um 15-17 Arten, unter den 30 bisher aus Rumänien bekannten Carabusarten (53) mit insgesamt 102 subspezifischen Benennungen.

d) Abschließend möchte ich unterstreichen, daß wir 1% der Gesamtfläche der Bucegi-Hochebene abgesucht haben. Trotzdem erbeuteten wir mit Hilfe der Bodenfallen unter umgewälzten Steinen und bei gelegentlichen Funden 80% der bisher aus dem Bucegigebirge gemeldeten Arten. Die Arten sind also gleichmäßig verteilt, die Bodenfallen haben dabei eine besondere Anziehungskraft (Tropismus?).

Danksagungen

Ganz besonderen Dank verdient mein Bruder Ing. AUREL LIE für die wertvolle und selbstlose Mitarbeit beim Einsammeln des untersuchten Materials. Dank für die Mitarbeit meiner Tochter STELLA LIE. Sie hat die graphischen Arbeiten übernommen. Ich danke Herrn Dr. F. KLEINFELD für die Ermöglichung der Veröffentlichung dieser Arbeit in der Zeitschrift galathea in Nürnberg. Ich danke Herrn Dr. F. KÖNIG für die deutsche Übersetzung meines in rumänischer Sprache verfaßten Textes.

Schriftquellen

BLUMENTHAL, C.L. 1981: Liste der Gattung Carabus L., nach Breunings Monographie, revidierte und ergänzte Ausgabe. S. 1 - 29

BREUNING, St.v. 1932-1938: Monographie der Gattung Carabus L. In: REITTER, E.: Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. Troppau. Reitter Verl.

BŘEZINA, B. 1994: The Check-list of the Genus Carabus (Coleoptera, Carabidae): In: Klapalekiana, vol. 30, Nr. 1-2, S. 1-164. Praha 1994: Česká společnost entomologická.

CRIȘTEA, Em. Si DIMITRIU, N. 1961: BUCEGII, Turism-alpinism. Editude cultură Pizică şi Spoort Bucureşti, Prag. S. 1-338

©Kreis Nürnberger Entomologen; download unter www.biologiezentrum.at

CSIKI, E. 1946: Die Käferfauna des Karpathen Beckens. In: Tasnádi-Kubácska: Naturwissenschaftliche Monographien III, Budapest.

DEUVE, Th. 1994: Une classification di Genre Carabus L. Organisation par X. MACUIN. S. 1-42

LIE, P. 1994: Einige Beobachtungen über die Carabofauna des Tarcul Gebirges (Banmat, Romania). - galathea 10/4, Nürnberg, S. 123-129

MUJICICOV, N. 1958: BUCEGI: Călăuza turistică. Editura Tineretului Cultură fizică şi sport. Bucureşti. Prag. S. 1-113

MÜTING, D. und BLUMENTHAL, C.L. 1979: Entomologische Eindrücke aus Sinaia/Südkarpaten (Rumänien) (Lepidoptera und Coleoptera: Carabidae). In: Entomologische Zeitschrift, E 21616 D., Nr. 21 vom 31. Oktober 1979. S. 241-244. Stuttgart

NAROZSNY, Z. 1938: Adatok a Magyarország nagyfutó féléihez (Carabini Doktori értekezés). Debreceni Szemle. 1938 III-IV. S. 1-19

Verfasser: Dr. Pompiliu Lie
RO 1800 Lugoj
Str. Cernei 33
ROMANIA

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Galathea, Berichte des Kreises Nürnberger Entomologen e.V.

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Lie Pompiliu

Artikel/Article: Einige Erörterungen mit Bezug auf die Carabofauna des Bucegigebirges (Rumänien, Südkarpaten) (Col., Carabidae) 71-78