



**Wyniki inwentaryzacji fauny
Parku Krajobrazowego Dolina Słupi
wykonanej na potrzeby projektu planu ochrony Parku
na zlecenie Pomorskiego Zespołu Parków Krajobrazowych**

**Wykonawcy:
Klub Przyrodników i Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska**

**Autorzy:
dr Andrzej Jermaczek, prof. dr hab. Oleg Aleksandrowicz
Tomasz Krzyśków, dr Paweł Czechowski, Michał Sierakowski**



Słupsk, Świebodzin, Łódź, listopad 2020

Utworzony w 1981 roku Park Krajobrazowy Doliny Słupi (PKDS) zajmuje powierzchnię 37 040 ha, obejmując obszar środkowego i dolnego biegu rzeki Słupi i jej zlewni od miejscowości Soszyca do drogi Krępa-Łosino. Park posiada otulinę o powierzchni 83 170 ha.

Charakterystyczną cechą Parku jest jego wysoka lesistość, aż 72% powierzchni zajmują lasy, z dominującym udziałem borów sosnowych świeżych i mieszanych. Lasy liściaste Parku reprezentowane są przez kilka typów zbiorowisk, z których największe powierzchnie zajmują buczyny niżowe: kwaśna i żyzna. Dolinom rzeczny towarzyszą grądy oraz łągi i zarośla wierzbowe. Osią Parku jest dolina rzeki Słupi, zasilana przez zlokalizowane w obszarze dopływy – największe to: Bytowa, Kamienica, Brodek, Kwacza i prawobrzeżna Skotawa. Wśród lasów znajdują się liczne jeziora (ponad 50 obiektów o pow. 1 ha, z tego tylko dwa jeziora osiągają ponad 100 ha: Jasień i Jez. Głębokie); część tych akwenów to jeziora lobeliowe.

Duża powierzchnia Parku i zróżnicowanie siedlisk stwarzają dogodne warunki dla występowania licznych gatunków świata zwierzęcego. Kompleksowe badania fauny Parku wykonane zostały na potrzeby sporządzenia planu ochrony (Górska 1999, Górski i in. 1996, 2001, Mohr 1999, Gerstmannowa i in. 2000).

W związku z rozpoczęciem prac nad sporządzeniem nowego planu ochrony dla PK Dolina Słupi w roku 2020 przystąpiono do ponownej całościowej inwentaryzacji fauny związanej z tym obszarem, szczególnie w aspekcie występowania gatunków szczególnej troski (chronionych, zagrożonych, rzadkich regionalnie lub na poziomie krajowym) – gdyż jednym z celów planu ochrony parku krajobrazowego jest skuteczna ochrona różnorodności na poziomie gatunkowym. Działania te powinny skutecznie zabezpieczyć warunki funkcjonowania populacji wszystkich rodzimych gatunków, w tym przede wszystkim uznanym za zagrożone przez bezpośrednie i pośrednie oddziaływania różnych form działalności człowieka

Podsumowaniem pierwszego etapu prac inwentaryzacyjnych jest niniejsze opracowanie.

1. Zwierzęta bezkręgowce

Inwentaryzacja fauny reprezentującej zwierzęta bezkręgowce polegała na dwóch zasadniczych działaniach terenowych:

- Wykonaniu rozpoznania wybranych grup fauny bezkręgowców (różne grupy stawonogów, mięczaki, w tym wodne) polegającego na penetracji siedlisk odpowiednich dla gatunków stanowiących przedmiot zamówienia, poszukiwaniu i rejestracji stanowisk gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych oraz charakterystyce ich występowania, siedliska i ewentualnych zagrożeń – dokonywane szczegółowo na 20 powierzchniach. Każda z nich była skontrolowana dwukrotnie w terminach optymalnych dla badanych grup zwierząt. Powierzchnie reprezentowały wszystkie typy siedlisk leśnych i nieleśnych istotne dla badanych grup (w tym wody, torfowiska, aleje i zadrzewienia śródpolne, parki wiejskie, łąki itp.) oraz były rozmieszczone w różnych częściach Parku (ryc. 1)
- Wykonanie rozpoznania pod kątem bogactwa gatunkowego i zróżnicowania chrząszczy (oraz ewentualnych innych stwierdzonych ksylobiontów) – obejmujące jedną kontrolę (w czerwcu lub początkach lipca) na 20 innych powierzchniach, stanowiących transekty o wymiarach 10 x 200 m (ryc. 2.) Notowano na nich wszystkie stwierdzone podczas wykonanych kontroli gatunki chrząszczy oraz innych stwierdzonych ksylobiontów.

