

Jerzy M. GUTOWSKI

Bogatkowate (Coleoptera: Buprestidae) Roztocza

[Z 2 tabelami i 1 rysunkiem w tekście]

Abstract. As a result of faunistic studies conducted from 1985 to 1990, an analysis of museum collections and literature data 38 species of *Buprestidae* (45% of the Polish fauna) were recorded from the Roztocze Upland (SE Poland). Seven of them are new to this region. Twenty five species were recorded in the Roztoczański National Park.

WSTĘP

Buprestidae poznane są w Polsce słabo, zarówno jeśli chodzi o rozmieszczenie, jak biologię i ekologię poszczególnych gatunków. Bogatkowate nie doczekały się dotąd odrębnego opracowania w żadnym z naszych parków narodowych czy w innych obiektach chronionych. Jest to rodzina o stosunkowo niewielkiej liczbie gatunków w Polsce (85). Jej przedstawiciele preferują ciepłe stanowiska i – z wyjątkiem kilku gatunków – stwierdzani są bardzo rzadko. *Buprestidae* nie są więc wdzięcznym obiektem do ilościowych badań ekologicznych, niemniej jednak są grupą bardzo interesującą i przydatną do charakterystyki zoogeograficznej regionów.

Pierwsze informacje o bogatkowatych Roztocza pochodzą z lwowskiej jego części, sprzed przeszło stulecia (NOWICKI 1864, 1865, ŁOMNICKI 1874, 1886, 1903). Najwcześniejszym a zarazem najbogatszym źródłem informacji o bogatkowatych tomaszowskiej części regionu są prace TENENBAUMA (1913, 1918). Kolejne dane pochodzą z publikacji TENENBAUMA (1923), FEJFERA (1924), TRELLI (1930), SKURATOWICZA i URBAŃSKIEGO (1953), SIERPIŃSKIEGO (1965) i CAPECKIEGO (1969). Podsumowanie wcześniejszych oraz szereg nowych informacji zawiera Katalog fauny Polski (BURAKOWSKI i in. 1985). Na terenie Roztoczańskiego Parku Narodowego wykonano dwie prace magisterskie poświęcone m.in. bogatkom

(ROSTWOROWSKI 1974, SIEŃKO 1984). Zwłaszcza opracowanie A. SIEŃKI wnosi wiele nowych informacji, przede wszystkim dotyczących biologii *Buprestidae*.

Celem niniejszej pracy było opracowanie fauny bogatkowatych Roztocza, scharakteryzowanie jej pod względem zoogeograficznym oraz wskazanie szczególnie wartościowych, godnych prawnej ochrony gatunków i stanowisk.

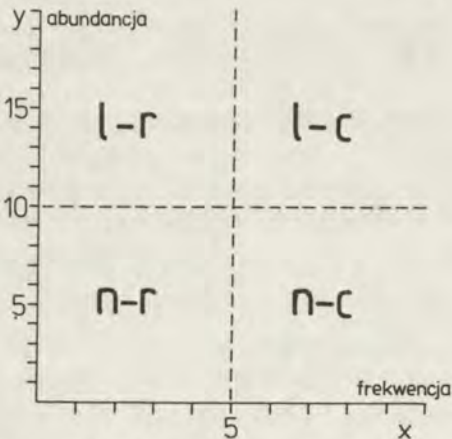
TEREN BADAŃ

Uwzględniono całe polskie Roztocze w granicach przyjętych przez IZDEBSKIEGO i GRĄDZIELA (1971) oraz IZDEBSKIEGO, LORENSA i POPIÓŁKA (1992). Wykorzystano też informacje pochodzące z ukraińskiej części regionu. Podobnie jak w przypadku *Cerambycidae*, eksploracją objęto pogranicze Roztocza i sąsiednich regionów, a nawet niektóre stanowiska położone poza granicami regionu.

Charakterystyka regionu i omówienie przebiegu jego granic zawarte są we wspomnianych wyżej opracowaniach IZDEBSKIEGO i GRĄDZIELA (1971) oraz IZDEBSKIEGO i in. (1992), a także w opracowaniu GUTOWSKIEGO (1992) poświęconym kózkowatym.

METODYKA BADAŃ

Wstępny rekonesansu dokonano w 1985 roku, zasadnicze badania odbyły się w latach 1986-1990. Co roku organizowano trzy do czterech kilkudniowych ekspedycji. Metodyka połowów była zbliżona do stosowanej przy opracowywaniu *Cerambycidae* (GUTOWSKI 1992). W przypadku bogatkowatych odławiano jednak wszystkie spotkane imagines. Łowiono je „na upatrzonego” na kwiatach, liściach drzew i krzewów (wyszukiwano znane rośliny żywicielskie), na stosach leżącego drewna. Imagines odławiano też za pomocą czerpakowania, zwłaszcza na stan-



