

Instytut Biologii UMCS  
Zakład Zoologii

Bernard STANIEC

*Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) projektowanego Nadwieprzańskiego  
Parku Krajobrazowego (woj. lubelskie)

*Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) в проектируемом Надвепшанском  
ландшафтном парке (Люблинское воеводство)

*Steninae* (Coleoptera, Staphylinidae) of the Planned Wieprz Landscape Park,  
Lublin Voivodeship

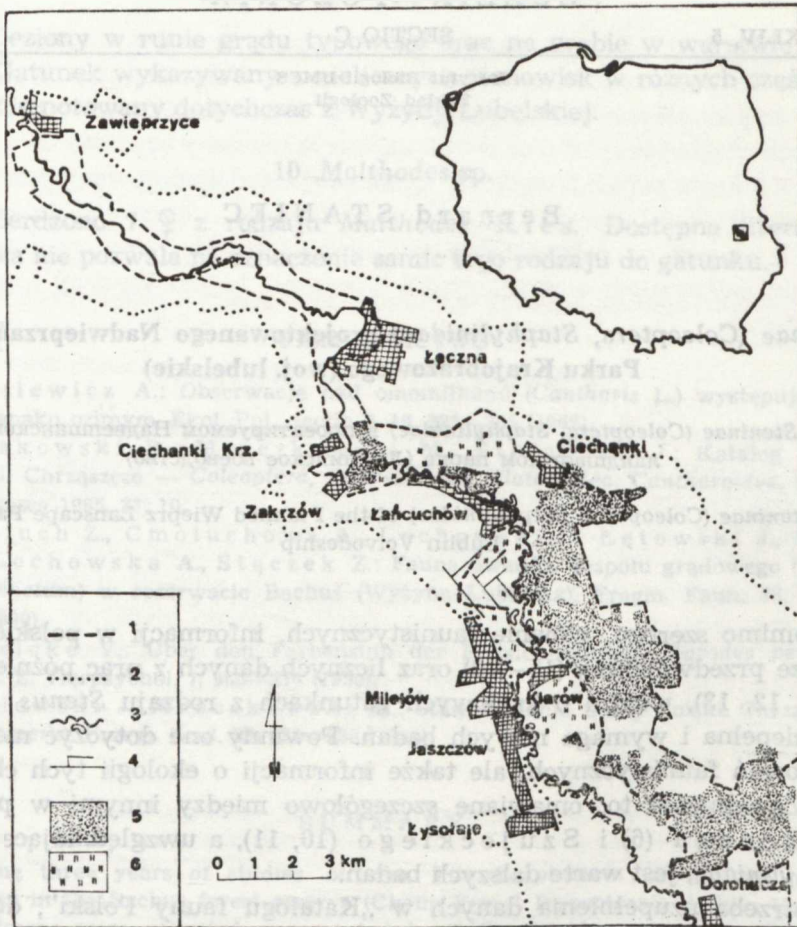
Pomimo szeregu, głównie faunistycznych, informacji w polskiej literaturze przedwojennej (15—20) oraz licznych danych z prac późniejszych (7—9, 12, 13), wiedza o krajowych gatunkach z rodzaju *Stenus* Latz. jest niepełna i wymaga nowych badań. Powinny one dotyczyć nie tylko opracowań faunistycznych, ale także informacji o ekologii tych chrząszczy. Zagadnienie to, omawiane szczegółowo między innymi w pracach Renkónena (6) i Szujckiego (10, 11), a uwzględniające i inne *Staphylinidae*, jest warte dalszych badań.

Potrzeba uzupełnienia danych w „Katalogu fauny Polski”, dotyczących entomofauny regionu lubelskiego (1), brak oddzielnego opracowania zgrupowań *Steninae* różnych biotopów oraz nieliczne publikacje w polskim piśmiennictwie, poświęcone wyłącznie tym owadom (7—9), uzasadniają podjęcie tego tematu.

TEREN BADAŃ

Badania prowadzono na terenie projektowanego Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego, obejmującego dolinę środkowego Wieprza (ryc. 1).

Względy naturalne sprawiły, że park ma kształt w przybliżeniu długiego wąskiego pasa o długości ok. 28 km i szerokości 0,5—3,5 km, położonego między miejscowościami Zawieprzycze (kraniec północno-zachodni) i Dorohuczca (kraniec południowo-wschodni). W obecnie proponowanych granicach („Projekt sieci parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu w województwie lubelskim” z 20 V 1986 r.) obszar ten zajmuje 50,2 km<sup>2</sup>, a jego strefa osłony, z której także pobierano próby — 154,8 km<sup>2</sup>. Południowa część parku (poniżej Ciechanek Krzesimowskich)



Ryc. 1. Projektowany Nadwieprzański Park Krajobrazowy; 1 — granica parku, 2 — granica strefy osłony, 3 — rzeka ze starorzeczem, 4 — rowy melioracyjne, 5 — lasy, 6 — wilgotne łąki

Planned Wieprz Landscape Park; 1 — park boundary, 2 — boundary of protection zone, 3 — river with old bed, 4 — drainage ditches, 5 — forests, 6 — wet meadows

znajduje się na terenie Obniżenia Dorohuskiego, należącego do Polesia Lubelskiego, północna — na terenie Równiny Łuszczowskiej, która jest subregionem Wyżyny Lubelskiej (2). Zachowały się tu liczne płyty lasów grądowych, a na dnie dolin — fragmenty łągów i różnorodne zbiorowiska łąkowe. Nasłonecznione zbocza zajmują często zarośla kserotermiczne z szeregiem roślin chronionych. Silnie meandrująca rzeka z odcinkiem przelomowym oraz liczne, malowniczo położone, starorzecza stanowią charakterystyczny element krajobrazu parku.