Dodatkowo na wybranych obiektach dokonano kontroli występowania dwóch chronionych gatunków ważek – trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia* (Geoffroy in Fourcroy, 1785) i zalotki większej *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825), gatunków wymienionych w załącznikach II i IV Dyrektywy Siedliskowej. Dla obu na stanowiskach z obecnością tych gatunków dokonano ocen stanu zachowania dla siedlisk i populacji, zgodnie z metodyką proponowaną przez GIOŚ. Ponadto notowano spotykane osobniki gatunków cennych obserwowanych podczas innych prac terenowych podczas prowadzonych przez innych członków zespołu inwentaryzującego przyrodnicze elementy na potrzeby sporządzenia planu ochrony parku krajobrazowego.

Badania fauny bezkręgowców prowadzono od czerwca do początków września 2020 roku (por. Tabela. 1).

Metody:

Bezkręgowce wodne zbierano za pomocą czerpaka hydrobiologicznego. Wybierano również do kuwety makrofity oraz zanurzone w wodzie kamienie, gałęzie i małe kawałki drewna i

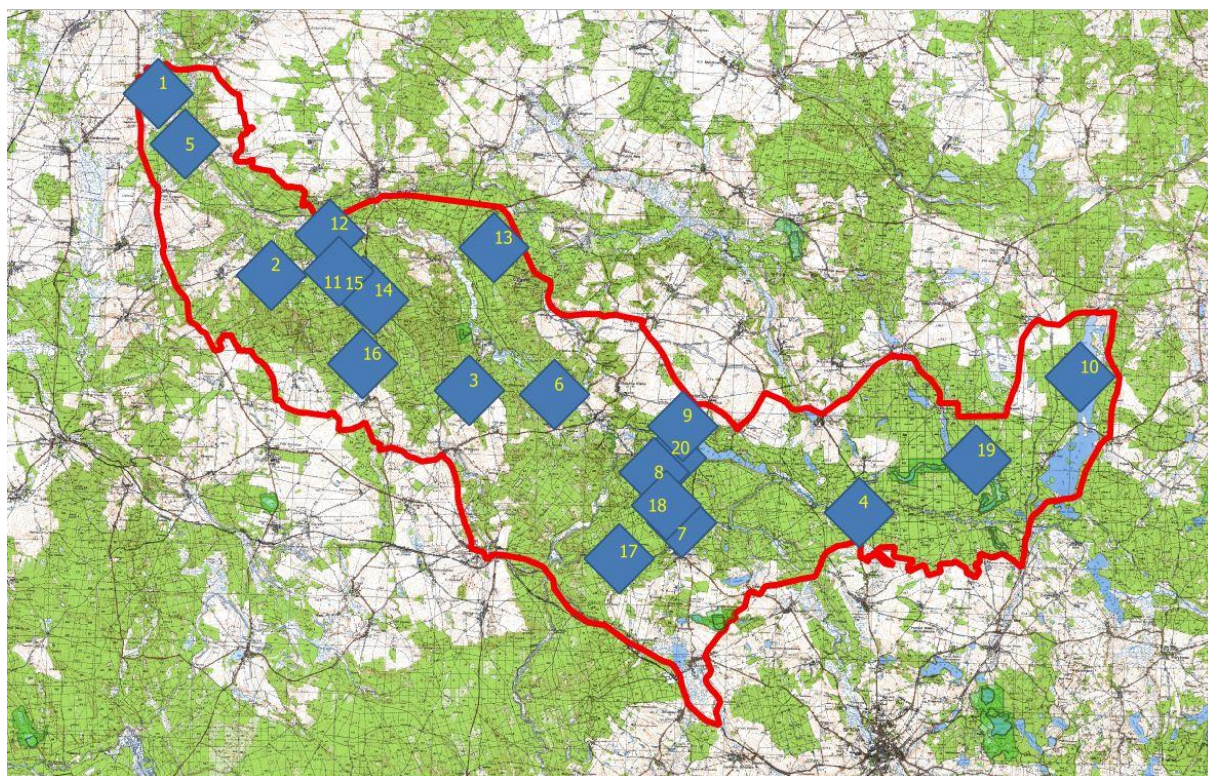
wypatrywano na nich bezkręgowców. Dolną powierzchnie większych kłód badano na miejscu.

