

Bohdan PISARSKI

**Charakterystyka zoologiczna środowisk Bieszczadów Zachodnich**

[Z 1 tabelą w tekście]

Charakterystykę środowisk Bieszczadów Zachodnich oparłem głównie na pracach zawartych w tym tomie oraz na pracy SZUJECKIEGO (1970). Przy podsumowaniu danych z poszczególnych prac napotkałem trudności wynikające głównie z niejednakowej interpretacji środowisk przez różnych autorów (np. jedni traktują łąki i pastwiska jako jedno, inni jako dwa środowiska, większość uważa tarasy nadrzeczne za odrębne środowisko, ale niektórzy łączą je z zaroślami olszy szarej i grondami itp.), a w pewnych przypadkach — z braku danych ilościowych o liczebności poszczególnych gatunków, szczególnie w stosunku do gatunków dominujących.

Charakterystykę środowisk oparłem na gatunkach typowych i dominujących. Gatunkiem typowym specyficznym nazywam gatunek występujący wyłącznie w danym środowisku, gatunkiem typowym (nie specyficznym) — występujący głównie w danym środowisku, ale spotykany także nielicznie w innych, gatunkiem dominującym — gatunek badanej grupy, wykazujący w danym środowisku liczebność znacznie większą od pozostałych gatunków.

PIĘTRO POGÓRZA

W Bieszczadach pogórze jest piętrzem najbardziej zróżnicowanym, o największej liczbie środowisk i najbogatszej faunie. Charakterystyczną cechą pogórze jest dominacja gatunków nizinnych i stosunkowo mała liczba gatunków specyficznych dla poszczególnych środowisk. W piętrze tym badanych było 7 środowisk.

1. Tarasy nadrzeczne. Fauna tego środowiska jest bogata, występuje w nim zarówno znaczna liczba gatunków (tabela 1) jak i osobników. Charakterysty-

czne dla tego środowiska są gatunki związane ze żwirowiskami nadrzecznymi oraz gatunki, których stadia larwalne żyją w lodygach roślin zielnych, takich jak na przykład lepiężnik (*Petasites cabochianus*). Typowymi gatunkami specyficznymi dla tego środowiska jest 30 gatunków pajaków (STARĘGA, str. 122) oraz szereg gatunków owadów, z których *Zorochus dermestoides*, *Hypolithus maritimus* (*Elateridae*) i *Formica cinerea fuscocinerea* (*Formicidae*) związane są z nadrzecznymi żwirowiskami, *Synaptus filiformis* (*Elateridae*), *Neoascia floralis* i *N. podagrica* (*Syrphidae*) występują na wilgotnych tarasach porośniętych lepiężnikiem, a *Adrastus axillaris* (*Elateridae*) i *Myrmica rugulosa* (*Formicidae*) na wyższych, trawiastych tarasach.

2. Łąki podmokłe. Fauna tego środowiska jest uboga, jedynie przedstawiciele niektórych grup owadów, na przykład *Syrphidae*, występują tutaj liczniej (tabela 1). Również niewielka jest liczba gatunków, jaką udało nam się znaleźć w tym środowisku. Jedynym typowym gatunkiem specyficznym jest *Dolomedes fimbriatus* (*Aranei*). Gatunki typowe dla tego środowiska: *Chrysochraon dispar*, *Omocestus viridulus*, *Chorthippus* (*Ch.*) *montanus* (*Orthoptera*), *Ctenicera sjaelandica* (*Elateridae*), *Coccinella rufa* (*Coccinellidae*), *Syrphus vitripennis*, *S. torvus*, *S. ribesi* i *Ischnosyrphus glaucius* (*Syrphidae*), wymagają bardzo wysokiej wilgotności i można je spotkać także w innych środowiskach, o ile tylko będą dość wilgotne i nasłonecznione.