Z uwagi na wyjątkową dla regionu formę rzeźby terenu, dużą wartość estetyczną i przyrodniczą, a także bliskie sąsiedztwo centralnego rejonu Lubelskiego Zagłębia Węglowego (ok. 9 km), obszar ten zasługuje na ochronę i prowadzenie systematycznych badań naukowych.

## OPIS BIOTOPÓW I METODYKA BADAŃ

Wilgotne łąki (A). Przewaga terenów podtopionych, gdzie stagnująca woda utrzymuje się przez 4—5 miesięcy w roku (III—VII). Zajmują przyleśne i śródleśne obszary doliny Wieprza. Rozwijają się tu zbiorowiska łąkowe z dominującymi zespołami: *Caricetum gracilis*, *Caricetum acutiformis*, *Scirpetum silvatici*, *Cirsio-Polygonetum* i *Cirsetum rivularis*. Obejmują okolice miejscowości Ciechanki Łańcuchowskie, Jaszczów, Klarów, Łańcuchów i Zakrzów.

Brzegi i przybrzeża starorzeczcy (B). Brzegowy pas łądu płytkich (do 1,5 m głębokości), silnie zarośniętych i zamulonych, niewielkich zbiorników wodnych, powstałych z odciętych meandrów rzeki. Badaniami objęto również przybrzeża z panującymi zespołami — *Equisetum limosi*, *Glycerietum maximae*, *Phragmitetum communis* i *Acoretum calami*. Połowy prowadzono w okolicach miejscowości Jaszczów, Klarów, Łańcuchów i Zakrzów.

Brzegi Wieprza (C). Przewaga miejsc odkrytych, rzadko porośniętych trawami i zaroślami wierzbowymi. Badania prowadzono w okolicach miejscowości Milejów i Łańcuchów.

Brzegi rowów (D). Brzegowy pas łądu kilkunastoletnich i zaniedbanych rowów melioracyjnych, których szerokość nie przekracza 1 m, a głębokość stagnującej wody dochodzi do 30 cm, zwarcie porośniętych zaroślami wierzbowo-olchowymi, a położonych między miejscowościami Milejów i Łańcuchów.

Ols (E). Panujący zespół *Ribo nigri-Alnetum* w okolicach wsi Klarów i Zakrzów, gdzie wykształciła się typowo kępkowo-mozaikowa struktura ze szczątkowymi zespołami związków *Magnocaricion* i zbiorowiskami roślinności błotnej w runie.

Łęg (F). Panujące zespoły — *Salici-Populetum*, *Salicetum triandrae* i *Fragino-Ulmetum* — w zakolu Wieprza i na terenach przyległych, okresowo zalewanych, położonych na prawym brzegu rzeki, w okolicach wsi Zakrzów. Licznie reprezentowane są tu zespoły związku *Magnocaricion* i trawiaste. Teren projektowanego rezerwatu leśnego (3).

Grąd (G). 80—100-letni drzewostan z panującym zespołem *Tilio-Carpinetum* w okolicach wsi Łańcuchów.

Bór świeży (H). 80-letni drzewostan z panującym zespołem *Peucedano-Pinetum*; w dobrze rozwiniętej warstwie podszytu panują — *Quercus robur* i *Corylus avellana*. Położony w okolicach wsi Klarów.

Pola i ogrody (I). Położone w dolinie rzeki i otoczone terenami wilgotnymi uprawy porzeczek, warzyw i różnych roślin okopowych. Badania prowadzono w okolicach miejscowości Łysolaje, Jaszczów i Łańcuchów.

Materiał zbierano w latach 1985—1987: 1985 — od II do XII, 1986 — od I do VII i w 1987 od IX do XI. Łącznie pobrano 135 prób, po 15 prób w każdym z wymienionych biotopów. Częstotliwość ich była różna, przy czym w ciągu każdej pory roku z poszczególnych biotopów pobrano (na ogół) po 2 próby.

W zależności od charakteru badanych biotopów oraz zróżnicowania w nich siedlisk stosowano następujące techniki połowów: 1) koszenie czerpakiem (w dni pogodne, w godzinach przedwieczornych i przed zachodem słońca) runa w olsie i łągu, roślin zielnych na wilgotnych łąkach, roślinności błotnej i szuwarowej starorzeczcy (1 próba — 300 uderzeń); 2) przesiewanie ściółki i mchu w środowiskach leśnych, przegnitej trawy i siana na łąkach, liści i szlamu z pasa brzegowego wód o szerokości 0,5 m, liści i przegnitego chwastu z pól i ogrodów (1 próba — 30 min.); 3) łowienie na „upatrzonogo” chrząszczy, które wypłaszano wodą ze strefy brzegowej Wieprza (1 próba — 30 min.).

