

**Jerzy Pawłowski<sup>1</sup>, Bogusław Petryszak<sup>2</sup>, Daniel Kubisz<sup>1</sup>,  
Przemysław Szwałko<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Polska Akademia Nauk, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt, Muzeum Przyrodnicze, ul. św. Sebastiana 9, 31-049 Kraków, e-mail: pawłowski@isez.pan.krakow.pl;  
e-mail: kubisz@isez.pan.krakow.pl*

<sup>2</sup>*Uniwersytet Jagielloński, Instytut Zoologii, Zakład Entomologii, ul. Ingardena 6, 31-060 Kraków, e-mail: petry@zok.iz.uj.edu.pl*

<sup>3</sup>*Akademia Rolnicza, Wydział Leśny, Katedra Entomologii Leśnej, Al. 29 Listopada 46, 31-425 Kraków, e-mail: rlszwalk@cyf-kr.edu.pl*

## **1. CHRZĄSZCZE (COLEOPTERA) BIESZCZADÓW ZACHODNICH**

### **Beetles (Coleoptera) of the Western Bieszczady Mts**

*Rozwój badań koleopterologicznych w Bieszczadach — Przegląd systematyczny ważniejszych taksonów — Charakterystyka koleopterologiczna środowisk bieszczadzkich — Postępy inwentaryzacji chrząszczy w Bieszczadach — Wykaz gatunków — Literatura — Summary*

**Abstract:** A history of coleopterological investigation is presented. Review of the most important taxa of beetles (including the endemic Eastern Carpathian species) is given. Beetle associations in the main Bieszczady habitats are described. An inventory table of near 2000 recorded species is listed.

## **ROZWÓJ BADAŃ KOLEOPTEROLOGICZNYCH W BIESZCZADACH**

Prekursorem badań koleopterologicznych na tym obszarze był Maksymilian Siła-Nowicki (ryc. 1), który na początku drugiej połowy XIX w. był nauczycielem historii naturalnej w Gimnazjum w Samborze i swoją błyskotliwą karierę zoologa rozpoczął właśnie od inwentaryzacji chrząszczy rejonu samborskiego. Na zachodnich rubieżach tego obszaru znalazły się stanowiska wchodzące w skład obecnego MRB „Karpaty Wschodnie” (ryc. 2-a), w tym kilka na terenie BdPN (m.in. Tarnica). Warto nadmienić, iż monograficzne opracowanie chrząszczy okolic Sambora (Nowicki 1858; ryc. 3) chronologicznie było drugą w Polsce próbą lokalnej inwentaryzacji koleopterofauny, jeśli za pierwszą uznamy część wcześniejszej zespołowej publikacji wyników rekonesansu faunistycznego dokonanego przez zoologów warszawskich w dolinie Prądnika i w północnej Jurze ([Waga i in.] 1854–1857).

Następnym przyrodnikiem badającym chrząszcze bieszczadzkie był Bolesław Kotula (ryc. 4), nauczyciel gimnazjalny we Lwowie (1874/75), a następnie w Przemyślu (1875–87). Przy okazji zbierania materiałów florystycznych i mala-

### Gnilikowate — *Histeridae*

Informacje o pierwszych trzech gatunkach z Bieszczadów oznaczonych przez S. Mazura zamieszcza KFP (Burakowski i in. 1978), a dane o następnych siedmiu — pochodzących z badań inicjalnych prowadzonych w latach 1963–68 (JP i AS) — opublikowali niedawno Kubisz i in. (1998). Pośród tych 10 gatunków (12% wszystkich gnilików polskich) brak jest walorów górskich. Z innych gatunków na wzmiankę zasługuje rzadko spotykany w naszym kraju „puszczański” *Abraeus perpusillus* żyjący w próchnie i dziuplach drzew liściatych oraz podkorowe dra piezniki: *Paromalus parallelepipedus*, *Platysoma compressum* i *P. lineare*.

### *Ptiliidae* i *Leptinidae*

W Bieszczadach stwierdzono dotychczas łącznie 10 gatunków (=15% fP) zebranych głównie w latach 60. i 90. XX w. przy okazji badań pierwszego z autorów (JP) nad biegaczowatymi oraz w wyniku prowadzonych w latach 70. badań mikologicznych T. Majewskiego (I). *Ptiliidae* z tego materiału oznaczał i częściowo opracował Młynarski (1984), a część opublikował Majewski (1994), natomiast *Leptinus testaceus* został wykazany w publikacji: Kubisz i in. 1998. Na uwagę zasługuje *Acrotrichis rugulosa*, prawdopodobnie element borealno-górski, w Polsce znany ponadto tylko z trzech wyżynno-górskich parków narodowych (ŚwPN, OPN, PPN). W Bieszczadach zebrany był na padlinie jelenia w leśnictwie Sokoliki nad Sanem. Natomiast jeden z najmniejszych krajowych chrząszczy — żyjący w dziuplach starych drzew *Ptenidium gressneri* — został zebrany w rejonie Kińczyka Bukowskiego (Burakowski i in. 1978; det. A. Szeptycki) i jest to najwyżej położone stanowisko tego gatunku w Polsce. Podobnie wysokie stanowisko w Bieszczadach posiada podziemny, pasożytujący na drobnych ssakach *Leptinus testaceus*, jedyny polski przedstawiciel rodziny, który został wysiany ze ściółki na zboczu Rozsypańca na wysokości ok. 1000 m n.p.m.

### Grzybinkowate — *Leiodidae*

Materiał bieszczadzki został zebrany częściowo w czasie badań koleopterologicznych w latach 60. (JP, AS) i mikologicznych T. Majewskiego (I) w latach 70. (Majewski 1994), lecz głównie w ostatnich dekadach (Borowiec i Kania 1996; Kilian i Borowiec 1998; Kubisz i in. 1998; Borowiec i Cooter 1999). Łącznie stwierdzono dotychczas 20 gatunków tj. 29% fP. Bieszczadzkie grzybinkowate zaliczyć można bądź do elementu borealno-górskiego (tajgowo-reglowego), bądź do europejskich gatunków „puszczańskich”. Z pierwszych wyróżnia się *Leiodes ferruginea* znana w Polsce poza Bieszczadami (Jabłonki, Stare Siolo — zbiory z lat 1966–67) jedynie z czterech stanowisk (Sudety, Roztocze, Pojezierze Mazurskie). Podobny zasięg reprezentuje *Agathidium mandibulare*. Z drugiej grupy na uwagę zasługuje *Anisotoma castanea* stwierdzona na stokach Wielkiej Rawki.

## **Colonidae i Catopidae**

Inwentaryzacja prowadzona jest od XIX wieku (zbiór B. Kotuli: Szymczakowski 1959), główne materiały zostały jednak zebrane dopiero po II wojnie światowej (JP, AS i in.). Łącznie odnotowano dotychczas 20 gatunków, tj. ok. 30% fP. Jedyny znaleziony w Bieszczadach (Lesko) przedstawiciel pierwszej rodziny — *Colon brunneum* — zalicza się do elementu euro-kaukaskiego i w Europie Środkowej nie należy do rzadkości. Pośród *Catopidae* na szczególną uwagę zasługują dwa taksony górskie: *Catops ventricosus rotundatus* jest endemicznym podgatunkiem karpackim opisanym z Tatr, a stwierdzonym także na Babiej Górze (stanowisko bieszczadzkie: Ustrzyki Górne, Burakowski i in. 1978: okaz oznaczony przez W. Szymczakowskiego), natomiast *Choleva nivalis* — zebrana na połoninie Krzemienia — jest elementem „wokółpanońskim”, w Polsce występuje w górach i na wyżynach. Do elementu borealno-górskiego w Bieszczadach zaliczamy *Catops longulus* i *C. tristis tristis* zebrane na Połoninie Caryńskiej; oba gatunki spotyka się w norach ssaków oraz na padlinie.

## **Omarlicowate — Silphidae**

Mimo, iż różne gatunki omarlic (*Silpha* L.) spotyka się pospolicie na połoninach bieszczadzkich — pierwszą publikowaną informacją było dopiero opracowanie przez Mroczkowskiego (1971) materiału zebranego przez pracowników IZ PAN w Warszawie w czasie badań zespołowych prowadzonych w latach 60. Stwierdzono 10 gatunków (40% fP), z których wyróżnić można podgatunek karpacko-sudecki — *Silpha carinata carpathica* (Burakowski i in. 1978), charakterystyczny element połonin bieszczadzkich.