3. Łąki i pastwiska. W Bieszczadach łąki i pastwiska nie są środowiskiem jednolitym. Rozwinęły się one głównie na dawnych terenach porolnych, a ponieważ proces ten trwa dopiero dwadzieścia kilka lat, fauna tych środowisk wciąż jeszcze zmienia się. Świadczy o tym występowanie w tym środowisku *Allolobophora caliginosa*, *A. rosea*, *Lumbricus terrestris* i *L. rubellus* (*Lumbricidae*), gatunków związanych z użytkami rolnymi oraz ciągle zwiększanie zasięgów przez kolonie mrówek z gatunków *Formica exsecta* i *F. pressilabris* (*Formicidae*). Większość autorów traktowała łąki i pastwiska jako jedno środowisko, chociaż skład gatunkowy niektórych grup owadów, na przykład *Syrphidae*, wyraźnie wskazuje na odrębność tych środowisk. Typowymi gatunkami specyficznymi dla tego środowiska jest 10 gatunków pajaków (STARĘGA str. 122). Natomiast pozostałe gatunki typowe: *Leptophyes albovittata*, *Tettigonia viridissima*, *Tetrix* (*T.*) *bipunctata* (*Orthoptera*), *Ctenicera aenea* (*Elateridae*), *Aphalara polygona*, *A. rumicicola*, *Craspedolepta omissa*, *Heterotriza chenopodii*, *Trioza utricae* (*Psylloidea*), *Formica exsecta* i *F. pressilabris* (*Formicidae*) są szeroko rozmieszczone i można spotkać je, wprawdzie znacznie mniej licznie, również w innych środowiskach. Dla tego środowiska charakterystyczny jest również skład gatunków dominujących: *Agriotes obscurus* (*Elateridae*), *Adonia variegata* (*Coccinellidae*), *Myrmica laevinodis* i *Lasius flavus* (*Formicidae*).

Jak wyżej wspomniałem, skład gatunkowy muchówek z rodziny *Syrphidae* na łąkach kośnych jest zupełnie inny niż na pastwiskach. Na tych ostatnich występuje jedynie 47 gatunków, natomiast w środowisku tym aż 89,6% muchówek z tej rodziny ma larwy drapieżne. Gatunkami typowymi dla tego środowiska są: *Platycheirus*

*clypeatus*, *Melanostoma mellinum*, *Sphaerophoria mentastri* i *S. picta*. Na łąkach kośnych złowiono aż 102 gatunki *Syrphidae*. W środowisku tym jest zupełnie inny skład typów biotycznych tych muchówek, 24% stanowią osobniki, których larwy są roślinożerne. Gatunkami typowymi dla łąk kośnych są: *Cheilosia pagana*, *Eristalis arbustorum* i *Chrysogaster viduata*. Natomiast liczebność tych muchówek w obu środowiskach jest jednokowa (tabela 1).

4. Zarośla olszy szarej. W Bieszczadach zajmują one obecnie znaczną powierzchnię, zarówno wzdłuż dolin rzecznych jak i na suchych stokach, gdzie weszły one na dawne grunty uprawne. Fauna tego środowiska jest skrajnie uboga i poza pająkami, większość zebranych osobników pochodzi ze skraju zarośli. Gatunkami typowymi są: *Coelotes saxatilis*, *Helophora insignis*, *Neriere emphana*, *Cnephalocotes obscurus*, *Trachynella nudipalpis*, *Apostenus fuscus*, *Neon reticulatus* (*Aranei*). Poza pająkami we wnętrzu zarośli znaleziono jedynie nieliczne osobniki kilku gatunków: *Pholidoptera griseoptera* (*Orthoptera*), *Liposthenes glechomae* (*Cynipidae*).