Zespoły roślinne oznaczono według Matuszkiewicza (5), układ systematyczny, nazewnictwo oraz podział na krainy zoogeograficzne przyjęto według „Katalogu fauny Polski” (1).

Panu Prof. Drowi hab. Andrzejowi Szujeckiemu składam podziękowanie za sprawdzenie oznaczeń gatunków *Steninae*.

Dziękuję Panu Prof. Drowi hab. Zdzisławowi Cmoluchowi za sprawdzenie pracy i uwagi podczas jej pisania.

#### PRZEGLĄD WYBRANYCH GATUNKÓW

##### *Stenus calcaratus* W. Scriba, 1864

Ciechanki Łączuchowskie, Jaszczów, Klarów, Łączuchów, Łysołaje, Milejów i Zakrzów, 122 okazy (57 ♂♂), łowiony we wszystkich porach roku w latach 1985—1986 i jesienią 1987 r. Najliczniej obserwowany w następujących zespołach roślinnych: *Ribo nigri-Alnetum*, *Frazino-Ulmetum*, *Polygono-Bidentetum*.

Gatunek subborealny (12), znany z nielicznych stanowisk w północno-wschodniej Europie, północnej części środkowej Europy oraz Syberii i Mongolii. W kraju notowany bardzo rzadko, tylko z północnej części. Stanowiska z Wyżyny Lubelskiej są obecnie najdalej wysuniętymi na południe znanymi miejscami występowania tego gatunku w Polsce. Na badanym terenie jest chrząszczem dość pospolitym (tab. 1), należy go jednak szukać w odpowiednich środowiskach, którymi są przede wszystkim ściółka i mech w podmokłych lasach oraz opadłe liście i szlam nad brzegami wód.

##### *Stenus lustrator* Erichson, 1839

Klarów, 16 III 1986, 5 ♀, 2 ♂; 23 IX 1987, 1 ♂; Milejów, 16 IV 1986, 1 ♀, 7 XI 1987, 1 ♀; Zakrzów, 12 V 1986, 1 ♂. Występował w następujących zespołach roślinnych: *Caricetum gracilis*, *Polygono-Bidentetum*, *Ribo nigri-Alnetum*, *Peucedano-Pinetum*.

Element euroszyberyjski występujący w środkowej i północnej Europie oraz Syberii. W Polsce chrząszcz rzadki, znany z nielicznych stanowisk w różnych częściach kraju.

##### *Stenus providus* Erichson, 1939

Ciechanki Łączuchowskie, 9 IV 1986, 2 ♀♀; Klarów, 18 III 1986, 1 ♂. Wysiane z przegniłego siana na łące — *Caricetum gracilis* oraz ze szlamu brzegu starorzecza — *Polygono-Bidentetum*.

Element południowopalearktyczny (12), występuje w środkowej i południowej Europie oraz Syberii. Rozmieszczenie w Polsce poznane niedostatecznie, spotykany częściej na południu niż w innych częściach kraju.

*Stenus scrutator* Erichson, 1840

Klarów, 18 VI 1986, 1 ♂; Łańcuchów, 27 V 1985, 4 ♀♀. Gatunek łowiony wyłącznie na łąkach z panującymi zespołami: *Scirpetum silvatici*, *Cirsio-Polygonetum*, *Caricetum gracilis*.

Element europejski, znany głównie ze środkowej i południowej Europy. W Polsce bardzo rzadko łowiony, notowany z kilku rozproszonych stanowisk.

*Stenus nitens* Stephens, 1833

Klarów, 5 I 1986, 2 ♀♀, 1 ♂, 16 III 1986, 2 ♀♀, 1 ♂; Milejów, 16 IV 1986, 1 ♀. Wysiane z przegniętej trawy na łące w zespole *Caricetum gracilis* oraz z brzegu rowu melioracyjnego w zespole *Polygono-Bidentetum*.

Element euroszyberyjski, rozmieszczony w środkowej i północnej Europie, a także w zachodniej Syberii. W kraju znany z nielicznych stanowisk. Nowe dane z Lubelszczyzny dotyczą stanowisk obecnie najdalej wysuniętych na wschód w Polsce.

*Stenus problematicus* Kevan et Allen, 1962

Ciechanki Łańcuchowskie, 21 IV 196, 1 ♂. Wysiane z liści zebranych na brzegu starorzecza w zespole *Polygono-Bidentetum* (det. A. Szujekki).

Gatunek niedawno opisany (4), o słabo poznanym rozmieszczeniu ogólnym. Znany z nielicznych stanowisk w północnej i środkowej Europie. W Polsce wykazany z kilku rozproszonych stanowisk.

*Stenus fulvicornis* Stephens, 1833

Klarów, 31 III 1985, 1 ♀. Wysiane z liści zebranych na brzegu rowu melioracyjnego w zespole *Polygono-Bidentetum*.