## **Scydmaenidae, Scaphidiidae i Pselaphidae**

Pierwszą wzmiankę podał Dahlgren (1961) o myrmekofilnym *Batrisodes annexus* z Ustrzyk Dolnych. Obecnie mamy informacje o 22 bieszczadzkich przedstawicielach tych trzech rodzin (=18% fP), zebranych w dwóch etapach badań koleopterologicznych: 1963–68 (JP, AS i in.) oraz 1992–94 (JP, BP i in.); materiał ten został oznaczony i opublikowany dopiero w ostatnich latach (Kubisz i in. 1998). Najcenniejszymi walorami są elementy wschodniokarpackie z rodziny *Pselaphidae*: endemiczny *Bryaxis weisei* znany z dwóch stanowisk (w Bieszczadach i na ich pogórzcu) oraz *B. ruthenus* — subendemit wschodniokarpacki (z zachodnią granicą areалу w Pieninach). Inne górskie gatunki o szerszym areale to: *Cephenium carpathicum* oraz *Bryaxis glabricollis* i *Plectophloeus erichsoni*. Dysjunktywnym arealem zbliżonym do borealno-górskiego charakteryzują się *Scaphisoma subalpinum* znajdująca w rejonie obu połonin zachodnich i w buczynie pod Tarnicą oraz *Cephenium majus* (Muczne i rezerwat torfowiskowy „Litmirz”).

Tabela 2. Szczegółowy wykaz taksonów *Coleoptera* stwierdzonych w Bieszczadach Zachodnich.

Table 2. Detailed list of *Coleoptera* taxa statted in Western Bieszczady Mts.

Skróty autorów lub źródło informacji / acronyms of the authors or source of information (jeżeli nie podano źródła informacji przy danym gatunku, oznacza to, że opierają się one na danych zaczerpniętych z publikacji, podanych przy odnośnej nazwie rodziny / absence the source of information for the particular species (column no. 5) means, that the data are taken from the publications placed by the name of the family). BK – Borowiec & Kania 1995; KFP-23/x – Katalog Fauny Polski, część 23, t. 2–22 (Catalogue of Polish Fauna, part 23, vol. 2–22); KSW – Kubisz, Szwałko, Wojas 1998; P – Petryszak; PPHH – Petryszak, Pocheć, Holecova, Holly; PWCzS – Petryszak, Wróbel, Czekaj, Skalski; Sm – Smreczyński; St – Stachowiak; SZ – Szujecki 1996; Wa – Wanat; Wi – Witkowski;

Elementy zoogeograficzne / zoogeographical elements: e – wschodnio- / east-; s – południowo- / south-; w – zachodnio- / west-; n – północno- / north-; c – środkowo- / central-; bo – borealno- / boreal-; g – górski / mountain; Alp. / alpejski – Alpine; Bd / Bieszczady; E – europejski / European; Hol. – holarktyczny / Holarctic; K – karpaccy / Carpathian; Kz – kaukaski / Caucasian; Mdt – śródziemnomorski / Mediterranean; Pal. – palearktyczny / Palaearctic; Po – pontyjski / Pontian; Su – sudecko- / Sudetic; Sy – syberyjski / Siberian; [U!] – unikatowy / unique.

<p style="text-align: center;"><b>RODZINA / FAMILY</b> <i>gatunek / species</i></p>	Występowanie (+): pogórze wraz z kra- iną dolin ( <b>Pg+Kd</b> ), lasy dolnoregłowe ( <b>Rg</b> ), poloniny ( <b>Pl</b> ). Occurrence (+): foothills with valleys ( <b>Pg+Kd</b> ), montane zone ( <b>Rg</b> ), poloninas ( <b>Pl</b> ).			Dane o zasięgu pionowym (m n.p.m.) w Bieszczadach oraz uwagi biogeograficzne i ekologiczne.
	<p style="text-align: center;">liczba gatunków stwierdzonych w piętrach =&gt; number of species statted in altitudinal levels =&gt;</p>	<b>Pg +Kd</b>	<b>Rg</b>	<b>Pl</b>
<i>l</i>	2	3	4	5
<i>CARABIDAE</i>	<b>161</b>	<b>89</b>	<b>64</b>	Pawłowski, Burakowski, Jasiński, Plewka [msk]; KFP- 23/2-3
<i>Cicindela campestris</i> Linnaeus, 1758	+			500-750; Bd: rzadki
<i>Cicindela silvicola</i> Dejean, 1822	+			580; E: pogórza i góry; Bd: b. rzadki
<i>Calosoma inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	+			650; leśny; Bd: b. rzadki
<i>Calosoma maderae auropuctatum</i> (Herbst, 1784)	+			450; kserofil; Bd: b. rzadki
<i>Carabus arcensis</i> Herbst, 1784	(+)		+	1000-1340; głównie na Pl
<i>Carabus auronitens escheri</i> Palliardi, 1825		+	+	800-1300; Bd: głównie Rg, b. częsty
<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798	+	(+)	+	450-1340; tereny nieleśne; Bd: częsty
<i>Carabus convexus</i> Fabricius, 1775	+			450-700; Bd: ekotony, b. rzadki
<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758	+			450-900; Bd: łąki, polany, olsy; częsty

1	2	3	4	5
<i>Anacaena globulus</i> (Paykull, 1798)				KSW
<i>Anacaena lutescens</i> (Stephens, 1829)				Borowiec & Kania 1991
<i>Enochrus affinis</i> (Thunberg, 1794)				KSW
<i>Chaetarthria seminulum</i> (Herbst, 1797)				KSW
<b>HISTERIDAE</b>				
<i>Abraeus perpusillus</i> (Marsham, 1802)				KSW
<i>Plegaderus caesus</i> (Herbst, 1792)				KFP-23/5
<i>Plegaderus vulneratus</i> (Panzer, 1797)				KSW
<i>Gnathoncus nannetensis</i> (Marseul, 1862)				KSW
<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1792)				KSW
<i>Platysoma compressum</i> (Herbst, 1783)				KSW
<i>Platysoma lineare</i> Erichson, 1834				KSW
<i>Hister helluo</i> Truqui, 1852				KFP-23/5
<i>Margarinotus striola</i> (Sahlberg, 1819)				KSW
<i>Atholus duodecimstriatus</i> (Schränk, 1781)				KFP-23/5
<b>PTILIIDAE</b>				
<i>Acrotrichis atomaria</i> (De Geer, 1774)				Młynarski 1984
<i>Acrotrichis grandicollis</i> (Mannerheim, 1844)				Majewski 1994
<i>Acrotrichis intermedia</i> (Gillmeister, 1845)				Młynarski 1984
<i>Acrotrichis montadoni</i> (Allibert, 1884)				Młynarski 1984
<i>Acrotrichis sericans</i> (Heer, 1841)				Majewski 1994
<i>Acrotrichis rugulosa</i> Rosiskothen, 1935				Młynarski 1984
<i>Ptenidium gressneri</i> Erichson, 1845				KFP-23/5
<i>Ptenidium laevigatum</i> Erichson, 1845				Majewski 1994
<i>Ptenidium longicorne</i> Fuss, 1868				Majewski 1994
<b>LEPTINIDAE</b>				
<i>Leptinus testaceus</i> P. W. J. Müller, 1817			1	1000; KSW
<b>LEIODIDAE</b>				
<i>Leiodes ferruginea</i> (Fabricius, 1787)	11	3	2	KSW
<i>Leiodes flavicornis</i> (Brisout, 1803)	+			Borowiec & Cooter 1999
<i>Leiodes gyllenhali</i> Stephens, 1829				BK
<i>Leiodes nitida</i> (Reitter, 1884)				Borowiec & Cooter 1999
<i>Anisotoma castanea</i> (Herbst, 1792)				KSW
<i>Anisotoma humeralis</i> (Fabricius, 1792)				BK
<i>Anisotoma orbicularis</i> (Herbst, 1792)				BK
<i>Agathidium atrum</i> (Paykull, 1798)	+			Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium badium</i> Erichson, 1845	+			Majewski 1994; KSW; Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium bescidicum</i> Reitter, 1885	+			Kilian & Borowiec 1998