5. Grądy. Obecnie w Bieszczadach grądy zajmują jedynie niewielkie skrawki terenu w miejscach trudno dostępnych i zwykle stopniowo przechodzą w buczyny karpackie, tak że stosunkowo trudno je znaleźć. W związku z tym ilość danych, jaką udało nam się zebrać o faunie tego środowiska jest niewielka. Silne zwanie koron powoduje w grądach bieszczadzkich bardzo duże zacinienie podłoża, co ogranicza faunę tego środowiska do typowo leśnych gatunków ceniolubnych. W grądach nie występują przedstawiciele grup światłolubnych, takich jak *Orthoptera*, *Formicidae* czy *Syrphidae*, natomiast liczne są muchówki z rodziny *Mycetophilidae*. Do tej rodziny należy jedyny typowy gatunek specyficzny, jaki udało nam się znaleźć w tym środowisku — *Boletina basalis*.

6. Lasy mieszane. Podobnie jak pozostałe środowiska leśne Bieszczadów, lasy mieszane odznaczają się dużym zacięciem podłoża i stosunkowo wysoką wilgotnością, w związku z czym fauna tego środowiska jest raczej uboga. W lasach tych brak niemal zupełnie przedstawicieli grup światłolubnych — *Orthoptera*, *Formicidae* i *Syrphidae*. Typowymi gatunkami specyficznymi dla tego środowiska są następujące gatunki pająków: *Amaurobius fenestralis*, *Centromerus arcanus*, *C. silvicola*, *C. similis*, *Labulla thoracica*, *Lepthyphantes mughi*, *Macrargus rufus*, *Microneta viaria*, *Pityohyphantes phrygianus*, *Porrhomma convexum*, *Wideria mitrata*, *Micrargus herbigradus*, *Euryclubiona subsultans*, *Microclubiona comta* i *Anyphaena accentuata* oraz chrząszcze z rodziny *Elateridae* (*Athous subfuscus*, *Dalopius marginatus* i *Denticollis linearis*) i *Coccinellidae* (*Scymnus nigrinus* żyjący na sośnie i *Aphidecta obliterata* żyjąca na świerku).

7. Torfowiska wysokie. Naszymi badaniami objęte zostało tylko jedno torfowisko wysokie, położone w dolinie rzeki Wołosatki. Fauna tego środowiska jest uboga, stwierdziliśmy w nim tylko jeden gatunek tyrfobionta — *Agyseta cauta* (*Aranei*),

Tabela 1. Liczebność badanych zwierząt w poszczególnych środowiskach Bieszczadów

Grupy systematyczne		Środowiska		Zarósła olchy zielonej	Polany śródleśne w reglu dolnym	Buczyna karpacka regla dolnego	Grądy na pogórzcu	Lasy mieszane (pogórze)	Zarósła olchy szarej	Pastwiska	Łąki kośne	Łąki podmokłe	Tarasy nadrzeczne	Torfowiska wysokie	Razem
		Grzbiety i rumowiska skalne	Stoki trawiaste i borowczyńska												
<i>Aranei</i>	Liczba gatunków	61				72		63	67	80			116	7	230
	% gatunków	26				31		27	29	35			50	3	
<i>Orthoptera</i>	Liczba gatunków	29			35				10	29		11	18	8	39
	% gatunków	74,3			89,7				25,6	74,3		28,2	46,1	20,5	
<i>Elateridae</i>	Liczba gatunków	9	14		18	25		14	4	11			17	1	54
	% gatunków	16,6	25,9		33	46		25,9	7,4	20			26	1,8	
<i>Coccinellidae</i>	Liczba gatunków	4	7	4	8		4	9	9	6	6	6	5	6	34
	% gatunków	11,7	20,5	11,7	23,5		11,7	26,4	26,4	17,6	17,6	14,7	17,6	17,6	
<i>Cynipidae</i>	Liczba gatunków	3			6				1	8					22*
	% gatunków	13,6			27,2				4,5	36,3					
<i>Formicidae</i>	Liczba gniazd na 1 m <sup>2</sup>	0,4								0,4			0,34		30
	Liczba gatunków	7								26	1	21	10		
	% gatunków	23,3								86,6	3,3	70	33,3		
<i>Syrphidae</i>	Liczba osobników w próbie ilościowej	22			27					42	42	46			183
	Liczba gatunków	67			115					47	102	106			
	% gatunków	36,6			62,8					25,6	55,7	57,9			