Element palearktyczny o dość rozległym zasięgu występowania. Poza Europą notowany z zachodniej Azji i północnej Afryki. W kraju znany z nielicznych stanowisk w północnej części, lecz bardzo rzadko łowiony.

*Stenus palustris* Erichson, 1839

Milejów, 1 X 1987, 4 ♀♀, 3 ♂♂, 7 XI 1987, 10 ♀♀, 14 ♂♂ — wysiane z liści zebranych na brzegu rowu melioracyjnego w zespole *Polygono-Bidentetum*. Zakrzów, 24 III 1986, 1 ♀, 1 ♂, 12 V 1986, 1 ♂, 17 X 1987, 1 ♀, 2 ♂♂ — wysiane ze ściółki zebranej w olsie z panującym zespołem *Ribo nigri-Alnetum*.

Element euroszyberyjski rozsiedlony w środkowej i północnej Europie oraz Syberii. W Polsce — prawdopodobnie na całym obszarze, lecz rzadko łowiony.

## WYNIKI

Na badanym terenie zebrano łącznie 1541 okazów *Steninae* reprezentujących 42 gatunki, co stanowi 46,2% fauny krajowej (tab. 1). Z tej liczby zaledwie 10 gatunków wykazano dotychczas z Wyzyny Lubelskiej (1).

Biotop A. Eudominantem zgrupowania okazał się *Stenus latifrons* Er. (dominacja —  $D=28,7$ , stałość występowania —  $C=53,3$ ). Dominanty: *S. argus* Grav. ( $D=11,6$ ,  $C=66,7$ ), *S. flavipes* Steph. ( $D=10,5$ ,  $C=26,7$ ). Subdominanty: *S. fuscipes* Grav., *S. cicindeloides* Schall. Recedentów — 13 gatunków. Subrecedentów — 6 gatunków.

Niemal wszystkie gatunki należące do trzech pierwszych klas liczebności to hydrofile, związane głównie z roślinnością częściowo zanurzoną w wodzie (kępy turzyc, situ, traw na podmokłych łąkach). Jedynie higrofilny *S. flavipes* Steph. zajmuje siedliska mniej wilgotne — przyłesne łąki bez stagnującej wody.

W biotopie A złowiono 24 gatunki (258 osobników) *Steninae*.

Biotop B. Eudominantów nie wyróżniono. Dominantami zgrupowania okazały się następujące gatunki: *S. argus* Grav. ( $D=14,8$ ,  $C=46,7$ ), *S. boops* Lj. ( $D=22,7$ ,  $C=80,0$ ), *S. crassus* Steph. ( $D=14,2$ ,  $C=26,7$ ), *S. binotatus* Lj. ( $D=10,4$ ,  $C=46,7$ ). Subdominanty: *S. calcaratus* W. Scriba, *S. cicindeloides* Schall., *S. latifrons* Er., Recedentów — 5 gatunków. Subrecedentów — 9 gatunków.

Gatunki dominujące w tym biotopie to prawie wyłącznie hydrofile, związane z roślinnością błotną i szuwarową starorzeczy lub ich strefą brzegową. Wyjątkiem jest *S. crassus* Steph., który należy do gatunków euryhigrofilnych (występuje w różnych warunkach wilgotnościowych).

W biotopie B złowiono 22 gatunki (317 osobników) *Steninae*.

Biotop C. Eudominantem zgrupowania okazał się *S. boops* Lj. ( $D=51,8$ ,  $C=86,7$ ). Dominanty: *S. comma* Lec. ( $D=18,9$ ,  $C=53,3$ ). Subdominanty: *S. biguttatus* (L.), *S. junno* (Payk.). Recedentów — 5 gatunków.

Najliczniej występujący w tym biotopie hydrofilny *S. boops* Lj. preferuje siedliska bezpośrednio przyległe do zbiorników i cieków wodnych (biotopy B, C, D), stanowiąc tam główny składnik *Steninae* (łącznie 30% udziału). W biotopie C złowiono 10 gatunków (164 osobniki) z rodzaju *Stenus* Latr.

Biotop D. Eudominantów nie wyróżniono. Dominantem zgrupowania okazały się następujące gatunki: *S. boops* Lj. ( $D=23,4$ ,  $C=40,0$ ), *S. latifrons* Er. ( $D=16,0$ ,  $C=26,6$ ), *S. palustris* Er. ( $D=16,0$ ,  $C=26,6$ ). Subdominanty: *S. bimaculatus* Gyll., *S. calcaratus* W. Scriba, *S. junno* (Payk.), *S. humilis* Er. Recedentów — 5 gatunków. Subrecedentów — 3 gatunki.

Na uwagę zasługuje stosunkowo liczne występowanie w tym biotopie rzadkiego gatunku higrofilnego — *S. palustris* Er. Pozostałe dominanty reprezentują grupę gatunków hydrofilnych. W biotopie D złowiono 15 gatunków (188 osobników) z omawianej podrodziny chrząszczy.