1	2	3	4	5
<i>Agathidium confusum</i> Brisout, 1863	+			Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium discoideum</i> Erichson, 1845		+		Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium laevigatum</i> Erichson, 1845	+			Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium mandibulare</i> Sturm, 1807	+			KSW; Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium nigripenne</i> (Fabricius, 1792)	+			KSW; Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium pisanum</i> Brisout, 1872	+	+	+	Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium plagiatum</i> (Gyllenhal, 1810)	+			Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium rotundatum</i> (Gyllenhal, 1827)				Majewski 1994; Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium seminulum</i> (Linnaeus, 1758)				KSW; Kilian & Borowiec 1998
<i>Agathidium varians</i> Beck, 1817	+	+	+	Kilian & Borowiec 1998
<b>KOLONIDAE</b>				
<i>Kolon brunneum</i> (Latreille, 1807)				KFP-23/5
<b>CATOPIDAE</b>				
<i>Ptomaphagus varicornis</i> (Rosenhauer, 1847)				
<i>Nemadus colonoides</i> (Kraatz, 1851)				KSW
<i>Nargus wilkinii</i> (Spence, 1815)				
<i>Choleva cisteloides</i> (Frölich, 1799)				
<i>Choleva glauca</i> Britten, 1918				
<i>Choleva nivalis</i> (Kraatz, 1856)				
<i>Sciodrepoides fumatus</i> (Spence, 1815)				
<i>Sciodrepoides watsoni</i> Spence, 1815)				
<i>Catops chrysomeloides</i> (Panzer, 1798)				
<i>Catops coracinus</i> Kellner, 1846				
<i>Catops fuscus</i> (Panzer, 1794)				
<i>Catops kirbyi</i> (Spence, 1815)				
<i>Catops longulus</i> Kellner, 1846				
<i>Catops nigricans</i> (Spence, 1815)				
<i>Catops nigrita</i> Erichson, 1837				
<i>Catops picipes</i> (Fabricius, 1792)				
<i>Catops subfuscus</i> Kellner, 1846				
<i>Catops tristis</i> (Panzer, 1793)				
<i>Catops ventricosus rotundatus</i> Szymczakowski, 1963				endemit K
<b>SILPHIDAE</b>				
<i>Silpha atrata carpathica</i> Reitter, 1901	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Mroczkowski 1971, KFP-23/5
<i>Silpha carinata</i> Herbst, 1783		+		endemit Su-K
<i>Silpha carinata</i> Herbst, 1783			+	
<i>Silpha rugosa</i> Linnaeus, 1758	+			
<i>Silpha sinuata</i> Fabricius, 1775	+			

1	2	3	4	5
<i>Silpha thoracica</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	
<i>Necrodes littoralis</i> (Linnaeus, 1758)	+			
<i>Nicrophorus humator</i> Olivier, 1790	+			
<i>Nicrophorus interruptus</i> (Stephens, 1830)	+			
<i>Nicrophorus investigator</i> (Zetterstedt, 1824)	+			
<i>Nicrophorus vespilloides</i> Herbst, 1783	+			
SCYDMAENIDAE				
<i>Cephennium carpathicum</i> Saulcy, 1878				KSW
<i>Cephennium majus</i> Reitter, 1882				KSW
<i>Neuraphes elongatulus</i> (Müller & Kunze, 1822)				BK
<i>Stenichnus collaris</i> (Müller & Kunze, 1822)				KSW
SCAPHIDIIDAE	<b>1</b>			
<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> Olivier, 1790	+			Burakowski 1991
<i>Scaphisoma agaricinum</i> (Linnaeus, 1758)				KSW
<i>Scaphisoma assimile</i> Erichson, 1845				KSW
<i>Scaphisoma subalpinum</i> Reitter, 1881				KSW
PSELAPHIDAE	2			
<i>Biblopectus ambiguus</i> (Reichenbach, 1816)	+			KSW
<i>Euplectus bescidicus</i> Reitter, 1882				KSW
<i>Plectophloeus erichsoni</i> (Aubé, 1844)				KSW
<i>Batrisodes adnexus</i> (Hampe, 1863)				KFP
<i>Batrisodes venustus</i> (Reichenbach, 1816)				KSW
<i>Bryaxis bulbifer</i> (Reichenbach, 1816)	+			KSW
<i>Bryaxis glabricollis</i> (Reichenbach, 1816)				KSW
<i>Bryaxis nigripennis</i> (Aubé, 1844)				KSW
<i>Bryaxis puncticollis</i> (Denny, 1825)				KSW
<i>Bryaxis ruthenus</i> (Saulcy, 1877)				subendemit eK; KSW
<i>Bryaxis weisei</i> (Saulcy, 1875)				endemit eK [U!]; Pawłowski & Sterzyńska 1994
<i>Brachygluta fossulata</i> (Reichenbach, 1816)				Majewski 1994; KSW
<i>Brachygluta haematica</i> (Reichenbach, 1816)				KSW
<i>Pselaphus heisei</i> Herbst, 1792				KSW
STAPHYLINIDAE	<b>110</b>	<b>152</b>	<b>94</b>	SZ; KFP-23/6, 7, 8, 22

## Literatura

- Assing V. 1997. A revision of *Othius* Stephens, 1829. III. The species of the Western Palaearctic region exclusive of the Atlantic Islands (*Coleoptera: Staphylinidae, Xantholininae*). *Nova Suppl. ent.* 10: 3–30.
- Bałazy S., Michalski J. 1964. Zespoły korników na tle typów drzewostanów Bieszczad. *Pol. Pismo ent.* B, 33-34: 101-104.
- Bielawski R. 1959. Biedronki — *Coccinellidae*. Klucze do oznaczania owadów Polski 19, 76: 1–92.
- Bielawski R. 1962. Materiały do poznania *Coccinellidae* Polski. I. *Pol. Pismo ent.* 32: 191–205.
- Bielawski R. 1971. Biedronki (*Coleoptera, Coccinellidae*) Bieszczadów. *Fragm. faun.* 17: 273–296.
- Borowiec L. 1984a. Stonkowate (*Coleoptera, Chrysomelidae*) Bieszczadów. *Fragm. faun.* 28: 185–219.
- Borowiec L. 1984b. *Triplax carpathica* Reitter, 1890 (*Col., Erotylidae*), nowy gatunek chrząszcza dla fauny Polski. *Prz. zool.* 28: 73–74.
- Borowiec L. 1991 (1990). Nowe stanowiska polskich *Ciidae* (*Coleoptera*). *Wiad. entomol.* 9 (3-4): 91–92.
- Borowiec L. 1991b. Nowe i rzadkie dla Polski gatunki *Phalacridae* (*Coleoptera*). *Wiad. entomol.* 10 (2): 75–79.
- Borowiec L. 1991c. Nowe i rzadkie dla Polski gatunki chrząszczy (*Coleoptera*). *Wiad. entomol.* 10 (4): 197–205.
- Borowiec L. 1996 (1995). *Proteinus longicornis* Dodero, 1923 (*Coleoptera, Staphylinidae*), nowy dla fauny Polski. *Wiad. entomol.* 14 (3): 183.
- Borowiec L. 2000 (1999). Nowe stanowiska kilku chrząszczy z rodzin *Bruchidae* i *Chrysomelidae* (*Coleoptera: Chrysomeloidea*) w Polsce. *Wiad. entomol.* 18 (4): 251–252.
- Borowiec L., Cooter J. 1999. Nowe i rzadkie dla Polski gatunki chrząszczy z rodzaju *Leiodes* Latreille, 1896 (*Coleoptera: Leiodidae*). *Wiad. entomol.* 18 (1): 55–56.
- Borowiec L., Kania J. 1991. Nowe stanowiska polskich *Hydrophilidae* (*Coleoptera*). *Wiad. entomol.* 10 (3): 133–142.
- Borowiec L., Kania J. 1996. Chrząszcze (*Coleoptera*) nowe i rzadkie w faunie Bieszczadów. *Wiad. entomol.* 14 (3): 153–157.
- Borowiec L., Kubisz D. 1999. A faunistic review of Polish *Mordellidae* (*Coleoptera: Tenebrionoidea*). *Pol. Pismo ent.* 68 (3): 283–317.
- Borowski J. 1999. A contribution to the Central European species of the genus *Dorcatoma* Herbst, 1792 (*Coleoptera, Anobiidae, Dorcatominae*). *Ann. Warsaw Agricult. Univ.-SGGW, For. and Wood Technol.* 49: 127–136.
- Bucholz L., Ossowska M. 1998. Nowe dane o występowaniu czterech mało znanych gatunków z rodziny sprężykowatych (*Coleoptera: Elateridae*), w niektórych rejonach Europy Środkowej. *Wiad. entomol.* 17 (1): 21–36.
- Bunalski M. 1994. Rewizja danych o występowaniu w Polsce gatunków z rodzaju *Homalopia* Stephens, 1830 (*Coleoptera: Melolonthidae: Sericinae*). *Wiad. entomol.* 13 (3): 153–156.
- Bunalski M. 1995. Rodzaj *Hoplia* Illiger, 1803 (*Coleoptera, Melolonthidae*) w Polsce. *Wiad. entomol.* 14 (1): 31–37.