Rys. 1. Graficzna interpretacja liczebności (abundancji) i częstości (frekwencji) *Buprestidae* na Roztoczu: nieliczny-rzadki (n-r), nieliczny-częsty (n-c), liczny-rzadki (l-r), liczny-częsty (l-c); x – liczba stanowisk, y – liczba osobników

wiskach muraw i zarośli ksero-termicznych; zbierano tą metodą głównie gatunki z rodzaju *Agrilus* DAHL i *Trachys* FABR. Poszukiwano także stadiów przed-imaginalnych w żerowiskach (140 analiz potencjalnego materiału lęgowego). Rezultaty tych poszukiwań były jednak raczej skromne, znajdowano przeważnie żerowiska kilku pospolitych gatunków: *Agrilus sulciollis*, *A. viridis*, *Anthaxia quadripunctata*, *A. submontana*, *Buprestis haemhorroidalis*, *Chalcophora mariana*, *Trachys minuta*. Część larw i poczwerek zabierano do hodowli, część zakonserwowano. Założono 21 hodowli, dzięki którym wzbogacono zbiór

bogatkowatych Zakładu Ochrony Przyrody w Białowieży i zebrano informacje o biologii niektórych gatunków.

Łącznie odłowiono około 980 okazów *Buprestidae*. Cały zebrany materiał posłużył do sporządzenia wykresu abundancji i frekwencji (rys. 1), w którym jako graniczną liczbę stanowisk przyjęto 5, a osobników – 10.

Przejrzano także i zrewidowano zbiory *Buprestidae* z kolekcji Sz. TENENBAUMA i F. FEJFERA znajdujących się w Instytucie Zoologii PAN w Warszawie oraz kolekcji Z. SCHNAIDERA znajdującej się w Instytucie Badawczym Leśnictwa w Warszawie i pochodzącej z ukraińskiej części makroregionu.

Część informacji i okazów uzyskano od innych uczestników badań zespołowych na Roztoczu: L. BOROWCA, L. BUCHHOLZA, A. DRABER-MOŃKO, D. IWANA, D. KUBISZA, A. KUŚKI, A. LIANY, A. ŁABĘDZKIEGO, W. MIKOŁAJCZYKA, P. STACHOWIAKA, P. SZWAŁKO i M. WĄSOWSKIEJ. Otrzymano także do wykorzystania dane z niewielkich kolekcji prywatnych: J. HILSZCZAŃSKIEGO, F. CIEPLAKA i H. SZOŁTYSA.

Wszystkim wymienionym osobom bardzo dziękuję za pomoc. Osobne podziękowanie składam A. W. SOKOŁOWSKIEMU za oznaczenie niektórych roślin żywicielskich.

SKŁAD GATUNKOWY

Alfabetyczny wykaz gatunków stwierdzonych na Roztoczu zawiera tabela I. Nazewnictwo przyjęto za BURAKOWSKIM i in. (1985), z pewnymi zmianami proponowanymi przez innych autorów (BELLAMY 1985, BILÝ 1982, HOLYŃSKI in litt.).

Ogółem wykazano z tego regionu 38 gatunków, co stanowi około 45% bogatkowatych Polski. Z ukraińskiej części Roztocza, na podstawie danych z literatury i zbiorów Z. SCHNAIDERA, wykazano 12, na ogół pospolitych gatunków, występujących również w polskiej części regionu. Zbadanie ukraińskiej części Roztocza ogranicza się do okolic Iwano Frankowa (Janowa) oraz Brzuchowic i jest wysoce niewystarczające.

W granicach Polski najbogatszą faunę *Buprestidae* ma Roztocze Środkowe, a zwłaszcza Roztoczański Park Narodowy, na terenie którego stwierdzono 25 gatunków. Niektóre z nich znane są w regionie wyłącznie z Parku: *Agrilus graminis*, *A. pseudocyaneus*, *Anthaxia nigrojubata incognita*, *Eurythyrea austriaca*, *Scintillatrix dives*. W trakcie badań wykazano 7 nowych dla polskiego Roztocza gatunków: *Agrilus antiquus sperkii*, *A. laticornis*, *A. olivicolor*, *A. pseudocyaneus*, *A. subauratus*, *Anthaxia funerula* i *A. helvetica*. Nie udało się potwierdzić występowania podanych wcześniej: *Agrilus ater*, *A. graminis*, *A. hyperici*, *Anthaxia similis*, *Habroloma nana* i *Scintillatrix rutilans*. Ich występowanie, z wyjątkiem *A. hyperici*, wydaje się prawdopodobne.

Spośród wykazanych 38 gatunków tylko 12 zaliczono do licznych i częstych, a 22 – do nielicznych i rzadkich. Wskazuje to na znaczne rozproszenie wielu gatunków i trudności w ich odnajdowaniu.