Biotop E. Eudominantów nie wyróżniono. Dominantem zgrupowania okazały się *S. bimaculatus* Gyll. (D=11,6, C=53,3), *S. calcaratus* W. Scriba (D=18,4, C=40,0), *S. juno* (Payk.) (D=12,4, C=40,0), *S. boops* Lj. (D=13,6, C=26,7). Subdominanty: *S. carbonarius* Gyll., *S. latifrons* Er., *S. bifoveolatus* Gyll., Recedentów — 8 gatunków. Subrecedentów — 5 gatunków. W biotopie E złowiono 20 gatunków (250 osobników) *Steninae*.

Biotop F. Eudominantów nie wyróżniono. Dominantami zgrupowania okazały się *S. calcaratus* W. Scriba (D=14,7, C=33,3), *S. juno* (Payk.) (D=23,0, C=53,3), *S. boops* Lj. (D=11,8, C=26,7), *S. bifoveolatus* Gyll. (D=21,9, C=40,0). Subdominanty: *S. bimaculatus* Gyll., *S. carbonarius* Gyll., *S. humilis* Er. Recedentów — 2 gatunki. Subrecedentów — 7 gatunków. W biotopie F złowiono 16 gatunków (169 osobników) *Steninae*.

Wspólną i charakterystyczną cechą zgrupowań tych chrząszczy w biotopach E i F jest duży udział gatunków higrofilnych i cieniolubnych, takich jak *S. bimaculatus* Gyll., *S. calcaratus* W. Scriba i *S. juno* (Payk.). Łącznie w obu środowiskach stanowią ponad 44% udziału. Na uwagę zasługuje również występujący wyłącznie tutaj higrokaricetofilny *S. bifoveolatus* Gyll. Jest to wczesnojesienny chrząszcz (IX—X), charakterystyczny dla turzycowisk leśnych, ze szczególną preferencją do stref ekotonowych między turzycowiskiem a śródleśnymi zbiornikami wodnymi.

Biotopy G i H (o wyraźnie mniejszej wilgotności podłoża niż wyżej omawiane). Zdecydowanym eudominantem obu zgrupowań okazał się *S. humilis* Er. (odpowiednio D=77,7 i D=81,0). Gatunek ten reprezentuje grupę o charakterze przejściowym od higro- do mezofilów (11). Stosunkowo liczne występowanie w borze świeżym tego, typowego dla lasów mieszanych, taksonu może wynikać z wpływu, jaki wywiera na strukturę entomofauny ściółkowej dobrze wykształcona tu warstwa podszytu liściastego (14). Pozostałe gatunki należą do różnych typów ekologicznych — od higrofilów do euryhigrów. Ogółem w biotopach G i H złowiono zaledwie 8 gatunków (97 osobników) *Steninae*.

Biotop I. Eudominantem zgrupowania okazał się mezofilny *S. clavicornis* (Scop.) (D=58,2, C=60,0). Dominantów nie wyróżniono. Subdominanty: *S. biguttatus* (L.), *S. calcaratus* W. Scriba. Recedentów — 9 gatunków. Subrecedentów — 6 gatunków.

Tab. 1. Występowanie i orientacyjna liczebność gatunków *Steninae* w badanych biotopach projektowanego Nadwiprzańskiego Parku Krajobrazowego  
 Occurrence and approximate numbers of *Steninae* species in the studied biotopes of the planned Wierpr Landscape Park

L.p. No.	Gatunki Species	BIOTOPY — BIOTOPES										Razem Total		
		A	B	C	D	E	F	G	H	I				
1.	<i>Stenus ater</i> Mann.*											4	2	6
2.	<i>S. biguttatus</i> (L.)		1	16	9	1	3						5	35
3.	<i>S. bimaculatus</i> Gyll.*	3	4	2	13	29	18						4	71
4.	<i>S. calcaratus</i> W. Scriba	2	24	3	14	46	25						8	122
5.	<i>S. clavicornis</i> (Scop.)	3	1		6	3	2					3	57	79
6.	<i>S. comma</i> Lec.*	3	7	31	17	31	39				1		2	112
7.	<i>S. junio</i> (Payk.)	7	10		2	1							1	31
8.	<i>S. lustrator</i> Er.	2	1											3
9.	<i>S. provvidus</i> Er.	6												6
10.	<i>S. scrutator</i> Er.*					6	1							7
11.	<i>S. sylvester</i> Er.				2	10								3
12.	<i>S. argus</i> Grav.	30	47											6
13.	<i>S. atratulus</i> Er.													7
14.	<i>S. boops</i> Lj.				2									90
15.	<i>S. carbonarius</i> Gyll.	10	72	85	44	34	20						1	1
16.	<i>S. cautus</i> Er.	2	9		1	17	11						3	268
17.	<i>S. fuscipes</i> Grav.	12	2			1						1	2	42
18.	<i>S. humilis</i> Er.*	15	12			4	1						3	16
19.	<i>S. incrasatus</i> Er.	2	5	2	14	11	9					24	1	35
20.	<i>S. melanarius</i> Steph.	1	2		3									119
21.	<i>S. nannus</i> Steph.													7
22.	<i>S. nitens</i> Steph.	7			1								1	1
23.	<i>S. palposus</i> Zett.*													8
24.	<i>S. pusillus</i> Steph.		45			1							2	3
25.	<i>S. crassus</i> Steph.			7		3							2	3
26.	<i>S. nigrutilus</i> Gyll.												1	57
27.	<i>S. opticus</i> Grav.*	3	3				1						1	7
28.	<i>S. problematicus</i> Kev. et All.		1			1								1
29.	<i>S. bohemiticus</i> Mach.	7	4				1						1	14