- Bunalski M. 2000 (1999). Nowe stanowiska dwóch rzadkich gatunków z rodzaju *Aegialia* Latreille, 1807 (*Coleoptera: Scarabaeoidea*). Wiad. entomol. 18 (4): 252.
- Burakowski B. 1971. Sprężyki (*Coleoptera, Elateridae*) Bieszczadów. Fragm. faun. 17: 221–272.
- Burakowski B. 1975. Development, distribution and habitats of *Trixagus dermestoides* (L.), with notes on the *Throscidae* and *Lissomidae* (*Coleoptera, Elateroidea*). Annls. zool. 32: 375–405.
- Burakowski B. 1991. *Eucinetus hopffgarteni* Reitter, 1885 (*Coleoptera, Eucinetidae*) — nowy dla fauny Polski przedstawiciel chrząszczy oraz uwagi o europejskich gatunkach z rodzaju *Eucinetus* Germ. Wiad. entomol. 10 (3): 147–151.
- Burakowski B. 1995. Biology and life-history of *Mycetoma suturale* (Panzer) (*Coleoptera: Melandryidae*), with a redescription of the adult. [W:] J. Pakaluk, S. A. Ślipiński (eds.). Biology, Phylogeny, and Classification of *Coleoptera*: Papers Celebrating the 80<sup>th</sup> Birthday of Roy A. Crowson. Muz. Inst. Zool. PAN, Warszawa: 491–502.
- Burakowski B., Buchholz L. 1991. Review of the European species of the genus *Hylis* Gozis (*Coleoptera, Eucnemidae*) with description of new species. Ann. Upper Silesian Mus. — Entomol. 2: 103–125.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1973. Biegaczowate — *Carabidae*, część 1. Kat. Fauny Pol. 23, 2: 1–233.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1974. Biegaczowate — *Carabidae*, część 2. Kat. Fauny Pol. 23, 3: 1–430.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1976. *Adephaga* prócz *Carabidae*, *Myxophaga*, *Polyphaga: Hydrophiloidea*. Kat. Fauny Pol. 23, 4: 1–307.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1978. *Histeroidea* i *Staphylinoidea* prócz *Staphylinidae*. Kat. Fauny Pol. 23, 5: 1–356.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1979. Kusakowate — *Staphylinidae*, część 1. Kat. Fauny Pol. 23, 6: 1–310.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1980. Kusakowate — *Staphylinidae*, część 2. Kat. Fauny Pol. 23, 7: 1–272.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1981. Kusakowate — *Staphylinidae*, część 3: *Aleocharinae*. Kat. Fauny Pol. 23, 8: 1–330.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1983. *Scarabaeoidea, Dascilloidea, Byrrhoidea* i *Parnoidea*. Kat. Fauny Pol. 23, 9: 1–294.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1985. *Buprestoidea, Elateroidea* i *Cantharoidea*. Kat. Fauny Pol. 23, 10: 1–401.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986a. *Dermestoidea, Bostrichoidea, Cleo-roidea* i *Lymexyloidea*. Kat. Fauny Pol. 23, 11: 1–243.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986b. *Cucujoidea*, część 1. Kat. Fauny Pol. 23, 12: 1–266.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1986c. *Cucujoidea*, część 2. Kat. Fauny Pol. 23, 13: 1–278.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1987. *Cucujoidea*, część 3. Kat. Fauny Pol. 23, 14: 1–309.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1990a. *Cerambycidae* i *Bruchidae*. Kat. Fauny Pol. 23, 15: 1–312.

- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1990b. Stonkowate — *Chrysomelidae*, część 1. Kat. Fauny Pol. 23, 16: 1–279.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1991. Stonkowate — *Chrysomelidae*, część 2. Kat. Fauny Pol. 23, 17: 1–227.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1992. Ryjkowcowate prócz ryjkowców — *Curculionoidea* prócz *Curculionidae*. Kat. Fauny Pol. 23, 18: 1–324.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1993. Ryjkowce — *Curculionidae*, część 1. Kat. Fauny Pol. 23, 19: 1–304.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1995. Ryjkowce — *Curculionidae*, część 2. Kat. Fauny Pol. 23, 20: 1–310.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1997. Ryjkowce — *Curculionidae*, część 3. Kat. Fauny Pol. 23, 21: 1–307.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 2000. Uzupełnienia tomów 2–21. Kat. Fauny Pol. 23, 22: 1–252.
- Byk A. 2001 (2000). Nowe stanowiska niektórych krajowych gatunków chrząszczy z grupy *Scarabaeidae laparosticti* (Coleoptera: Scarabaeidae). Wiad. entomol. 19 (2): 119–120.
- Capecki Z. 1969. Owady uszkadzające drewno buka zwyczajnego (*Fagus silvatica*) na obszarze jego naturalnego zasięgu w Polsce. Prace Inst. Bad. Leśn. 367: 3–166.
- Capecki Z. 1979. Badania nad owadami kambio- i ksylofagicznymi rozwijającymi się w górskich lasach świerkowych uszkodzonych przez wiatr i okiść. Prace Inst. Bad. Leśn. 562-564: 37–117.
- Cmoluch Z. 1965. Materialien zur Kenntnis der Biologie und der geographischen Verbreitung von *Larinus brevis* Herbst (Coleoptera Curculionidae). Ann. UMCS 20: 9–19.
- Cmoluch Z. 1989. Kobielatkowate — *Anthribidae*. Klucze do oznaczania owadów Polski 19, 95: 1–40.
- Cockel Ch. S. 1990. Coleoptera of South-East Poland. Bull. AES 49: 217–220.
- Dahlgren G. 1961. Über einige *Batrissodes*-Arten (Col. Pselaphidae). Opusc. ent. 26: 141–144.
- Denisiuk Z., Korzeniak J. 1999. Zbiorowiska nieleśne krainy dolin Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Monografie Bieszcz. 5: 1–162.
- Dieckmann L. 1973. *Apion*-Studien (Coleoptera: Curculionidae). Beitr. Ent. 23: 71–92.
- Dieckmann L. 1982. *Acalles*-Studien (Coleoptera: Curculionidae). Ent. Nachr. 26: 195–209.
- Dieckmann L. 1988. Beiträge zur Insektenfauna der DDR. *Curculionidae* (Curculioninae: *Ellescini*, *Acalyptini*, *Tychiini*, *Anthonomini*, *Curculionini*). Beitr. Ent. 38: 365–468.
- Galewski K. 1971. Pływakowate (Coleoptera, Dytiscidae) Bieszczadów. Fragm. faun. 17: 179–211.
- Galewski K. 1990. Chrząszcze (Coleoptera). Rodzina Kałużnicowate (Hydrophilidae). Fauna słodkowodna Polski 10a: 1–261.
- Galewski K., Tranda E. 1978. Chrząszcze (Coleoptera). Rodziny Pływakowate (Dytiscidae), Flisakowate (Haliplidae), Mokrzelicowate (Hygrobiidae), Krętakowate (Gyrinidae). Fauna słodkowodna Polski 10: 1–396.
- Gutowski J. 1989. Ocena stanu poznania kózkowatych (Coleoptera, Cerambycidae) parków narodowych i rezerwatów przyrody w Polsce. Ochr. Przyr. 46: 281–307.
- Gutowski J. 1995. Kózkowate (Coleoptera: Cerambycidae) wschodniej części Polski. Prace Inst. Bad. Leśn. 811: 3–190.