Dość liczne informacje literaturowe sprzed przeszło pół wieku, a nawet starsze oraz zbiory w kolekcji Sz. TENENBAUMA, F. FEJFERA i Z. SCHNAIDERA pozwalają na skonstatowanie zmian liczebności niektórych *Buprestidae*. Można tu brać pod uwagę tylko gatunki charakterystyczne, łatwo rzucające się w oczy. Prawdopo-

Tabela I. *Buprestidae* Roztocza: * – gatunek nowy dla polskiego Roztocza; + – występowanie na danym terenie; n – nieliczny, l – liczny, r – rzadki, c – częsty; Pa – palearktyczny, Ep – południowoeuropejski, Es – eurosyberyjski, Pm – ponto-mediterraneński, Po – subpontyjski, Gp – górski lub podgórski, Ek – eurokaskijski, Bg – borealno-górski, Eu – europejski, At – atlantycki, Me – submediterraneński

Gatunek	Roztocze			Elementy zoogeograficzne
	polskie		ukraińskie	
	abundancja i frekwencja	RPN		
<i>Agrilus angustulus</i> (ILL.)	n-r	+	+	Pa
* <i>Agrilus antiquus sperki</i> SOLSKY	n-r		+	Ep
<i>Agrilus ater</i> (L.)	n-r			Pa
<i>Agrilus aurichalceus</i> L. REDT.	n-c	+	+	Pa
<i>Agrilus betuleti</i> (RATZ.)	n-r	+		Es
<i>Agrilus biguttatus</i> (FABR.)	n-c	+	+	Pm
<i>Agrilus graminis</i> LAP. et GORY	n-r	+		Pm
<i>Agrilus hyperici</i> (CREUTZ.)	n-r			Po
<i>Agrilus integerrimus</i> (RATZ.)	n-r	+	+	Gp
* <i>Agrilus laticornis</i> (ILL.)	n-r			Pm
* <i>Agrilus olivicolor</i> KIESENW.	n-r	+		Es
<i>Agrilus pratensis</i> (RATZ.)	n-r	+		Pa
* <i>Agrilus pseudocyanus</i> KIESENW.	n-r	+		Es
* <i>Agrilus subauratus</i> (GEBL.)	n-r			Es
<i>Agrilus sulcicollis</i> LACORD.	l-c	+		Es
<i>Agrilus viridis</i> (L.)	l-c	+	+	Pa
* <i>Anthaxia funerula</i> (ILL.)	n-r			Ek
* <i>Anthaxia helvetica</i> STRIEL.	l-c	+		Gp
<i>Anthaxia nigrojubata incognita</i> BILÝ	l-c	+		Gp
<i>Anthaxia nitidula signaticollis</i> KRYN.	l-c	+		Pm
<i>Anthaxia quadripunctata</i> (L.)	l-c	+	+	Bg
<i>Anthaxia similis</i> SAUND.	n-r			Eu
<i>Anthaxia submontana</i> OBENB.	l-c	+	+	Pa
<i>Aphanisticus emarginatus</i> (OLIV.)	n-r			At
<i>Buprestis haemhorroidalis</i> HERBST	l-c	+		Pa
<i>Buprestis novemmaculata</i> L.	n-r	+		Pa
<i>Buprestis octoguttata</i> L.	n-c	+		Pa
<i>Buprestis rustica</i> L.	n-r	+	+	Es
<i>Chalcophora mariana</i> (L.)	l-c	+	+	Pa
<i>Chrysobotris affinis</i> (FABR.)	n-c		+	Pa
<i>Dicerea alni</i> (FISCH.)	n-r			Pm
<i>Eurythyrea austriaca</i> (L.)	l-c	+		Gp
<i>Habroloma nana</i> (PAYK.)	n-r			Es
<i>Malanophila cyanea</i> (FABR.)	l-c	+		Pa
<i>Scintillatrix dives</i> GUILL.	n-r	+		Ek
<i>Scintillatrix rutilans</i> (FABR.)	n-r			Me
<i>Trachys minuta</i> (L.)	l-c	+	+	Pa
<i>Trachys troglodytes</i> GYLL.	n-r			Ek
Razem	38	25	12	

dobnie mniej liczne były niegdyś: *Anthaxia helvetica*, *A. nigrojubata incognita*, *Chalcophora mariana* i *Eurythyrea austriaca*. Wydaje się natomiast, że zmalała liczebność *Buprestis haemorrhoidalis* i *Melanophila cyanea*. Zmiany liczebności drugiego z wymienionych gatunków bywają nagłe, a pojawy efemeryczne. Stąd też niższą obecnie niż w czasach Sz. TENENBAUMA liczebność *M. cyanea* należy traktować jako przejściową, bowiem w ciągu osiemdziesięciu ostatnich lat zachodziły zapewne w tym względzie zmiany w różnych kierunkach.

PRZEGLĄD WYBRANYCH GATUNKÓW

Agrilus antiquus sperkii SOLSKY (= *A. curtii* OBENB.)

Zdaniem R. HOŁYŃSKIEGO (in litt.), które obecnie podzielam, podgatunek *sperkii* jest niesłusznie powszechnie uważany za odrębny gatunek *A. curtii*. Pod tą ostatnią nazwą podany został zresztą niedawno jako nowy dla fauny Polski (GUTOWSKI 1987).