Na brzegach wód bezkręgowce zbierano ręcznie, za pomocą aspiratora, wypłaszając je z detrytusu i gleby wodą. Na powierzchniach kontrolowanych pobierano w ten sposób 10 prób, na odcinkach długości około 1 m.

W siedliskach lądowych prowadzono czerpakowanie siatką entomologiczną roślinności zielnej oraz krzaków przeprowadzając każdorazowo 25 powtórzeń. Czerpakowania, aby zapewnić właściwą aktywność entomofauny, przeprowadzano gdy temperatura powietrza przekraczała 20°C., stosując metodę marszrutową, gdzie kształt trasy był w miarę możliwości zbliżony do litery „Z” (biorąc pod uwagę ukształtowanie terenu). Na łąkach poza czerpakowaniem stosowano zbieranie na kwiatkach.

Ponadto w odpowiednich merocenozach (grzyby, martwe drewno, padlina) prowadzono odłowy metodą „na upatrzonego”. Badane w ten sposób były większe kłody w poszukiwaniu bezkręgowców oraz żerowisk larwalnych i innych dostępnych śladów obecności gatunków pod korą, w dziuplach i hubach, a zmurszałe pnie rozgrzebywano w poszukiwaniu ksylobiontów.

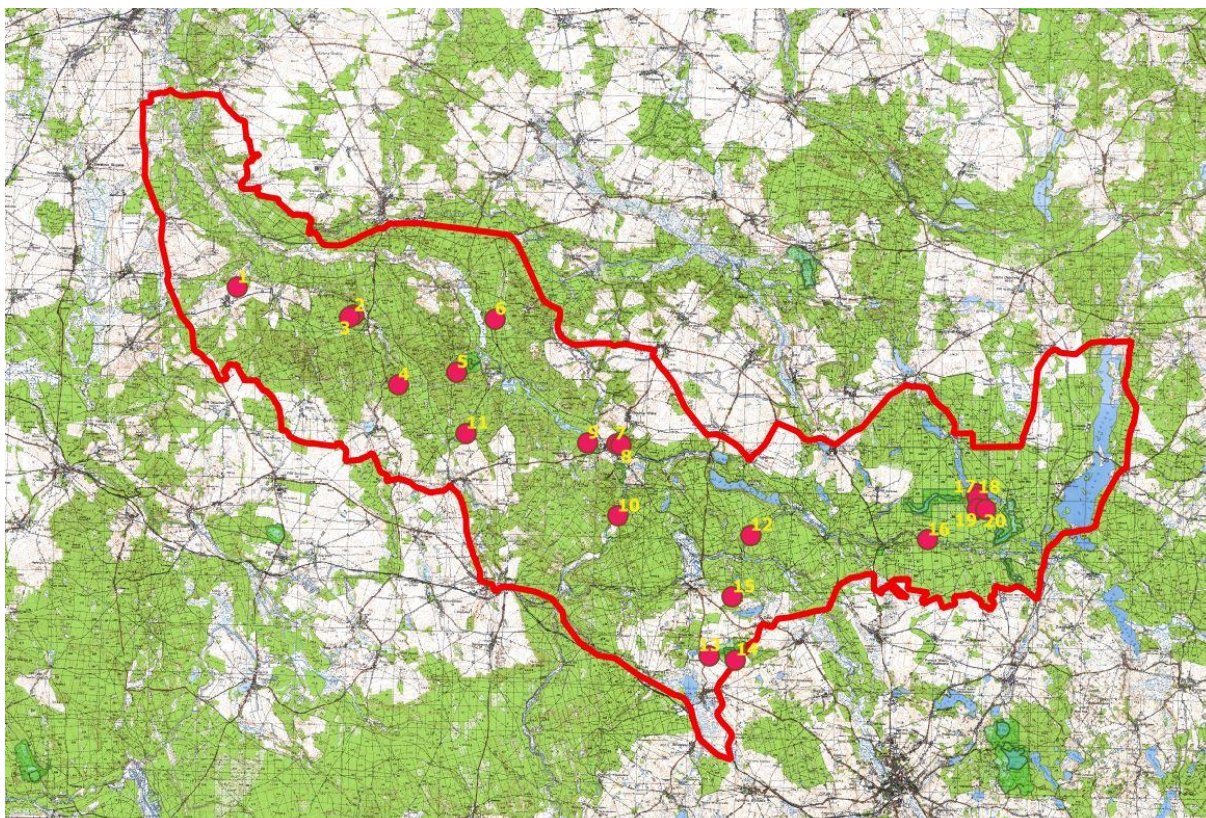
W odpowiednich okolicznościach prowadzono również obserwacje wizualne (gł. owadów żerujących na kwiatkach lub odpoczywających na pniach drzew).



Ryc. 1. Lokalizacja powierzchni badawczych na których realizowano rozpoznania wybranych grup fauny bezkręgowców w siedliskach reprezentatywnych dla PK „Dolina Słupi” (numeracja obiektów zgodna z tabelą nr 1).