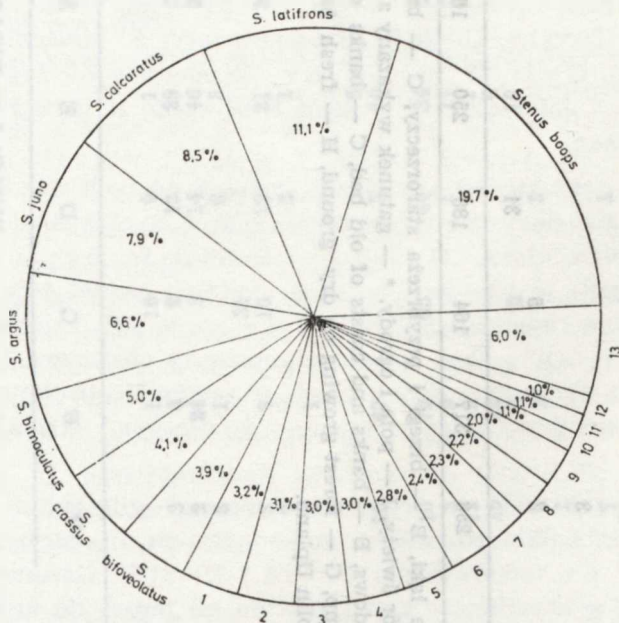
30. <i>S. cictindeloides</i> Schall.*	24	18			1		43		
31. <i>S. formicatus</i> Steph.	3	3		6			9		
32. <i>S. fulvicornis</i> Steph.			1				1		
33. <i>S. latifrons</i> Er.	74	20	30	24	1		149		
34. <i>S. solutus</i> Er.	4	3		15	37		7		
35. <i>S. bifoveolatus</i> Gyll.							52		
36. <i>S. binotatus</i> L.j.	9	33					42		
37. <i>S. flavipes</i> Steph.	27				2		27		
38. <i>S. erichsoni</i> Rye.*						2	2		
39. <i>S. geniculatus</i> Grav.	3					2	5		
40. <i>S. impressus</i> Germ.*					1		1		
41. <i>S. pallipes</i> Grav.	2		5				9		
42. <i>S. palustris</i> Er.			31	6			37		
Razem — Total	258	317	164	250	169	31	66	98	1541

Objaśnienia: A — wilgotne łąki, B — brzegi i przybrzeża starorzeczy, C — brzegi Wieprza, D — brzegi rowów, E — ols, F — łąg, G — grąd, H — bór świeży, I — pola i ogrodzi. \* — gatunek wykazany z Wyzyny Lubelskiej.

Explanation: A — wet meadows, B — banks and coasts of old bed, C — banks of Wieprz, D — banks of ditches, E — alder swamp, F — marshy swamp, G — forest growing on dry ground, H — fresh forest, I — fields and gardens. \* — a species was revealed on the Lublin Upland.

Skłonność do migracji na zimowiska z terenów silnie wilgotnych na tereny bardziej suche (omawiany biotop w porównaniu z podmokłymi terenami w sąsiedztwie) w znacznym stopniu kształtuje strukturę *Steninae* w biotopie I. Spośród 18 gatunków tu stwierdzonych aż 13 — charakterystycznych dla przyległych terenów wilgotnych — wykazano wyłącznie w okresie późnojesiennie-zimowym (XI—III). Pozostałe, takie jak *S. clavicornis* (Scop.), *S. ater* Mann., *S. atratulus* Er., *S. humilis* Er. i *S. crassus* Steph., obserwowano przez cały rok lub w miesiącach wiosenno-letnich.

Jeżeli chodzi o liczbę osobników i gatunków, to najwięcej *Steninae* złowiono w biotopach wilgotnych (A, B, C, D, E, F), a szczególnie na wilgotnych łąkach oraz brzegach i przybrzeżach starorzeczy. Wyjątkiem w