Łowiony czerpakiem z krzewów i roślinności zielnej na stanowiskach ksero-termicznych: Kąty II koło Zamościa, 3 okazy, 13 VII 1987, J. M. GUTOWSKI; Dziewcza Góra koło Niedzielisk, 3 okazy, 8 VI 1989, P. STACHOWIAK i 1 okaz, 9 VI 1989, J. M. GUTOWSKI; Korhynie koło Tomaszowa Lubelskiego, 1 okaz, 3 VII 1989, A. LIANA.

Podany był z okolic Janowa (Iwano Frankowo) przez ŁOMNICKIEGO (1886, 1903) pod błędną nazwą *A. cinctus* (OL.) (BURAKOWSKI i in. 1985).

Znany jedynie z czterech krain w południowo-wschodniej części Polski. Występuje bardzo lokalnie, ale zapewne częściej niż wskazują dotychczasowe dane o jego rozmieszczeniu.

Agrilus hyperici (CREUTZ.)

Podany z Roztocza na podstawie jednego okazu złowionego w Ulowie (TENENBAUM 1913, BURAKOWSKI i in. 1985). Nie udało się znaleźć tego gatunku w trakcie niniejszych badań. Niemożliwe również okazało się znalezienie okazu dowodowego w zbiorze TENENBAUMA. Z uwagi na brak jakichkolwiek nowych stwierdzeń tego gatunku w Polsce, mimo poszukiwań, powyższa informacja budzi pewne wątpliwości.

Agrilus integerrimus L. REDT.

Okolice Glinianek koło Bełcza, siedlisko łąkowe, 1 okaz, na leszczynie, 1 VII 1988. W zbiorach Instytutu Badawczego Leśnictwa znajdują się dwa okazy z Brzuchowic (Ukraina) zebrane 25 V 1939 przez Z. SCHNAIDERA.

Gatunek ten był podany także ze Zwierzyńca (TENENBAUM 1913).

W Polsce rzadko łowiony, nieco częstszy wydaje się w południowej i wschodniej części kraju.

Agrilus laticornis (ILL.)

Kąty II koło Zamościa, świetlista dąbrowa (czerpakiem), 1 okaz, 18 VI 1988, M. WĄSOWSKA.

W Polsce dość rzadki, lokalnie jednak bywa liczebny.

Agrilus pseudocyaneus KIESENW.

RPN, Kosobudy Bór, 1♂, 27 V 1989, A. KUŚKA.

W Polsce bardzo rzadki, nie jest znany dotychczas z północnej części kraju.

Agrilus subauratus (GEBL.)

Sołokije koło Bełżca, uroczysko Muraczewski, świetlista dąbrowa, 1 okaz, 8 VI 1986, A. LIANA.

Bardzo rzadki i nieliczny w Polsce, znany zaledwie z kilkunastu rozproszonych stanowisk.

Anthaxia funerula (ILL.)

Murawy i zarośla na stanowiskach kserotermicznych: Machnów koło Lubyczy Królewskiej, na kwiatach *Ranunculus polyanthemos*, 1 okaz, 11 V 1989, J.M. GUTOWSKI; Dziewcza Góra koło Niedzielisk, 4 okazy, 25 V 1989, A. KUŚKA; Brody Małe koło Szczepreszyna, 1 okaz, 27 V 1989, A. KUŚKA.

Gatunek nowy dla Roztocza. W Polsce bardzo rzadki, znany dotąd jedynie z czterech krain w południowo-wschodniej części kraju.

Anthaxia helvetica STIERL.

RPN, różne stanowiska; rez. Szum koło Górecka Starego, łącznie 13 okazów, od 19 V do 14 VII, w siedliskach borowych (*Abietetum polonicum*, *Leucobryo-Pinetum*). Imagines odżywiały się pyłkiem kwiatów *Leontodon autumnalis* i innych żółto kwitnących *Compositae*.

Nowy dla fauny Roztocza. Gatunek górski, znany dotąd tylko z południowo-zachodniej Polski, gdzie lokalnie bywa nawet masowy.

Anthaxia nigrojubata incognita BILÝ

RPN, różne stanowiska, m.in. rezerwaty Bukowa Góra i Nart, w zbiorowiskach *Abietetum polonicum*, *Leucobryo-Pinetum*, *Pino-Quercetum*, w okresie od 8 VI do 14 VII (w różnych latach), łącznie około 70 okazów. Najczęściej łowiono ten gatunek na żółto kwitnących *Compositae* (*Leontodon autumnalis*, *Hieracium vulgatum*, *H. pilosella*, *Hypochoeris radicata*) oraz na *Ranunculus acris*, *R. repens* i *Hypericum perforatum*, których pyłkiem się odżywiają.

Znaleziony też niedawno na Roztoczu przez R. HOLYŃSKIEGO (BURAKOWSKI i in. 1985).