- Gutowski J., Jaroszewicz S. [w druku]. Katalog fauny Puszczy Białowieskiej.
- Hůrka K. 1974. *Pseudanophthalmus pilosellus poloninensis* ssp.n. (Col.: Carabidae: Trechinae). Vestn. Čsl. Spol. zool. 38: 178–181.
- Ieniștea M.-A. 1991. Contribution à la connaissance des *Hydraenidae* (Coleoptera) de Pologne. Trav. Mus. Hist. Nat. „Grigore Antipa” 31: 113–115.
- Johnson C., Borowiec L., Kania J., Wanat M. 1993. Nowe stanowiska polskich *Cryptophagidae* (Coleoptera). Wiad. entomol. 12 (3): 175–186.
- Kilian A., Borowiec L. 1998. Revision of Polish species of the genus *Agathidium* Panzer, 1797 (Coleoptera: Leiodidae). Pol. Pismo ent. 67: 65–102.
- Kinelski S., Szujewski A. 1959. Materiały do poznania chrząszczy (Coleoptera) fauny krajowej. Pol. Pismo ent. 29: 215–250.
- Knutelski S. 1993. Nowe stanowiska niektórych rzadko spotykanych w Polsce ryjkowcowatych (Coleoptera, Curculionidae). Wiad. entomol. 12: 25–30.
- Knutelski S. [w druku]. *Dorytomus majalis* (Paykull 1800) w Karpatach oraz inne nowo poznane dla fauny Kotliny Nowotarskiej gatunki ryjkowców (Coleoptera: Rhynchitidae, Brentidae, Curculionidae). Wiad. entomol.
- Knutelski S., Grzęda E., Mazur M. 1986. Nowe stanowiska kilkunastu rzadko spotykanych gatunków ryjkowców (Coleoptera, Curculionidae). Zesz. nauk. UJ, Pr. zool. 31: 157–168.
- Koehler W., Schneider Z., Śliwa E., Kapuściński S., Capecki Z. i in. 1959. Prognoza występowania szkodliwych owadów leśnych w 1959 r. Sylwan 103, 6/7: 117–147.
- Köstlin R. 1985. Beiträge zur Insectenfaunistik Südwestdeutschland. Die Gattung *Apion* (Coleoptera). Teil II. Mit einem Anhang über *Apion*funde ausserhalb des eigentlichen Beobachtungsgebietes. Mitt. Ent. Ver. 20: 25–140.
- Kubisz D. 1991. Rewizja danych o występowaniu w Polsce gatunków z rodziny *Oedemeridae* (Coleoptera). Wiad. entomol. 12: 25–30.
- Kubisz D. 1998. Materiały i uwagi do rozszedlenia w Polsce gatunków z rodziny *Scaptiidae* (Coleoptera). Wiad. entomol. 17 (1): 37–48.
- Kubisz D., Pawłowski J. 1998. Suplement do znajomości chrząszczy (Coleoptera) Ojcowskiego Parku Narodowego i jego otuliny (w 145. rocznicę rozpoczęcia inwentaryzacji faunistycznej w Ojcowie). Prądnik. Prace Muz. Szafera 11–12: 293–323.
- Kubisz D., Szafranec S. [w druku]. Chrząszcze (Coleoptera). [W:] Fauna Babiogórskiego Parku Narodowego.
- Kubisz D., Szwałko P., Wojas T. 1998. Materials to the fauna of *Coleoptera* of the Western Bieszczady Mts. (Polish Eastern Carpathians). Roczn. Muz. Górn.śl. (Przyr.) 15: 5–15.
- Kuśka A. 1995. Omomilki (Coleoptera, Cantharidae): *Cantharinae* i *Silinae* Polski. Monogr. Fauny Pol. 21: 1–201.
- Majewski T. (I). 1982. Rare and new *Laboulbeniales* from Poland. VII. Acta mycol. 16: 141–153.
- Majewski T. (I). 1994. The *Laboulbeniales* of Poland. Pol. bot. Stud. 7: 3–466.
- Majewski T. (II). 1999. Nowe i rzadkie *Hydraenidae* i *Hydrochidae* (Coleoptera) w Polsce. Acta ent. siles. 5–6: 21–23.
- Mazur M. 1994. Nowe stanowiska ryjkowców (Coleoptera: Curculionidae) rzadko spotykanych w Polsce. Wiad. entomol. 13 (3): 167–173.
- Młynarski J. K. 1984. Materiały do rewizji rodzaju *Acrotrichis* Motschulsky, 1848 (Coleoptera, Ptiliidae). Acta zool. cracov. 27: 305–376.

- Mroczkowski M. 1971. *Silphidae*, *Byrrhidae* i *Dermestidae* (*Coleoptera*) Bieszczadów. *Fragm. faun.* 17: 213–220.
- Nohel P. 1974. *Atomaria soror* Ganglbauer — a beetle new to Poland and central Europe (*Coleoptera*, *Cryptophagidae*, *Atomariinae*). *Pol. Pismo ent.* 44: 577–579.
- Nohel P. 1976. New for Poland *Coleoptera* records. *Pol. Pismo ent.* 46: 21–23.
- Nowicki M. 1858. *Coleopterologisches über Ostgalizien. Jahres-Bericht d. k. k. Ober-Gymn. zu Sambor f. d. Schuljahr 1858*, Wien, 24 ss.
- Nowosad A. 1990. *Staphylinidae* (*Coleoptera*) gniazd kreta — *Talpa europaea* L. w Polsce. *Wyd. Nauk. UAM Poznań, Ser. Zool.* 15: 1–254.
- Nunberg M. 1929. Rozmieszczenie geograficzne *Scolytoidea* na ziemiach Polski. *Spraw. Kom. Fizjogr.* 63: 83–123.
- Nunberg M. 1978. Notatki koleopterologiczne z południowej i północno-wschodniej Polski. *Pol. Pismo ent.* 48: 35–40.
- Nunberg M., Pawłowski J. 1974. Das Vorkommen einiger Nitiduliden (*Coleoptera*) in Polen. *Pol. Pismo ent.* 46: 721–727.
- Olszewski L. 1973. O występowaniu jelonka *Lucanus cervus* L. w Bieszczadach Zachodnich. *Chrońmy Przyr. ojcz.* 3: 62.
- Paśnik G. (1997) 1998. *Bryoporus multipunctus* Hampe, 1867 (*Coleoptera: Staphylinidae: Tachyporinae*), nowy dla fauny Polski przedstawiciel chrząszczy. *Wiad. entomol.* 16 (3-4): 155–156.
- Pawłowski J. 1975. *Trechinae* (*Coleoptera, Carabidae*) Polski. *Monogr. Fauny Pol.* 4: 1–210.
- Pawłowski J. 1999. Ocena stanu poznania bezkręgowców polskiej części Międzynarodowego Rezerwatu Biosfery „Karpaty Wschodnie”. *Roczniki Bieszcz.* 1998 (7): 37–58.
- Pawłowski J. 2000. Chrząszcze (*Coleoptera*). [W:] J. Razowski (red.). *Flora i fauna Pienin. Monogr. pien.* 1: 177–194.
- Pawłowski J., Burakowski B., Jasiński A., Plewka T. [msk]. *Biegaczowate (Coleoptera, Carabidae) Bieszczadów Zachodnich.*
- Pawłowski J., Mazur M., Młynarski J. K., Stebnicka Z., Szeptycki A., Szymczakowski W. 1994. Chrząszcze (*Coleoptera*) Ojcowskiego Parku Narodowego i terenów ościennych. *Prace Mat. Muz. Szafera, Ojców*, 247 ss.
- Pawłowski J., Sterzyńska M. 1995. Cenne gatunki i zagrożone nisze lądowych bezkręgowców w polskiej części MRB „Karpaty Wschodnie”. *Roczniki Bieszcz.* 1994 (3): 57–74.
- Petryszak B. 1977. Materiały do znajomości ryjkowców (*Curculionidae, Coleoptera*) Bieszczad i Pogórza Dynowsko-Przemyskiego. *Zesz. nauk. UJ*, 461, *Prace zool.* 23: 127–164.
- Petryszak B. 1979. *Miarus abnormis* Solari, 1947, nowy dla fauny Polski ryjkowiec (*Coleoptera, Curculionidae*). *Pol. Pismo ent.* 49: 663–666.
- Petryszak B. 1982. Ryjkowce (*Coleoptera, Curculionidae*) Beskidu Sądeckiego. *Rozpr. hab. UJ* 68: 1–204.
- Petryszak B. 1998a. Ryjkowce (*Coleoptera, Curculionidae*) Bieszczad Wysokich. *Studia Ośr. Dok. Fizjogr.* 25: 89–135.
- Petryszak B. 1998b. Pędrusie (*Coleoptera, Apionidae*) Bieszczad Wysokich. *Studia Ośr. Dok. Fizjogr.* 25: 149–157.
- Petryszak B. [w druku]. Uwagi o rozmieszczeniu gatunków z rodzaju *Bryodaemon* w Polsce (*Coleoptera, Curculionidae*). *Wiad. entomol.*