Tabela 1. Lista powierzchni badawczych na których realizowano rozpoznanie wybranych grup fauny bezkręgowców (oraz terminy prowadzonych kontroli)

Nr	Powierzchnia badawcza	Terminy kontroli
1	Kwacza (i jej dolina 1-2 km od ujścia)	08.06; 15.08
2	Żelkówko - park	04.06; 13.08
3	Brodek (i jego dolina 2-3 km od ujścia)	30.06; 06.08
4	Rzeka Słupia (poniżej mostu na drodze Słupsk-Bytów)	23.06; 20.08
5	Rzeka Słupia (poniżej mostu na drodze Łubuń - Kwakowo)	08.06; 19.08
6	Zbiornik Zalewy (część przy ujściu Słupi)	24.06; 22.07
7	Łąki na S od Zalewu Grabówko	24.06; 25.07
8	Jez. Godzierz (Godzierz Duża)	25.06; 22.07
9	Źródłiska Huczka (poniżej jez. Konitowskiego)	14.06; 22.08
10	Jez. Jasień	28.06; 28.08
11	Rzeka Kamienna (2 km w górę od mostu w Dargaczu)	04.06; 13.08
12	Rzeka Słupia (w dół od mostu Łysomiczki)	23.06; 14.08
13	Jezioro leśne koło wsi Sulin	23.06; 14.08
14	Struga Kamienna (koło Łysomic)	21.06; 15.08
15	Torfowisko niskie przy Łysomicach	21.06; 15.08
16	Torfowisko Podwilczyn (źródła rz. Kamiennej)	21.06; 30.07
17	Rzeka Słupia (w górę od mostu Sierowo)	30.06; 04.09
18	Zalew Grabówko	24.06; 25.07
19	Jez. Skotawsko Duże	28.06; 28.08
20	Torfowisko przy jez. Dręczyno (Godzierz Mała)	25.06; 22.07



Ryc. 2. Lokalizacja transektów badawczych na których badano obecność *Coleoptera* i innych ksylobiontów (numeracja obiektów zgodna z tabelą nr 2).