Gatunek o bardzo słabo poznanym rozmieszczeniu, znany w Polsce poza Roztoczem tylko z dwóch krain w południowej Polsce. Często mylony z pokrewnym *A. sepulchralis* (FABR.).

Anthaxia nitidula signaticollis KRYN.

Całe polskie Roztocze, stanowiska kserotermiczne, głównie zarośla, łącznie około 80 osobników, w okresie od 10 V do 2 VIII (najliczniej w czerwcu).

Chrzaszcze łowiono na kwiatkach następujących roślin (według malejącej liczebności): *Anemone sylvestris*, *Ranunculus polyanthemos*, *Leucanthemum vulgare*, *Fragaria vesca*, *Potentilla erecta*, *Crataegus laevigata*, *C. monogyna*, *Ranunculus acris*, *Achillea millefolium*, *Pimpinella saxifraga*. Gatunek ten, w przeciwieństwie do trzech poprzednich, chętnie odwiedza kwiaty białe, które nawet wydaje się preferować.

Podany był z Roztocza przez TENENBAUMA (1913), a za nim przez BURAKOWSKIEGO i in. (1985).

W Polsce dość szeroko rozpowszechniony, ale na ogół lokalny i nieliczny. Bardzo rzadki w północnej części kraju.

Buprestis novemmaculata L.

Górecko Stare, *Leucobryo-Pinetum*, świeży zrąb, na pniakach sosny, 2 okazy, 14 VII 1987. Ponadto 2 okazy z etykietką „Florjanka” znajdują się w zbiorze F. FEJFERA.

Z Roztocza podany przez TENENBAUMA (1913) z Ułowa. W Polsce rzadki, znajdowany zwykle pojedynczo.

Eurythyrea austriaca (L.)

RPN, rezerwaty Bukowa Góra, Czerkies, Nart, zbiorowiska *Abietetum polonicum* i *Dentario glandulosae-Fagetum*, 29 imagines, od 30 VI do 25 VII, większość wyciągnięto pincetą z otworów wylotowych w grubych pniach obumarłych, ale stojących jeszcze jodeł. Ponadto znaleziono setki zarówno czynnych jak i opuszczonych żerowisk. W zbiorach F. FEJFERA 1 okaz złowiony 25 VII 1907 we Floriance.

Gatunkowi temu poświęcono wykonaną na terenie RPN pracę magisterską (SIEŃKO 1984). Wykazany był też wcześniej ze Zwierzyńca (TENENBAUM 1918, BURAKOWSKI i in. 1985).

W Polsce bardzo rzadko łowiony, występuje przede wszystkim w górach. Stanowiska na Roztoczu należą do najbogatszych w kraju.

Scintillatrix dives GUILL. [= *Ovalisia decipiens* (GEBL.)]

Z Roztocza wykazał go TENENBAUM (1913) na podstawie martwego okazu znalezione pod korą lipy. Dane te podważył BURAKOWSKI i in. (1985), słusznie uważając, iż informacja ta może się raczej odnosić do *S. rutilans*. Jednakże w zbiorach F. FEJFERA znajduje się 1♂ *S. dives* mylnie oznaczony jako *Poecilnota rutilans* F., z etykietą „Florjanka, Lubel. g., F. FEJFER”. Pozwala to na jednoznaczne zaliczenie *S. dives* do fauny Roztocza.

W Polsce bardzo rzadki gatunek, znany zaledwie z kilku rozproszonych stanowisk.

Trachys troglodytes GYLL.

Z Roztocza podany przez TENENBAUMA (1913), informację tę przytoczył BURAKOWSKI i in. (1985). W zbiorze Sz. TENENBAUMA znajduje się istotnie okaz tego gatunku z etykietką „Ulów, 31 VIII 1912”.

Gatunek bardzo rzadki w Polsce, znany zaledwie z kilku rozproszonych stanowisk.

CHARAKTERYSTYKA ZOOGEOGRAFICZNA FAUNY BUPRESTIDAE

Definicje elementów zoogeograficznych oraz ich klasyfikację przyjęto za PAWŁOWSKIM (1967) wprowadzając pewne modyfikacje (GUTOWSKI 1992). Gatunek (a nie podgatunek występujący na danym terenie) zaliczano do określonego elementu zoogeograficznego, biorąc pod uwagę nie tylko jego aktualne rozmieszczenie, ale także w pewnych przypadkach i ciążenie ku określonym obszarom związanym z centrami formowania lub korzystnymi warunkami bytowania. Nie uwzględniano jednak przy klasyfikowaniu zasięgów przypadków zawlekania przez człowieka pewnych gatunków do innych obszarów, jak np. *Agrilus aurichalceus* – do Ameryki Północnej, czy *A. hyperici* do Ameryki Północnej i Australii. Ważnym elementem uwzględnianym w klasyfikowaniu gatunków było ich rozsiadlenie pionowe.