- Petryszak B., Mazur M. 1981. Wiadomości o rozmieszczeniu *Otiorhynchus rugosostriatus* Goeze i innych rzadko spotykanych ryjkowców (*Coleoptera, Curculionidae*) w Polsce. Zesz.nauk. UJ, Pr. zool. 27: 143–157.
- Petryszak B., Skalski T. 1998a. Ryjkowce (*Coleoptera, Curculionidae*) jako podstawa waloryzacji faunistycznej Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Studia Ośr. Dok. Fizjogr. 25: 137–148.
- Petryszak B., Skalski T. 1998b. Pędrusie (*Coleoptera, Apionidae*) jako podstawa waloryzacji faunistycznej Bieszczadzkiego Parku Narodowego oraz problemy ochrony niektórych gatunków. Studia Ośr. Dok. Fizjogr. 25: 159–176.
- Petryszak B., Pocheć P., Holecova M., Holly M. [w druku]. Uwagi o interesujących ryjkowcach (*Coleoptera, Curculionidae*) z Bieszczadów. Wiad. entomol.
- Petryszak B., Wróbel S., Czekał A., Skalski T. 1993. Ryjkowce (*Coleoptera, Curculionidae*) Beskidu Niskiego. Zesz. nauk. UJ, Pr. zool. 38: 29–59.
- Piekarczyk K. 1966. Badania fizjograficzne nad drutowcami (*Elateridae*) w Polsce. Pr. nauk. IOR 7, 2: 9–95.
- Pisarski B. 1971. Charakterystyka zoologiczna środowisk Bieszczadów Zachodnich. Fragm. faun. 17: 23–30.
- Podlussany 1998. A review of the *Omiamima hanakii* group (*Coleoptera: Curculionidae*). Folia Ent. Hung. 59: 79–101.
- Pretner E. 1931. Über die angebliche Variabilität der *Hydraena gracilis* Germar. Col. Centralbl. 5: 81–106.
- Pulpán J., Hůrka K., Verner P. H. 1962. Drei neue Carabiden-Arten für die Tschechoslowakische Fauna: *Nebria fuscipes* Fuss, *Deltomerus carpathicus* (Mill.) und *Amara pseudostrenua* Kult. (*Coleopt.*). Čas. Čsl. Spol. Ent. 59: 124–130.
- Riedl T. 1962. Wykaz gatunków *Carabini* zebranych w Bieszczadach i w Beskidzie Niskim w latach 1958–1961 (*Coleoptera, Carabidae*). Przegl. zool. 6: 68–69.
- Rossa R. 2000 (1999). Uwagi o kistnikowatych (*Coleoptera: Byturidae*) Europy. Wiad. entomol. 18 (4): 223–232.
- Skalska B. 1966. Nadobnica alpejska w Bieszczadach. Wierchy 34: 270–272.
- Skalski A. 1967. O chrząszczach z rodziny kózkowatych (*Cerambycidae*) w Bieszczadach. Wierchy 35: 198–199.
- Slama M., Gutowski J. M. 1997. *Xylotrechus capricornis* (Gebler 1830) (*Coleoptera: Cerambycidae*) — gatunek nowy dla polskiej i czeskiej fauny. Wiad. entomol. 16 (2): 83–97.
- Smreczyński S. 1926. O krajowych gatunkach rodzaju *Hypera* Germ. (*Col. Curcul.*). Pol. Pismo ent. 5: 1–30.
- Smreczyński S. 1936. Materiały do fauny Polski. Ryjkowce (*Curculionidae*) Muzeum Fizjograficznego Polskiej Akademii Umiejętności. Część I. Spraw. Kom. Fizjogr. 70: 73–100.
- Smreczyński S. 1956. Uwagi o krajowych ryjkowcach (*Coleoptera, Curculionidae*). III. Pol. Pismo ent. 25: 9–31.
- Smreczyński S. 1957. Uwagi o rodzaju *Miarus* Stephens (*Coleoptera, Curculionidae*). Acta zool. cracov. 2: 239–257.
- Smreczyński S. 1958. Vorstudien zu einer Monographie des Subgenus *Liophloeodes* Weise 1894 (Gen. *Liophloeus* Germar 1824) (*Coleoptera, Curculionidae*). Acta zool. cracov. 3: 67–120.

- Smreczyński S. 1960. Bemerkungen über die heimischen Rüsselkäfer (*Coleoptera, Curculionidae*). Acta zool. cracov. 5: 45–86.
- Smreczyński S. 1966. Ryjkowce — *Curculionidae*: Podrodziny *Otiorhynchinae, Brachyderinae*. Klucze do oznaczania owadów Polski, 19, 98b: 1–130.
- Smreczyński S. 1968. Ryjkowce — *Curculionidae*. Podrodziny *Tanymecinae, Cleoninae, Tanyrhynchinae, Hylobiinae*. Klucze do oznaczania owadów Polski, 19, 98c: 1–106.
- Smreczyński S. 1972. Ryjkowce — *Curculionidae*: Podrodzina *Curculioninae*. Klucze do oznaczania owadów Polski, 19, 98d: 1–195.
- Stachowiak P. 1988. *Pholicodes trivialis* Boheman, 1834, nowy dla Polski gatunek ryjkowca (*Coleoptera, Curculionidae*). Przegl. zool. 32: 547–550.
- Stachowiak P. 1994. Ryjkowce *Anthribidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae* — *Coleoptera* Bieszczadów. Parki Nar. Rez. Przyr. 13, 1: 5–24.
- Starzyk J., Kosior A. 1985. Wpływ turystyki pieszej na entomofaunę Bieszczadzkiego Parku Narodowego i terenów przyległych. Parki Nar. Rez. Przyr. 6, 2: 93–100.
- Stebnicka Z. 1976. Żukowate (*Coleoptera, Scarabaeidae*) Pienin. Fragm. faun. 21: 331–351.
- Stebnicka Z. 1977. A Revision of the World Species of the Tribe *Aegialiini* (*Coleoptera, Scarabaeidae, Aphodiinae*). Acta zool. cracov. 22: 397–506.
- Stebnicka Z. 1978. Żukowate — *Scarabaeidae*. Grupa podrodzin: *Scarabaeidae pleurosticti*. Klucze do oznaczania owadów Polski 19, 28b: 1–63.
- Strojny W. 1960. Nadobnica alpejska w Bieszczadach. Chrońmy Przyr. ojcz. 16, 6: 40.
- Švihla V. 1992. Revision of *Ischnomera* species from the eastern Palearctic (*Coleoptera, Oedemeridae*). Acta Ent. Bohemoslov. 89: 35–46.
- Szczepański W. 1994. Nowe stanowiska kózkowatych (*Coleoptera: Cerambycidae*) na terenie Polski. Acta ent. siles. 2 (2): 35–37.
- Szołtys H. [w druku]. Rzadkie i nowe dla entomofauny Polski chrząszcze (*Coleoptera*). Acta ent. siles.
- Szujecki A. 1960. O występowaniu w Polsce niektórych gatunków z rodzaju *Stenus* Latr. (*Coleoptera, Staphylinidae*). Fragm. faun. 8: 293–304.
- Szujecki A. 1963. Materiały do poznania *Staphylinidae* (*Coleoptera*) Polski. II. Fragm. faun. 11: 31–39.
- Szujecki A. 1966. O biologii stonkowatych (*Coleoptera, Chrysomelidae*) występujących na drzewach i krzewach leśnych w Polsce oraz ich drapieżcach i pasożytach. Zesz. nauk. SGGW, Leśn. 9: 113–132.
- Szujecki A. 1969a. Materiały do poznania *Staphylinidae* (*Coleoptera*) Polski. III. Fragm. faun. 15: 247–265.
- Szujecki A. 1969b. Bemerkungen über *Xantholinus azuganus* Reitter, 1908 (*Col., Staphylinidae*) samt Beschreibung von *Xantholinus azuganus trellai* ssp. nov. Bull. Ac. Pol. Sci., Cl. V, 17, S. sci. biol.: 481–485.
- Szujecki A. 1970. Edaficzne *Staphylinidae* (*Coleoptera*) połonin Bieszczadów Zachodnich. Pol. Pismo ent. 40: 591–599.
- Szujecki A. 1980. Ekologia owadów leśnych. PWN Warszawa, 603 ss.
- Szujecki A. 1987. Tree — dwelling *Staphylinidae* (*Col.*) of the Western Bieszczady Mts. with particular reference to the species occurring in the galleries of cambio- and xylophages. IV<sup>th</sup> Symposium on the Protection of Forest Ecosystems, Warsaw Agricult. Univ., Depart. For. Prot. Ecol.: 111–131.