\* W tym 11 gatunków z dębów (*Quercus robur*), stanowiących element synantropijny, nie związany z żadnym środowiskiem.

będący równocześnie jedynym typowym gatunkiem specyficznym dla tego środowiska. Gatunkami typowymi są dwa gatunki chrząszczy: *Ctenicera sjaelandica* (Elateridae) i *Coccinella hieroglyphica* (Coccinellidae), oba związane z bardzo wilgotnymi środowiskami. Z gatunków dominujących na tym torfowisku mogę wymienić jedynie biedronkę *Coccidulla rufa* (Coccinellidae).

#### PIĘTRÓ REGŁA DOLNEGO

W piętrze tym wyróżniliśmy dwa środowiska — lasy bukowe typu *Fagetum carpaticum*, dość jednolite, w których poszczególne partie różnią się między sobą głównie stopniem wilgotności oraz polany śródleśne.

1. **Buczyna karpacka.** Środowisko to odznacza się wyjątkowo silnym zacienieniem i stosunkowo dużą wilgotnością, w związku z czym fauna jest tu bardzo specyficzna i uboga. Brak w tym środowisku przedstawicieli większości badanych grup zwierząt, na przykład *Orthoptera*, *Formicidae*, *Syrphidae*, natomiast licznie reprezentowane są tu chrząszcze z rodziny *Elateridae* (tabela 1) oraz muchówki z rodziny *Mycetophilidae*. Typowymi gatunkami specyficznymi dla tego środowiska są: *Siro carpaticus* (Opiliones), *Zora nemoralis*, *Maso sundevalli*, *Asthenargus paganus*, *Clubiona pallidula* (Aranei), *Herminius undulatus*, *Denticollis rubens*, *Melanotus castanipes*, *Ampeplus elegantulus*, *A. pomorum* i *A. erythrogonus* — dendrofilne gatunki z rodziny *Elateridae* oraz *Athous vittatus* i *A. obscurus* — glebowe gatunki *Elateridae*, *Aphalara calthae* i *Craspedolepta subpunctata* (Psylloidea), *Bolitophila dubia*, *Mycomya fusca*, *Phronia forcipata* oraz wszystkie gatunki z rodzajów *Tetragonema* i *Anatella* z rodziny *Mycetophilidae*.

2. **Polany śródleśne.** Polany śródleśne w lasach bukowych leżą wprawdzie w piętrze regła dolnego, ale ich fauna wykazuje znacznie większe podobieństwo do fauny połonin niż do fauny lasów bukowych (BAŃKOWSKA, tabela 5; PARAPURA i PISARSKI tabela 4). Odznaczają się one bogatym składem gatunkowym (tabela 1) i właśnie z tego środowiska wykazano największą liczbę gatunków niektórych owadów (*Orthoptera*, *Syrphidae*). Natomiast liczebność osobników w tym środowisku, przynajmniej w grupach owadów, które zbierano metodami ilościowymi, jest stosunkowo mała (tabela 1). W środowisku tym brak jest typowych gatunków specyficznych. Gatunkami typowymi są: *Isophya stysi*, *I. camptoxipha*, *I. posthumoidalis*, *Pholidoptera aptera* (*Orthoptera*), *Aphalara exilis*, *Trioza cerasti*, *T. galii*, *T. rumicis* (Psylloidea), *Sceva pyrastris*, *Pipiza bimaculata*, *Merodon equestris* i *Temnosoma vespiforme* (*Syrphidae*). Wszystkie te gatunki spotyka się również, wprawdzie nielicznie, na połoninach lub w lasach bukowych. Gatunkiem dominującym w tym środowisku jest *Cheilosia canicularis* (*Syrphidae*).