Wyróżniono następujące elementy zoogeograficzne (w tabeli I zastosowano odpowiednie symbole): palearktyczny (Pa), euroszyberyjski (Es), eurokaukaski (Ek), europejski (Eu), południowoeuropejski (Ep), subponto-mediteraneński (Pm), subpontyjski (Po), submediteraneński (Me), subatlantycki (At), borealno-górski (Bg), górski i podgórski (Gp).

Spośród bogatkowatych Roztocza najwięcej gatunków należy do elementu palearktycznego (34,2%) i euroszyberyjskiego (18,5%) (tab. II). Bardzo duży jest też udział elementów południowych (Pm, Ep, Po, Me, At), które stanowią razem 23,6%. Do ciepłolubnych można by zaliczyć również gatunki zaklasyfikowane do elementu eurokaukaskiego (*Agrilus olivicolor*, *Anthaxia funerula*, *Trachys troglodytes*) oraz jeden gatunek zaliczony do grupy euroszyberyjskich (*Agrilus olivicolor*). Gatunki te spotykane są tylko na najcieplejszych stanowiskach w obrębie swojego zasięgu, a ich liczebność wyraźnie wzrasta w kierunku południowym. Z kolei *Dicerea alni* – gatunek z uwagi na znany obecnie zasięg włączony do elementu subponto-mediteraneńskiego – zdaniem autora nie może być zaliczany do południowych. Przemawiają za taką opinią: występowanie w środowiskach o „borealnym” charakterze; rośliny żywicielskie (głównie *Alnus* sp.) oraz rozsiadlenie pozostałych gatunków z tego samego rodzaju. Po uwzględnieniu powyższych zastrzeżeń grupa elementów południowych stanowi na Roztoczu aż 31,5%. Elementy zimnoznosne, tj. borealne, górskie i podgórskie, stanowią na Roztoczu 13,2%.

Trudno jest przeprowadzić analizę porównawczą fauny bogatkowatych Roztocza z fauną innych regionów, ponieważ stan zbadania tej grupy w Polsce jest niewystarczający. Na przykład z Gór Świętokrzyskich znanych jest zaledwie 15 gatunków, z Tatr – 13, z Pienin – 10, z Bieszczadów – 15 gatunków (BURAKOWSKI

i in. 1985). Nawet w Wielkopolskim Parku Narodowym, gdzie znane są 23 gatunki (BAŁAZY i in. 1974, BAŁAZY i MICHALSKI 1977) oraz w Puszczy Białowieskiej, skąd wykazano 31 gatunków (BURAKOWSKI i in. 1985) zbadanie *Buprestidae* nie jest jeszcze pełne, toteż porównanie fauny tych terenów z fauną Roztocza byłoby przedwczesne.

Tabela II. Udział liczbowy i procentowy elementów zoogeograficznych w faunie *Buprestidae* Roztocza

Elementy zoogeograficzne	Liczba gatunków	%
Palearktyczny	13	34,2
Eurosyberyjski	7	18,5
Eurokaukaski	3	7,9
Europejski	1	2,6
Południowoeuropejski	1	2,6
Subponto-mediterraneński	5	13,2
Subpontyjski	1	2,6
Submediterraneński	1	2,6
Subatlantycki	1	2,6
Borealno-górski	1	2,6
Górski i podgórski	4	10,6
Razem	38	100

Na Roztoczu, mimo znacznego oddalenia od Karpat, zwraca uwagę duży udział gatunków górskich i podgórskich (10,6%). Potwierdza to prawidłowości zaobserwowane także i u innych grup owadów (GUTOWSKI 1992). Wśród *Buprestidae* gatunki górskie zachowały się praktycznie tylko w Roztoczańskim Parku Narodowym. W bogato tutaj reprezentowanych zbiorowiskach leśnych, o górskim charakterze (*Abietetum polonicum*, *Dentario glandulosae-Fagetum*) i ze swoistym mikroklimatem, górskie *Buprestidae* miały szansę przetrwać i pozostać do dziś jako relikty zimniejszych okresów holocenu.

PROBLEMY OCHRONY

Buprestidae nie są objęte w Polsce ochroną. Jest to jednak grupa obfitująca w rzadkości faunistyczne, znane u nas z nielicznych stanowisk. Miejsca występowania tych gatunków warto by zinwentaryzować i przynajmniej niektóre objąć czynną ochroną. Do szczególnie interesujących, bardzo nielicznie spotykanych również na Roztoczu, należą: *Agrilus antiquus sperkiti*, znany w Polsce poza Roztoczem tylko z 7 stanowisk; *A. ater* – poza omawianym regionem znany z 5 stanowisk; *A. graminis* – znany z kilkanastu stanowisk na południu kraju; *A. pseudocyanus* – z 7 stanowisk; *A. hyperici* – z 5 stanowisk; *Anthaxia funerula* – z 6 stanowisk; *Aphanisticus emarginatus* – z 5 stanowisk, *Habroloma nana* – z kilkunastu stanowisk; *Scintillatrix dives* – również z kilkunastu, *Trachys troglodytes* – z około 10 stanowisk.