Tabela 2. Lista transektów na których badano obecność *Coleoptera* i innych ksylobiontów oraz uzyskany wynik jakościowy (liczba gatunków na transekcje)

Nr	Nazwa transektu	Siedlisko	Liczba gatunków
1	Żelki	9160	36
2	Łysomice 1	9130	27
3	Łysomice 2	9130	28
4	Podwilczyn	9110	41
5	Strzegonino	9130	40
6	Krzynia	Bśw	24
7	Gałąźnia Mała 2	9160	39
8	Gałąźnia Mała 1	9160	38
9	Gałąźnia Mała 3	91E0	37
10	Słupia	9160	36
11	Brodek	91E0	45
12	Bytowa	91E0-4	27
13	Krosnowo	9130	33
14	Borzytuchom	9130	40
15	Osieki	Dąbrowa	42
16	Gołębia Góra	9160	35
17	Skotawsko 1	Bór gospodarczy	23
18	Skotawsko 2	Bór gospodarczy	24

19	Skotawsko 3	91D0	12
20	Skotawsko 4	Bór gospodarczy	27

Wyniki badań prowadzonych na wyznaczonych powierzchniach kontrolnych:

Szczegółowe wyniki badań z 20 powierzchni kontrolnych zawierają załączniki 2/01 do 2/20 dołączonego niniejszego opracowania.

Pełną listę chrząszczy stwierdzonych podczas badań ksylobiontów na 20 transektach w różnych siedliskach Parku zawiera załącznik nr 3. Poniższa tabela zestawia gatunki szczególnie cenne, ze wskazaniem frekwencji stwierdzonej dla każdego z nich.

Tabela 3. Gatunki *Coleoptera* stwierdzone na transektach badawczych, status ochrony i zagrożenia oraz ich stwierdzona frekwencja (udział transektów, na których wykazano obecność gatunku)

Lp	Rodzina	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Zagrożenie	Udział %
1	Lucanidae Jelonkowate	Ciołek matowy	<i>Dorcus parallelipipedus</i> (Linnaeus, 1758)	PCzL: VU	5%
2	Carabidae Biegaczowate	Biegacz pomarszczony	<i>Carabus intricatus</i> Linnaeus, 1761	Ocz	5%
3	Carabidae Biegaczowate	Biegacz wypukły	<i>Carabus convexus</i> Linnaeus, 1775	Ocz, PCzL: NT	5%
4	Carabidae Biegaczowate	Biegacz skórzasty	<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758	Ocz, PCzL: NT	5%
5	Scarabaeidae Poświętnikowate	Pachnica dębowa	<i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845	OS, PCzK: VU, KB II	5%
6	Buprestidae Bogatkowate	Bogatek ośmioplamkowy	<i>Buprestis octoguttata</i> Linnaeus, 1758		5%
7	Buprestidae Bogatkowate	Przyplaszczek granatek	<i>Phaenops cyanea</i> (Fabricius, 1775)		5%
8	Carabidae Biegaczowate	Biegacz fioletowy	<i>Carabus violaceus</i> Linnaeus, 1758		10%
9	Carabidae Biegaczowate	Biegacz gajowy	<i>Carabus nemoralis</i> Müller, 1764		10%
10	Carabidae Biegaczowate	Biegacz granulowany	<i>Carabus granulatus</i> Linnaeus, 1758		70%
11	Carabidae Biegaczowate	Biegacz wręgaty	<i>Carabus cancellatus</i> Illiger, 1798		25%
12	Carabidae Biegaczowate	Biegacz ogrodowy	<i>Carabus hortensis</i> Linnaeus, 1758		20%
13	Carabidae Biegaczowate	Lesz truskawczak	<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)		75%