## PIĘTRO POŁONIN

Połoniny są jednym z najuboższych środowisk Bieszczadów (tabela 1), tylko z niektórych grup owadów występuje tu stosunkowo wiele gatunków (np. *Elateridae*). Również i zagęszczenie osobników w tym środowisku jest stosunkowo niewielkie i mrówki, których zagęszczenie (0,44 gniazda na 1 m<sup>2</sup>) jest równie duże, jak w innych środowiskach, są raczej wyjątkiem. Fauna połonin wyraźnie różni się od faun innych środowisk, wyjątkiem jest fauna polan śródleśnych w reglu dolnym, w stosunku do której wykazuje ona wysoki stopień podobieństwa (BAŃKOWSKA, tabela 5; PARAPURA i PISARSKI, tabela 4).

W piętrze połonin wyróżniono 4 środowiska: stoki trawiaste, borówczyska, grzbiety i rumowiska skalne oraz zarośla olszy zielonej (*Alnus viridis*). Ponieważ dla większości badanych grup zwierząt nie udało się uchwycić różnic między trawiastymi stokami i borówczyskami, w dalszych rozważaniach oba te środowiska będą traktowane razem.

1. Zarośla olszy zielonej (*Alnus viridis*). Środowisko to odznacza się fauną bardzo ubogą, zarówno pod względem liczby gatunków jak i osobników. Niemniej występują w nim dwa typowe gatunki specyficzne — *Psylla alpina* (*Psyllodea*) i *Boernerina depressa* (*Aphidoidea*). Ponadto w środowisku tym spotyka się dość licznie *Pholidoptera griseoptera* (*Orthoptera*), *Adalia decempunctata* (*Coccinellidae*) i *Quedius cincticollis* (*Staphylinidae*). Fauna tego środowiska wykazuje pewne podobieństwo do fauny zarośli kosodrzewiny (*Pinus mughus*) w Karpatach Zachodnich.

2. Trawiaste stoki połonin i borówczyska. Spośród środowisk tego piętra, trawiaste stoki i borówczyska są środowiskiem najbogatszym. Typowymi gatunkami specyficznymi dla tego środowiska są: *Isophya brevipennis*, *Miramella carpathica* (*Orthoptera*), *Silpha carinata* (*Silphidae*), *Stenus phyllobates* (*Staphylinidae*), *Adaliopsis alpina* (*Coccinellidae*), *Psylla myrtilli* (*Psyllodea*), *Aulacidea subterminalis* (*Cynipidae*) oraz *Formica lemami* (*Formicidae*). Gatunkiem szczególnie interesującym jest *Psylla myrtilli*, ponieważ jedynie w tym środowisku gatunek ten rozmnaża się płciowo, a stosunek liczby samców do samic wynosi 1 : 1, podczas gdy na wszystkich znanych dotychczas stanowiskach (Karpaty Zachodnie, Sudety, Skandynawia) występują jedynie partenogenetycznie rozmnażające się samice. Typowymi gatunkami dla tego środowiska są także: *Ctenicera cuprea*, *Orithales serraticornis* i *Athous mollis* (*Elateridae*) — gatunki spotykane poza tym na skalnych grzbietach oraz *Aulacidea tragopogonis celata* (*Cynipidae*) — gatunek występujący również na polanach śródleśnych regła dolnego. Gatunkami dominującymi w tym środowisku są: *Stenus obscuripes*, *Sipalia infirma* (*Staphylinidae*) i *Myrmica ruginodis* (*Formicidae*).