Na uwagę zasługują ponadto niektóre inne gatunki *Buprestidae* nie będące ani w Polsce ani na Roztoczu rzadkościami, ale ginące już w innych krajach lub narażone na wyniszczenie przez kolekcjonerów ze względu na wyjątkowo duże rozmiary, efektowne ubarwienie lub kształty. Ze względów estetycznych powinny być w jakiś sposób chronione: *Anthaxia nitidula signaticollis*, *Buprestis novemmaculata*, *Chalcophora mariana*, *Eurythyrea austriaca* i *Scintillatrix rutilans*.

Osobne zagadnienie stanowi zachowanie reliktywów fauny górskiej na Roztoczu. Mimo iż niektóre z tych gatunków występują tutaj nieco liczniej, powinno się je traktować ze szczególną troską, ponieważ to właśnie elementy górskie, obok kserotermofilnych, nadają regionowi swoistą fizjonomię. Stąd też te dwie grupy środowisk powinny być szczególnie zabezpieczane bądź odbudowywane na terenie Roztocza. Buczyna karpacka i bór jodłowy, warunkujące egzystencję fauny górskiej, są wprawdzie jeszcze dobrze reprezentowane w RPN, poza nim jednak zachowały się w dobrym stanie tylko na niewielu stanowiskach, głównie na Roztoczu Środkowym. Celowe byłoby założenie nowych rezerwatów chroniących tego typu zbiorowiska na Roztoczu Zachodnim i Południowym.

Z kolei murawy i zarośla kserotermiczne rozproszone są po całym Roztoczu, zwłaszcza na jego obrzeżach. Czasem są to stare kamieniołomy. Ze względu na walory fauny bogatkwatych na czynną ochronę zasługują następujące stanowiska: Dziewcza Góra koło Niedzielisk, wzgórze koło wsi Kały II, Wieprzecka Góra między Kałami II a Wychodami, Biała Góra koło Tomaszowa Lubelskiego, wzgórze kserotermiczne w Korhyniach i Machnowie. Są to najczęściej te same stanowiska, które proponowano do ochrony ze względu na faunę kózkowatych (GUTOWSKI 1992). Czynna ochrona polegałaby m.in. na oznakowaniu granic tych obiektów, ograniczeniu szkodliwej ingerencji człowieka, usuwaniu nadmiernie rozrastających się drzew i krzewów, zapobieganiu wypalaniu trawy przez okoliczną ludność itp.

Zestawienie informacji o innych grupach zwierząt opracowywanych w ramach zrealizowanego programu badań, pozwoli niewątpliwie na waloryzację i wytypowanie obiektów najbardziej godnych ochrony.

PIŚMIENICTWO

- BALAZY S., GIDASZEWSKI A., MICHALSKI J. 1974. Badania nad fauną ksylofagów Wielkopolskiego Parku Narodowego. I. Bad. fizjogr. Pol. zach., C, Poznań, **27**: 83–102.
- BALAZY S., MICHALSKI J. 1977. Badania nad fauną ksylofagów Wielkopolskiego Parku Narodowego. II. Bad. fizjogr. Pol. zach., C, Poznań, **30**: 99–107.
- BELLAMY C. L. 1985. A catalogue of the higher taxa of the family *Buprestidae* (Coleoptera). Navors nas. Mus., Bloemfontein, **4**: 405–472.
- BILY S. 1982. The *Buprestidae* (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. Fauna ent. Scand., Klampenborg, **10**, 111 pp.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1985. Chrząszcze – Coleoptera. Buprestoidea, Elateroidea i Cantharoidea. Katalog fauny Polski, 40. Warszawa, 401 pp., 1 mapa.
- CAPECKI Z. 1969. Owady uszkadzające drewno buka zwyczajnego (*Fagus sylvatica* L.) na obszarze jego naturalnego zasięgu w Polsce. Pr. Inst. bad. Leśn., Warszawa, **367**: 3–166.
- FEJFER F. 1924. Nowe chrząszcze (Coleoptera) dla Ziemi polskich. Kosmos, Lwów, **49**: 135–143.
- GUTOWSKI J. M. 1987. *Agrilus curtii* OBENBERGER, 1913 (Col., Buprestidae) – nowy dla fauny Polski przedstawiciel bogatkwatych. Prz. zool., Warszawa–Wrocław, **31**: 1–335.