14	Carabidae Biegaczowate	Pospieszek	<i>Limodromus assimilis</i> (Paykull,1790)		75%
15	Carabidae Biegaczowate	Stępień ślimaczarz	<i>Cychrus caraboides</i> (Linnaeus,1758)		20%
16	Carabidae Biegaczowate	Szczeciorożek ostrewnik	<i>Loricera pilicornis</i> (Fabricius,1775)		20%
17	Carabidae Biegaczowate	Trzyszc piaskowy	<i>Cycindela hybrida</i> Linnaeus,1758		15%
18	Carabidae Biegaczowate	Trzyszc leśny	<i>Cycindela sylvatica</i> Linnaeus,1758		10%
19	Carabidae Biegaczowate	Szykoń	<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius,1787)		80%
20	Carabidae Biegaczowate		<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm,1824)		15%
21	Carabidae Biegaczowate	Szykoń czarny	<i>Pterostichus niger</i> (Schaller,1783)		90%
22	Carabidae Biegaczowate	Wyszczerek lśniący	<i>Notiophilus palustris</i> (Duftschmid,1812)		35%
23	Carabidae Biegaczowate	Wyszczerek żwawy	<i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabricius,1779)		75%
24	Carabidae Biegaczowate		<i>Harpalus laevipes</i> Zetterstedt,1828		15%
25	Carabidae Biegaczowate		<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus,1758)		35%
26	Carabidae Biegaczowate		<i>Leistus rufomarginatus</i> (Duftschmid,1812)		60%
27	Carabidae Biegaczowate		<i>Oxypselaphus obscurus</i> (Herbst,1784)		40%
28	Carabidae Biegaczowate		<i>Patrobus atrorufus</i> (Strom,1768)		20%
29	Carabidae Biegaczowate		<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger,1798)		65%
30	Carabidae Biegaczowate		<i>Pterostichus nigrata</i> (Paykull,1790)		10%
31	Carabidae Biegaczowate		<i>Amara brunnea</i> (Gyllenhal, 1810)		10%
32	Cerambycidae Kózkowate	Baldurek pręgowany	<i>Leptura quadrifasciata</i> (Linnaeus,1758)		20%
33	Cerambycidae Kózkowate	Rębacz sosnowiec	<i>Rhagium inquisitor</i> (Linnaeus,1758)		30%
34	Cerambycidae Kózkowate	Rębacz pnowiec	<i>Rhagium mordax</i> (DeGeer,1775)		55%
35	Cerambycidae Kózkowate	Strangalia czarniawa	<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus,1758)		35%
36	Cerambycidae Kózkowate	Strangalia wysmukła	<i>Strangalia attenuata</i> (Linnaeus,1758)		30%