3. Grzbiety i rumowiska skalne. Środowisko to zajmuje w Bieszczadach jedynie małe skrawki terenu wzdłuż grzbietów i na szczytach gór. W związku ze skąpą roślinnością i silnymi, ciągle wiejącymi wiatrami, fauna tego środowiska jest

bardzo uboga i specyficzna. Mogą tu występować jedynie gatunki ziemne lub naskalne. Typowymi gatunkami specyficznymi dla tego środowiska jest 17 gatunków pająków (STARĘGA, str. 123) i chrząszcze z rodziny *Elateridae*: *Ctenicera angustula*, *C. affinis* i *Idolus picipennis* — zasiedlające murawy naskalne oraz *Pheletes aeneoniger* — zasiedlający płaty mchów. Gatunkami typowymi dla tego środowiska są również głównie chrząszcze z rodziny *Elateridae* — *Ctenicera cuprea*, *Orithales serraticornis* i *Athous mollis* oraz mrówki — *Manica rubida* i *Leptothorax acervorum* (*Formicidae*). Gatunkami dominującymi są chrząszcze z rodziny *Staphylinidae*: *Sipalia infirma* i *Leptusa apicola*. Ponadto w szczelinach skalnych ścianek zimuje *Adaliopsis alpina* (*Coccinellidae*), który w okresie wegetacyjnym występuje na trawiastych stokach połonin.

Instytut Zoologiczny PAN  
Warszawa, Wilcza 64

---

#### PIŚMIENNICTWO

Fauna Bieszczadów. Fragm. faun., Warszawa, 17.

PISARSKI B. 1970. Badania entomofaunistyczne Instytutu Zoologicznego PAN w Karpatach. Pol. Pismo ent., Wrocław, 40: 631–635.

STARĘGA W. 1966. Kosarze (*Opiliones*) Bieszczad. Fragm. faun., Warszawa, 13: 145–157.

SZELEGIEWICZ H. 1968. Mszyce — *Aphidodea*. Katalog Fauny Polski, XXI, 4. Warszawa, 316 pp.

SZUJECKI A. 1970. Edaficzne *Staphylinidae* (*Coleoptera*) połonin Bieszczadów Zachodnich. Pol. Pismo ent., Wrocław, 40: 591–599, 2 ff.

---

#### РЕЗЮМЕ

[Заглавие: Зоологическая характеристика природных зон Западных Бещад]

Автор приводит на основании работ посвященных беспозвоночным Западных Бещад (Fragm. faun. 17) зоологическую характеристику типичных для этого региона природных зон с характерными для них биотопами. При характеристике отдельных биотопов учитываются следующие категории видовые типичные специфические виды, то-есть виды встречающиеся только в одном биотопе; типичные виды, встречающиеся главным образом только в данном биотопе и виды-доминанты. По такому принципу приводится характеристика 13 биотопов. В зоне предгорий: надпойменные террасы, подмокшие луга, сенокосы, пастбища, заросли ольхи серой (*Alnus incana*), дубово-грабовые леса (*Querceto-carpinetum*), смешанные леса, верховые торфяники; в зоне ши-

роколиственных лесов: буковые леса (*Fagetum carpaticum*) и лесные поляны; в субальпийской зоне полонин: заросли ольхи зеленой (*Alnus viridis*), поросшие травой и черничниками склоны, а также вершины и каменные россыпи.

---

## ZUSAMMENFASSUNG

[Titel: Zoologische Charakteristik der Landbiotopen vom Bieszczady-Gebirge]

Die vorliegende Arbeit bringt eine zoologische Charakteristik der typischen Biotopen des Bieszczady-Gebirges auf Grund der Wirbellosen. Die Charakteristik jedes Biotopes wurde auf typische und spezifische Arten — die nur in einem einzigen Biotop leben, typische und unspezifische Arten — die hauptsächlich in diesem Biotop vorkommen, sowie auf Dominanten gegründet. Auf diese Weise wurden 13 Biotopen charakterisiert, und zwar in der kollinen Stufe: Flussterrassen, nasse Wiesen und Mähwiesen, Weiden, Buschwerke der Grauerle (*Alnus incana*), Eichen-Hainbuchenwälder (*Querceto-carpinetum*), Mischwälder und Hochmoore; in der montanen Stufe: Buchenwälder (*Fagetum carpaticum*) und Waldlichtungen; in der orealen Stufe: Buschwerke der Grünerle (*Alnus viridis*), grasige Hänge und Vaccinieta, sowie felsige Kämme und Steingeröll.

---