- Szujecki A. 1996. Kusakowate (*Coleoptera*, *Staphylinidae*) Bieszczadów Zachodnich. Fundacja „Rozwój SGGW”, Warszawa, 224 ss.
- Szwałko P. 1989. Występowanie *Oxythyrea funesta* (Poda 1761) (*Coleoptera*, *Scarabaeidae*) w Polsce. Przegl. zool. 33 (1): 83–87.
- Szwałko P., Rossa R. 1997. Nowe stanowiska *Dendrophagus crenatus* (Payk.) (*Coleoptera*, *Cucujidae*) w polskich Karpatach. Wiad. entomol. 15 (4): 249.
- Szymczakowski W. 1959. Verbreitung der Familie *Catopidae* (*Coleoptera*) in Polen. Pol. Pismo ent. 29: 271–357.
- Szymczakowski W. 1973. Dalsze materiały do znajomości chrząszczy (*Coleoptera*) biotopów kserotermicznych Polski. Acta. zool. cracov. 18: 183–216.
- Ślipiński S. 1982. Zgniotkowate — *Cucujidae*. Klucze do oznaczania owadów Polski 19, 56: 1–35.
- Śliwiński Z. 1961. Materiały do poznania kózek Polski (*Coleoptera*, *Cerambycidae*) ze szczególnym uwzględnieniem okolic Łodzi. Fragm. faun. 8: 597–617.
- Śliwiński Z., Lessaer M. 1970. Materiały do poznania kózek Polski (*Coleoptera*, *Cerambycidae*) ze szczególnym uwzględnieniem Bieszczadów Zachodnich. Roczn. Muz. Górnośl. w Bytomiu, Przyroda 2 (5): 77–127.
- Tarnawski D. 1995. *Zorochros flavipes* (Aub.) — gatunek sprężyka (*Coleoptera*, *Elateridae*) nowy dla fauny Bieszczadów. Wiad. entomol. 13 (4): 255.
- Trella T. 1925. Wykaz chrząszczy z okolic Przemyśla. *Elateridae* — Sprężyki, *Eucnemidae* — Goleńczyki, *Cerambycidae* — Kózki. Pol. Pismo ent. 4: 92–96.
- Trella T. 1939. Notatki koleopterologiczne z okolic Przemyśla. I. Pol. Pismo ent. 16–17: 59–86.
- [Waga A.] 1855, 1857. [W:] Stronczyński K., Taczanowski W., Waga A. Sprawozdanie z podróży naturalistów odbytej w r. 1854 do Ojcowa. Bibl. warsz. 58: 142–172, (Dokończenie) 2 (n. ser.): 161–227.
- Wanat M. 1993. Nowe stanowiska gatunków ryjkowcowatych (*Coleoptera*, *Curculionidae*) w Polsce. Wiad. entomol. 14: 31–36.
- Warchałowski A. 1958. Z biologii i fenologii długostopki (*Longitarsus suturellus* Dft.) (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*). Pol. Pismo ent. 28: 157–165.
- Warchałowski A. 1973. Stonkowate — *Chrysomelidae*. Podrodziny: *Chrysomelinae*, *Galerucinae*. Klucze do oznaczania owadów Polski, 19, 94b: 1–97.
- Warchałowski A. 1974. Podrywka transylwańska *Crepidodera transylvanica* Fuss, 1864, nowy dla fauny Polski gatunek susówki (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*). Przegl. zool. 18: 371–372.
- Warchałowski A. 1975. Chrząszcze stonkowate (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) rezerwatu Muszkowicki Las Bukowy i terenów przyległych. Ochr. Przyr. 40: 243–268.
- Warchałowski A. 1978. Stonkowate — *Chrysomelidae*. Podrodziny: *Halticinae*, *Hispininae* i *Cassidinae*. Klucze do oznaczania owadów Polski, 19, 94c: 1–157.
- Warchałowski A. 1991. *Chrysomelidae*. Stonkowate (*Insecta: Coleoptera*). Część II (podrodziny: *Clythrinae* i *Cryptocephalinae*). Fauna Pol. 13: 1–347.
- Warchałowski A. 1993. *Chrysomelidae*. Stonkowate (*Insecta: Coleoptera*). Część III (podrodziny: *Lamprosomatinae*, *Eumolpinae*; z podrodziny *Chrysomelinae* plemię *Timarchini* oraz część plemienia *Chrysomelini*: podplemiona *Doryphorina* i *Chrysolinina*). Fauna Pol. 15: 1–279.

- Warchałowski A. 1994. *Chrysomelidae*. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część IV (podplemiona *Chrysomelina*, *Gonioctenina*, *Phratorina* i *Entomoscelina* oraz podrodzina *Galerucinae*). Fauna Pol. 16: 1–302.
- Warchałowski A. 1995. *Chrysomelidae*. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część V (podrodzina *Halticinae*: rodzaje: *Phyllotreta*, *Aphthona* i *Longitarsus*). Fauna Pol. 17: 1–360.
- Warchałowski A. 1998. *Chrysomelidae*. Stonkowate (Insecta: Coleoptera). Część VI (podrodzina *Halticinae*: rodzaje: *Hermaeophaga* — *Dibolia*). Fauna Pol. 20: 1–292.
- Węgrzecki M. 1963. Materiały do poznania rodziny *Chrysomelidae* (Coleoptera). Fragm. faun. 11: 1–19.
- Winnicki T. 1999. Zbiorowiska roślinne połonin Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Monografie Bieszcz. 4: 1–215.
- Witkowski Z. 1970. O kilku gatunkach ryjkowców (Coleoptera, Curculionidae) zebranych w Bieszczadach. Przegl. zool. 14: 289–291.
- Wojas T. 1992a. Biegaczowate (Coleoptera, Carabidae) nowe dla polskich Bieszczadów. Wiad. entomol. 11 (3): 185.
- Wojas T. 1992b. *Quedius* (*Microsaurus*) *ochripennis* (Ménétr.) (Coleoptera, Staphylinidae) w Bieszczadach. Wiad. entomol. 11 (3): 186.
- Wolender M. 1997. Nowe stanowisko *Harpalus* (*Pseudophonus*) *rufipes* (DeGeer) (Coleoptera: Carabidae) w Bieszczadach. Wiad. entomol. 16 (1): 52.
- Zarzycki K. 1971. Ogólna charakterystyka Bieszczadów Zachodnich i ich roślinności. Fragm. faun. 17: 11–21.
- Zerche L. 1988. Zur Taxonomie der Gattung *Geostiba* Thomson 1858 (Coleoptera, Staphylinidae, Aleocharinae). Beitr. Ent. 38, 1: 155–168.
- Ziarko S. 1993. Weryfikacja niektórych błędnych danych dotyczących *Cerambycidae* (Coleoptera), zawartych w „Katalogu Fauny Polski”. Wiad. entomol. 12 (1): 15–17.

## Summary

Beetles in the Western Bieszczady Mts were studied since the 2<sup>nd</sup> part of 19<sup>th</sup> century (fig. 2), Maksymilian Nowicki (fig. 1, 3) and Bolesław Kotula (fig. 4) were the pioneers of these studies. Reactivation of studies took part after 2<sup>nd</sup> World War while — in result of moving the eastern border of Poland ca 200 km west — Bieszczady and their piedmont became the last and only part of the Eastern Carpathians within the borders of Poland. In result of complex, many years lasting studies of fauna, carried out with special intensity in 1960–1975, appeared monographs of some families of beetles: *Scolytidae* (Bałazy & Michalski 1964), *Cerambycidae* (Śliwiński & Lessaer 1970), *Dytiscidae* (Galewski 1971), *Silphidae*, *Byrrhidae* and *Dermestidae* (Mroczkowski 1971), *Elateridae* (Burakowski 1971), *Coccinellidae* (Bielawski 1971), *Chrysomelidae* (Borowiec 1984), *Attelabidae*, *Apionidae* and *Curculionidae* (Petryszak 1977, 1998ab; Stachowiak 1994) and *Staphylinidae* (Szujewski 1996). In preparation is also monograph of family *Carabidae* (Pawłowski & al. [msk.]). Many small notes on the Bieszczady Mts beetles are dispersed in rich scientific literature; these data may be found, e. g. in volumes 2–22 of 23<sup>rd</sup> part of Catalogue of Polish Fauna (Burakowski & al. 1973–2000).