37	Cerambycidae Kózkowate	Wykarczak sosnowy	<i>Arhopalus rusticus (Linnaeus, 1758)</i>		10%
38	Cerambycidae Kózkowate	Płaskowiak zmienny	<i>Phymatodes testaceus (Linnaeus, 1758)</i>		30%
39	Cerambycidae Kózkowate	Zmorsznik czerwony	<i>Stictoleptura rubra (Linnaeus, 1758)</i>		30%
40	Cerambycidae Kózkowate	Zmorsznik mały	<i>Pseudovadonia livida bicarinata (Arnold, 1869)</i>		30%
41	Cerambycidae Kózkowate	Zmorsznik sosnowy	<i>Anastrangalia sanguinolenta (Linnaeus, 1760)</i>		20%
42	Chrysomelidae Stonkowate	Hurmak olchowiec	<i>Agelastica alni (Linnaeus, 1758)</i>		15%
43	Chrysomelidae Stonkowate	Naliścica wierzbową	<i>Lochmaea capreae (Linnaeus, 1758)</i>		15%
44	Chrysomelidae Stonkowate		<i>Plagiosterna aenea (Linnaeus, 1758)</i>		15%
45	Cerylonidae		<i>Cerylon ferrugineum Stephens, 1830</i>		35%
46	Cerylonidae		<i>Cerylon histeroides (Fabricius, 1792)</i>		70%
47	Ciidae		<i>Cis boleti (Scopoli, 1763)</i>		35%
48	Ciidae		<i>Cis fagi Waltl, 1839</i>		35%
49	Ciidae		<i>Sulcacis affinis (Gyllenhal, 1827)</i>		20%
50	Cleridae Przetraskowate	Przetrasek mróweczka	<i>Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758)</i>		5%
51	Coccinellidae Biedronkowate		<i>Calvia quatuordecimguttata (Linnaeus, 1758)</i>		5%
52	Curculionidae Ryjkowcowate	Zmiennik rudonogi	<i>Strophosoma capitatum rufipes Stephens, 1831</i>		45%
53	Curculionidae Ryjkowcowate		<i>Charagmus gressorius (Fabricius, 1792)</i>		15%
54	Curculionidae Ryjkowcowate		<i>Chlorophanus viridis (Linnaeus, 1785)</i>		20%
55	Curculionidae Ryjkowcowate		<i>Otiorhynchus sp.</i>		15%
56	Curculionidae Ryjkowcowate		<i>Phyllobius argentatus (Linnaeus, 1758)</i>		10%
57	Curculionidae Ryjkowcowate		<i>Phyllobius pyri (Linnaeus, 1758)</i>		5%
58	Curculionidae Ryjkowcowate		<i>Phyllobius maculicornis Germar, 1824</i>		10%
59	Elateridae Sprężkowate	Nieskorek rudobrzuchy	<i>Athous haemorrhoidalis (Fabricius, 1801)</i>		20%
60	Elateridae Sprężkowate	Nieskorek pasiasty	<i>Athous vittatus (Fabricius, 1792)</i>		20%

61	Elateridae Sprężykowate	Welnia szary	<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)		20%
62	Elateridae Sprężykowate		<i>Ampedus baltheatus</i> (Linnaeus, 1758)		20%
63	Elateridae Sprężykowate		<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)		60%
64	Elateridae Sprężykowate		<i>Ampedus sanguineus</i> (Linnaeus, 1758)		10%
65	Elateridae Sprężykowate		<i>Ampedus nigroflavus</i> (Goeze, 1777)		25%
66	Elateridae Sprężykowate		<i>Melanotus villosus</i> (Geoffroy, 1785)		40%
67	Elateridae Sprężykowate		<i>Sericus</i> <i>brunneus</i> (Linnaeus, 1758)		5%
68	Erotylidae Zadrzewkowate	Oparstnik hubożer	<i>Triplax russica</i> (Linnaeus, 1758)		20%
69	Erotylidae Zadrzewkowate	Zawartka krasnoplamka	<i>Tritoma bipustulata</i> Fabricius, 1775		35%
70	Geotrupidae Żukowate	Żuk leśny	<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Hartmann in L.G.Scriba, 1791)		75%
71	Geotrupidae Żukowate	Żuk wiosenny	<i>Trypocopris vernalis</i> (Linnaeus, 1758)		70%
72	Histeridae		<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1792)		25%
73	Histeridae		<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1792)		40%
74	Histeridae		<i>Platysoma angustatum</i> (Hoffman, 1803)		25%
75	Histeridae		<i>Platysoma lineare</i> Erichson, 1834		20%
76	Lucanidae Jelonkowate	Zakliniec	<i>Platycerus caraboides</i>		20%
77	Lucanidae Jelonkowate	Kostrzeń barylkwaty	<i>Sinodendron cylindricum</i>		5%
78	Mycetophagidae Ścierowate	Ścier żółtopłamek	<i>Mycetophagus piceus</i> (Fabricius, 1777)		5%
79	Pyrochroidae Ogniczowate	Ogniczek piłkoczułki	<i>Schizotus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1767)		70%
80	Pyrochroidae Ogniczowate	Ogniczek większy	<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1760)		70%
81	Rhizophagidae		<i>Rhizophagus bipustulatus</i> (Fabricius, 1792)		25%
82	Rhizophagidae		<i>Rhizophagus dispar</i> (Paykull, 1800)		70%
83	Silphidae Omarlicowate	Zacienka czarna	<i>Phosphuga atrata</i> Linnaeus, 1758		50%
84	Silvanidae	Zdłabek płaski	<i>Uleiota planatus</i> (Linnaeus, 1761)		55%