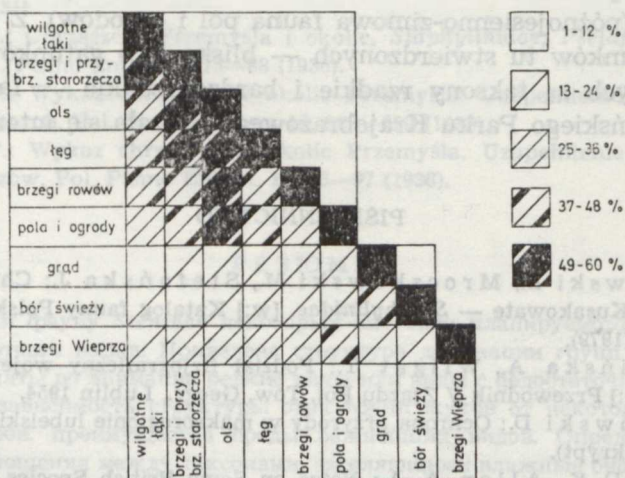
Ryc. 2. Procentowy udział poszczególnych gatunków w stosunku do całkowitej liczby osobników *Steninae* stwierdzonych w biotopach wilgotnych; 1 — *Stenus cicindeloides* (Schall.), 2 — *S. binotatus* Lj., 3 — *S. carbonarius* Gyll., 4 — *S. humilis* Er., 5 — *S. palustris* Er., 6 — *S. fuscipes* Grav., 7 — *S. comma* Lec., 8 — *S. biguttatus* (L.), 9 — *S. flavipes* Steph., 10 — *S. clavicornis* (Scop.), 11 — *S. cautus* Er., 12 — *S. bohemicus* Mach., 13 — pozostałe — 0,7—0,07% (tab. 1)  
 Percentage of particular species in the total of *Steninae* specimens found in wet biotopes; 1 — *Stenus cicindeloides* (Schall.), 2 — *S. binotatus* Lj., 3 — *S. carbonarius* Gyll., 4 — *S. humilis* Er., 5 — *S. palustris* Er., 6 — *S. fuscipes* Grav., 7 — *S. coma* Lec., 8 — *S. biguttatus* (L.), 9 — *S. flavipes* Stepn., 10 — *S. clavinornis* (Scop.), 11 — *S. cautus* Er., 12 — *S. bohemicus* Mach., 13 — the remaining ones 0.7—0.07% (Table 1)

tej grupie biotopów okazały się brzegi Wieprza, gdzie stosunkowo mała różnorodność siedlisk spowodowała niewielkie zróżnicowanie faunistyczne.

W rozpatrywanych biotopach wilgotnych najwięcej złowiono osobników zaliczanych do gatunków hydrofilnych — ponad 54% oraz gatunków higrofilnych — 37%. Inne *Steninae*, reprezentujące euryhigry (4%), gatunki o charakterze przejściowym między higo- i mezofilami (3%) oraz mezofile (%), łowiono nielicznie. Pozostałe to gatunki o nie ustalonej przynależności do określonej grupy (ryc. 2).

Na podstawie diagramu, opartego na wskaźniku Marczewskiego i Steinhauusa, dokonano porównania faunistycznego wyróżnionych biotopów (ryc. 3). W diagramie tym objęto ramkami zgrupowania *Steninae* o podobieństwie 37—60%. Stwierdzono, że najwyższe podobieństwo łączy zgrupowania wilgotnych łąk i brzegów starorzeczy — 58,6%, najniższe — zgrupowania wilgotnych łąk i grądu — 11,5%. W dwóch ostatnich biotopach złowiono odpowiednio najwięcej i najmniej gatunków ze wszystkich rozpatrywanych, przy czym zgrupowania grądu okazały się też najuboższe pod względem liczby złowionych osobników. Najwięcej osobników *Steninae* stwierdzono na brzegach i przybrzeżach starorzeczy. Jedynym gatunkiem wykazanim ze wszystkich penetrowanych biotopów jest *S. juno* (P a y k.), a najliczniej łowionym — *S. boops* L j. — ponad 17% ogółu stwierdzonych osobników (tab. 1).

Na badanym terenie pod względem zoogeograficznym dominują ele-



Ryc. 3. Stopień podobieństwa jakościowego między fauną *Steninae* wybranych biotopów projektowanego Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego  
Degree of qualitative similarity between *Steninae* fauna of selected biotopes in the planned Wieprz Landscape Park

Tab. 2. Procentowy udział poszczególnych elementów zoogeograficznych *Steninae*, wykazanych z obszaru projektowanego Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego  
 Percentage of particular zoogeographical elements of *Steninae* reported in the planned Wieprz Landscape Park

Element	Liczba gatunków	%
Eurosyberyjski Euro-Siberian	18	42,8
Palearktyczny Palearctic	8	19,0
Europejski European	7	16,7
Południowopalearktyczny South-Palearctic	3	7,1
Holaraktyczny Holarctic	2	4,8
Zasięg niedostatecznie poznany Range not sufficiently examined	2	4,8
Północnopalearktyczny North-Palearctic	1	2,4
Subborealny Subboreal	1	2,4

menty eurosyberyjskie. Na uwagę zasługują też gatunki o zasięgu palearktycznym i europejskim (tab. 2).

Pomijając większą lub mniejszą eurytopowość nielicznych *Steninae*, o występowaniu większości gatunków decyduje przede wszystkim wilgotność podłoża, a także różnorodność siedlisk, oświetlenie, charakter występującej roślinności oraz skłonność do sezonowych migracji tych chrząszczy (późnojesiennie-zimowa fauna pól i ogrodów). Z uwagi na bogactwo gatunków tu stwierdzonych — blisko 50% gatunków krajowych, wśród których są taksony rzadkie i bardzo rzadkie — fauna *Steninae* Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego okazała się interesująca.