In this paper the information on ca 2000 species of beetles found up till now in the Western Bieszczady Mts is given (Tables 1 & 2); this is ca 1/3 of the whole Polish coleopterofauna (33% fP) - it means that the area discussed is well studied. Among larger groups (at least 100 species in Poland) the best investigated are: *Apionidae* (53% fP), *Scolytidae* (48% fP), *Cerambycidae* (47% fP), *Elateroidea* (43% fP), *Carabidae* (41% fP), *Staphylinidae* (40% fP), *Chrysomelidae* (37% fP), *Curculionidae* (36% fP), *Hydradephaga* (31% fP). From groups of modestly rich (30-100 species in Poland) the best investigated in the Bieszczady are: *Melandryidae* (50% fP), *Coccinellidae* (49% fP), *Cantharoidea* (38% fP), *Dermestoidea* (30% fP), *Hydrophiloidea* (29% fP) and *Leiodidae* (29% fP).

The most valuable are Eastern Carpathian and Eastern/Southern Carpathian endemic species: *Carabus zawadzki*, *Nebria fuscipes*, *Pseudanophthalmus pilosellus poloninensis*, *Deltomerus carpathicus* (*Carabidae*); *Bryaxis weisei* (*Pselaphidae*); *Stenus vastus*, *S. obscuripes*, *S. transsilvanicus*, *Lathrobium taxi*, *Xantholinus azuganus trellai*, *Othius transsilvanicus*, *Ocyopus biharicus*, *Sipalia koronensis* and *Evanystes infirmus* (*Staphylinidae*); *Athous mollis* (*Elateridae*); *Sclerophaedon carpathicus* and *Asiorestia transsilvanica* (*Chrysomelidae*); *Otiiorhynchus obsidianus*, *Bryodaemon rozneri* (*Curculionidae*). To Eastern Carpathians subendemic species belong: *Trechus pulpani* and *Duvalius subterraneus* (*Carabidae*); *Bryaxis ruthenus* (*Pselaphidae*); *Ocyopus ormayi* and *Sipalia alpicola* (*Staphylinidae*); *Oreina alpestris polonina*, *Psylliodes frivaldszkyi* (*Chrysomelidae*); *Bryodaemon kocsirenae* (*Curculionidae*). Quite frequent are all Carpathian endemics: *Carabus obsoletus*, *Trechus latus*, *Pterostichus foveolatus*, *P. pilosus*, *Abax schueppeli rendschmidti* (*Carabidae*); *Catops ventricosus rotundatus* (*Catopidae*); *Ochtheophilus rivularis*, *O. taticus*, *Sipalia carpathica* (*Staphylinidae*); *Chrysolina globipennis*, *Oreina plagiata plagiata* (*Chrysomelidae*); *Otiiorhynchus proximus*, *O. kollari*, *Liophloeus gibbus*, *L. liptovienis*, *Donus oxalidis*, *Acalles petryszaki*, *Dorytomus carpathicus* (*Curculionidae*). There occur also Sudeten-Carpathian endemics: *Trechus pulchellus* and *Pterostichus cordatus* (*Carabidae*), *Silpha carinata carpathica* (*Silphidae*), *Stenus carpathicus* and *Paederus rubrothoracicus carpathicola* (*Staphylinidae*) and *Hypera carinicollis septentrionis* (*Curculionidae*).

Valuable elements of Bieszczady Mts coleopterofauna are also alpine-Eastern Carpathian species (i.e. „mountain-southern Pannonian”); many of them have their sole localities in Poland just in the Bieszczady Mts, for instance: *Patrobus styriacus* and *Pterostichus jurine* (*Carabidae*); *Aphthona stussineri* and *Psylliodes subaenea* (*Chrysomelidae*); *Pholicoles transcaucasicus*, *Plinthus squalidus parreysi* and *Donus elegans* (*Curculionidae*).

Sole (or first found) stations in Poland have in the Bieszczady and in the piedmont beetles from other zoogeographical elements, e.g.: *Plctyderus rufus* (*Carabidae*); *Phloeonomus sjoebergi*, *Lesteva luctuosa*, *Ochtheophilus rivularis*, *O. taticus*, *Gyrophana muensteri*, *G. obsoleta*, *Sipalia laevicauda*, *Autalia longicornis*, *Plataraea dubiosa*, *P. interurbana*, *Atheta diversa*, *A. ischnocera*, *A. parapicipennis*, *Phloeopora nitidiventris*, *Ilyobates mech*, *Ocalea concolor* (*Staphylinidae*); *Aplotarsus angustulus* (*Elateridae*); *Atomaria soror* (*Cryptophagidae*); *Sphaerosoma reitteri* (*Alexiidae*); *Leiosoma bosnicum* (*Curculionidae*).

The main biotopes inhabited by the most valuable taxa (in this number Eastern Carpathian endemics) are: moist variants of *Fagetum carpathicum* in montane altitudinal level and rock swards and shrubs of *Alnus viridis* in subalpine level („polonina”). Especially interesting assemblage of beetles inhabits in the beech forest banks of upper course of mountain stream and

places around springs; there occur: *Nebria fuscipes*, *Duvalius subterraneus*, *Deltomerus carpathicus*, *Patrobis styriacus*, *Lesteva nivicola*, *L. longelytrata*, *Quedius haberfelneri*, etc.

Rock swards and grasslands in subalpine level among others are inhabited by: *Carabus obsoletus*, *Pterostichus pilosus*, *P. unctulatus*, *P. jurine*, *Amara erratica*, *Evanystes infirmus*, *Stenus obscuripes*, *Quedius cincticollis*, *Amischa analis*, *Sipalia koronensis*, *Othius transsilvanicus*, *Xantholinus azuganus trellai*, *Ocypus biharicus*, *Silpha carinata carpathica*, *Byrrhus arietinus*, *Aphodius alpinus*, *Ctenicera cuprea*, *Aplotarsus angustulus*, *Orithales serraticornis*, *Athous mollis*, *Semiadalia alpina*, *Oreina plagiata*, *Aphthona stussineri*, *Longitarsus rubellus*, *Psylliodes frivaldszkyi*, *Asiorestia transsilvanica*, *Polydrusus amoenus*, *Donus elegans*, *Hypera carnicicollis septentrionalis*, *Notaris aterrimus*, *Miarus abnormis*, *Otiorhynchus nodosus*, *O. proximus*, *O. lepidopterus* and *Plinthus squalidus parreyssi*.

Species typical of *Alnus viridis* shrubs are: *Dromius strigiceps*, *Sipalia alpicola*, *Atheta leonhardi*, *Luperus viridipennis*, *Polydrusus ruficornis*, *Phyllobius alpinus*, *Notaris acridulus*.

The most interesting in lower elevations are two extremal habitats – raised peat-bogs and xerothermic grasslands. First of them is inhabited by community of sphagnophilous and hygrophilous beetles, e.g. *Trechus amplicollis* (eastern limit of distribution!), *Pterostichus diligens*, *P. nigrita*, *Bryaxis bulbifer*, *Biplopectus ambiguus*, *Tachyporus transversalis*, *Lathrobium fovulum*, *Stenus rogeri*, *Quedius boopoides*, *Atheta sodalis*, *Coccidula rufa*, *Coccinella hieroglyphica*.

Xerothermic grassland are inhabited mainly by beetles Pontic and Mediterranean origin, e.g. *Pachybrachis sinuatus*, *Longitarsus noricus*, *Cryptocephalus chrysopus*, *C. hypochaeridis*, *C. vittatus*, *Coptocephala rubicunda*, *Aphthona atrovirens*, *Cassida atrata*, *Squamapion oblivium*, *S. hofmanni*, *Diplapion stolidum*, *Omphalapion dispar*, *Catapion jaffense*, *Stenopteropion meliloti*, *Hemitrichapion pavidum*, *Holotrichapion ononis*, *H. aestimatum*, *Pseudoprotapion ergenense*, *Protapion gracilipes*, *P. interjectum*, *P. trifolii*, *P. ononidis*, *Otiorhynchus velutinus*, *Polydrusus inustus*, *Magdalis memnonia*, *Ceutorhynchus sophiae*, *C. pulvinatus*, *Prenesdus inhumeralis*, *Trichosirocalus barnevillei*.

The Bieszczady National Park, established in 1973, is main and the most important part of the International Biosphere Reserve „Eastern Carpathians”, founded in 1992 in the territory of Poland, Slovakia and Ukraine. Since then cooperation between Polish, Slovak and Ukrainian groups of scientists has started, also in the field of studies on beetles. Coleoptero fauna of this territory belongs to the best studied among the protected areas in Polish mountains, and is inferior only to Białowieża Forest lowland, where more than 2600 species of beetles were found.