- GUTOWSKI J. M. 1992. Kózkowate (*Coleoptera: Cerambycidae*) Roztocza. *Fragm. faun.*, Warszawa, **35**: 351-383.
- IZDEBSKI K., GRADZIEL T. 1971. *Roztocze*. W: *Przyroda polska*. Warszawa, 192 pp.
- IZDEBSKI K., LORENS B., POPIOLEK Z. 1991. Szata roślinna wybranych powierzchni obszaru Roztocza na tle warunków siedliskowych. *Fragm. faun.*, Warszawa, **35**: 237-283.
- ŁOMNICKI [A. M.] 1874. Wykaz dodatkowy chrząszczyw galicyjskich. *Spraw. Kom. fizyogr.*, Kraków, **8**: (12)-(18).
- ŁOMNICKI A. M. 1886. Muzeum Imienia DZIEDUSZYCKICH we Lwowie. Dział I. Zoologiczny Oddział zwierząt bezkręgowych. IV. Chrząszcze czyli Tęgoskrzydłe. (*Coleoptera*). Lwów, XXXI + 308 pp.
- ŁOMNICKI A. M. 1903. Fauna Lwowa i okolicy. I. Chrząszcze (*Coleoptera*). (Tęgoskrzydłe). Część II. *Spraw. Kom. fizyogr.*, Kraków, **37**, cz. II: 31-56.
- NOWICKI M. 1864. *Przyczynek do owadniczej fauny Galicyi*. Kraków, 87 pp.
- NOWICKI M. 1865. *Insecta Haliciae Musci Dzieduszyckiani*. I. *Coleoptera*. *Chrabąszcze*. Cracoviae, pp. 7-47.
- PAWŁOWSKI J. 1967. Chrząszcze (*Coleoptera*) Babiej Góry. *Acta zool. cracov.*, Kraków, **12**: 419-665.
- ROSTWOROWSKI J. 1974. Szkodniki owadzie rezerwatu Bukowa Góra w Roztoczańskim Parku Narodowym. *Maszynopis*, AR, Kraków.
- SIEŃKO A. 1984. Pyszniak jodłowiec - *Eurythyrea austriaca* (Linnaeus 1767) (*Coleoptera, Buprestidae*) szkodnik drewna jodły pospolitej w Roztoczańskim Parku Narodowym. *Maszynopis*, AR, Kraków.
- SIERPIŃSKI Z. 1965. Nowe dane dotyczące biologii przypłaszczka granatka (*Phaenops cyanea* F.). *Sylwan*, Warszawa, **109**, 5: 65-70.
- SKURATOWICZ W., URBAŃSKI J. 1953. Rezerwat leśny na Bukowej Górze koło Zwierzyńca w województwie lubelskim i jego fauna. *Ochr. Przyr.*, Kraków, **21**: 193-216.
- TENENBAUM Sz. 1913. Chrząszcze (*Coleoptera*) zebrane w Ordynacji Zamojskiej w gub. Lubelskiej. *Pam. fizyogr.*, Warszawa, **21**, III: 1-72.
- TENENBAUM Sz. 1918. Dodatek do spisu chrząszczy z Ordynacji Zamojskiej. *Pam. fizyogr.*, Warszawa, **25**: 1-35.
- TENENBAUM Sz. 1923. Przybytki do fauny chrząszczyw Polski od roku 1913. *Rozpr. Wiad. Muz. Dzieduszyckich*, Lwów, **7-8**: 136-186.
- TRELLA T. 1930. Wykaz chrząszczyw okolic Przemyśla. Uzupełnienia do wykazów grupy *Diversicornia, Heteromera, Staphylinoidea*. *Pol. Pismo ent.*, Lwów, **8**: 130-135.

Zakład Ochrony Przyrody
Instytut Badawczy Leśnictwa
17-230 Białowieża

SUMMARY

[Title: The buprestid beetles (*Coleoptera: Buprestidae*) of the Roztocze Upland]

The studies on the buprestid beetles of the Roztocze Upland (SE Poland) were conducted from 1985 to 1990. 38 species were recorded on the basis of the material collected, museum specimens and literature data (Table I). The species collected constitute about 45% of the *Buprestidae* fauna of Poland and 7 of these are new to the Polish part of the Roztocze Upland: *Agrilus antiquus sperkii*, *A. laticornis*, *A. olivicolor*, *A. pseudocyanus*, *A. subauratus*, *Anthaxia funerula* and *A. helvetica*. Consideration was also given to data on the buprestid beetles of the Ukrainian part of the Southern Roztocze where 12 species had been recorded. The Central Roztocze is faunistically the richest part, and especially the Roztoczański National Park with 25 species recorded there.

Literature data and old collections were used to make comparisons between the abundance of certain species in this area 50 years ago and now. Rare species were reviewed.

A zoogeographical analysis revealed that the buprestid beetles fauna is characterized by a very high percentage of southern elements – a total of 31,5%, but also by a rather high percentage of montane, submontane and boreal-montane elements (13,2%) (Table II). Palaeartic and Euro-Siberian elements dominated there.

Buprestid species and some sites (mainly xerothermic grasslands and brushwoods, fragments of a *Abietetum polonicum* forest and a *Dentario glandulosae-Fagetum* one) in the Roztocze Upland worthy of protection were indicated. Species very rare in Poland, representatives of the montane fauna and some buprestid beetles that are valuable from the aesthetic point of view should be protected first of all.

Praca wykonana w ramach CPBP 04.06

Redaktorzy pracy – doc. A. Liana, dr W. Mikołajczyk