#### PISMIENNICTWO

- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J.: Chrząszcze — Coleoptera. Kusakowate — Staphylinidae. [w:] Katalog fauny Polski. Część XXIII, 6, 1—310 (1979).
- Chałubińska A., Wilgat T.: Podział fizjograficzny województwa lubelskiego. [w:] Przewodnik V Zjazdu Pol. Tow. Geogr., Lublin 1954.
- Fijałkowski D.: Ochrona przyrody w makroregionie lubelskim. UMCS, Lublin 1983 (skrypt).
- Kevan D. K., Allen A. A.: Notes on Some British Species of *Stenus* Latreille (Col., Staphylinidae), with Additions and Amendments to the British List. Ent. mon. Mag., London 1962, 97, 211—217.
- Matuszkiewicz W.: Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa 1982.

6. Renkonen O.: Statistisch-ökologische Untersuchungen über die terrestrische Käferwelt der finnischen Bruchmoore. Ann. Zool. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo 6 (1938).
7. Szujewski A.: Zbiór chrząszczy Wojciecha Mączyńskiego. *Steninae (Coleoptera, Staphylinidae)*. Pol. Pismo Entom. 27, 115—119 (1958).
8. Szujewski A.: O występowaniu w Polsce niektórych gatunków z rodzaju *Stenus* Latr. (*Coleoptera, Staphylinidae*). Fragm. Faun. 8, 293—304 (1960).
9. Szujewski A.: Kusakowate — *Staphylinidae*. Myślizki — *Steninae*. [w:] Klucze do oznaczania owadów Polski. Część XIX, 24b, 1—72 (1961).
10. Szujewski A.: Preferendum wilgotnościowo-glebowe niektórych gatunków kusakowatych (*Coleoptera, Staphylinidae*), żyjących w ściółce leśnej i na obrzeżach jezior. Zesz. Nauk. SGGW, Leśn. 7, 79—85 (1965).
11. Szujewski A.: Zależności między wilgotnością wierzchniej warstwy gleb leśnych a rozmieszczeniem kusakowatych (*Staphylinidae, Col.*) na przykładzie nadleśnictwa Szeroki Bór w Puszczy Piskiej. Fol. Forest. Pol., A 12, 5—156 (1966).
12. Szujewski A.: Wstęp do znajomości kusakowatych (*Staphylinidae, Col.*) Niziny Mazowieckiej na podstawie zbioru W. Mączyńskiego. Pol. Pismo Entom. 38, 693—752 (1968).
13. Szujewski A.: Materiały do poznania *Staphylinidae (Coleoptera)* Polski. III. Fragm. Faun. 15, 247—265 (1969).
14. Szujewski A.: Wpływ podszytów dębowych na zgrupowania ściółkowych kusakowatych (*Col., Staphylinidae*) borów sosnowych świeżych. Fol. Forest. Pol. A 23, 157—173 (1978).
15. Tenenbaum Sz.: Chrząszcze (*Coleoptera*) zebrane w Ordynacji Zamojskiej w gub. Lubelskiej. Pam. Fizjogr. 21, 1—72 (1913).
16. Tenenbaum Sz.: Przybytki do fauny chrząszczy Polski od roku 1913. Rozpr. Wiad. Muz. Dzieduszyckich 7—8, 136—186 (1923).
17. Tenenbaum Sz.: Nowe dla Polski gatunki i odmiany chrząszczy, oraz nowe stanowiska gatunków dawniej podawanych. V. Fragm. Faun. Mus. Zool. Pol. 1, 329—356 (1931).
18. Trella T.: Chrząszcze Przemyśla i okolic. *Staphylinidae, Pselaphidae, Clavigeridae*. Pol. Pismo Entom. 8, 75—88 (1930).
19. Trella T.: Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. Uzupełnienie do wykazów dotychczasowych. Pol. Pismo Entom. 10, 223—229 (1932).
20. Trella T.: Wykaz chrząszczów okolic Przemyśla. Uzupełnienie dotychczasowych wykazów. Pol. Pismo Entom. 13, 85—97 (1936).

## РЕЗЮМЕ

Исследовали фауну *Steninae* некоторых биотопов планируемого Надвепшанского ландшафтного парка. Приведена структура доминанции групп в отдельных биотопах. Приняты во внимание редкие виды или виды с недостаточно изученным размещением, зависимость структуры этих групп жуков от некоторых экологических факторов, преимущества среды важнейших видов. Определены количественные отношения между таксонами, заселяющими влажные биотопы (рис. 2). Кроме того, проведено фаунистическое сравнение групп исследуемых местообитаний (рис. 3), приведена ее зоогеографическая характеристика.

SUMMARY

The *Steninae* fauna of selected biotopes of the planned Wieprz Landscape Park was investigated. Domination structure of *Steninae* groups in particular biotopes was presented. The study included rare species or species with insufficiently investigated locations, relationships between the structure of insect groups and some ecological factors and environment preferences of major species. Quantitative relations were also determined between taxons inhabiting wet biotopes (Fig. 2). Moreover, a faunistic comparison of *Steninae* groups was carried out in the studied habitats (Fig. 3) including zoogeographical characterization.