85	Staphylinidae Kusakowate	Kusak czerwonopokrywy	<i>Staphylinus erythropterus</i> <i>Linnaeus, 1758</i>	60%
86	Staphylinidae Kusakowate		<i>Bolitochara pulchra</i> <i>(Gravenhorst, 1806)</i>	15%
87	Staphylinidae Kusakowate		<i>Bolitochara sp.</i>	60%
88	Staphylinidae Kusakowate		<i>Gyrophypnus sp.</i>	10%
89	Staphylinidae Kusakowate		<i>Gyrophana sp.</i>	15%
90	Staphylinidae Kusakowate		<i>Lathrobium fulvipenne</i> <i>(Gravenhorst, 1802)</i>	10%
91	Staphylinidae Kusakowate		<i>Mycetoporus sp.</i>	20%
92	Staphylinidae Kusakowate		<i>Ocypus fuscatus</i> <i>(Gravenhorst, 1802)</i>	20%
93	Staphylinidae Kusakowate	Próchniaczek czarniawy	<i>Ocypus olens (Müller, 1764)</i>	10%
94	Staphylinidae Kusakowate		<i>Philonthus decorus</i> <i>(Gravenhorst, 1802)</i>	55%
95	Staphylinidae Kusakowate		<i>Quedius sp.</i>	10%
96	Staphylinidae Kusakowate		<i>Atheta sp.</i>	45%
97	Staphylinidae Kusakowate		<i>Scaphidium quadrimaculatum</i> <i>Olivier, 1790</i>	25%
98	Staphylinidae Kusakowate		<i>Scaphisoma sp.</i>	90%
99	Phalacridae Pleszakowate		<i>Stilbus oblongus</i> <i>(Erichson, 1845)</i>	20%
100	Staphylinidae Kusakowate		<i>Xantholinus longiventris</i> <i>Heer, 1839</i>	5%
101	Staphylinidae Kusakowate		<i>Xantholinus tricolor</i> <i>(Fabricius, 1787)</i>	65%
102	Tenebrionidae Czarnuchowate	Borzewka	<i>Diaperis boleti (Linnaeus, 1758)</i>	5%
103	Tenebrionidae Czarnuchowate	Grzybiec	<i>Bolitophagus reticulatus</i> <i>(Linnaeus, 1767)</i>	55%
104	Tenebrionidae Czarnuchowate	Omięk	<i>Lagria hirta (Linnaeus, 1758)</i>	75%
105	Tenebrionidae Czarnuchowate	Ćwieczak rdzawy	<i>Uloma rufa (Piller et</i> <i>Mitterpacher, 1783)</i>	5%
106	Tenebrionidae Czarnuchowate	Cisawka żałobna	<i>Allecula morio (Fabricius, 1787)</i>	5%
107	Tenebrionidae Czarnuchowate		<i>Corticeus unicolor Piller et</i> <i>Mitterpacher, 1783</i>	25%
108	Tenebrionidae Czarnuchowate		<i>Corticeus bicolor (Olivier,</i> <i>1790)</i>	10%
109	Zopheridae Gwozdnikowate	Odrzewek	<i>Bitoma crenata</i> <i>(Fabricius, 1775)</i>	60%

Ogółem na powierzchniach badawczych zlokalizowanych na obszarze Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” odnotowano występowanie 1002 taksonów bezkręgowców. Dodatkowe obserwacje prowadzone poza powierzchniami – na transektach, oraz poszukiwania chronionych gatunków ważek na wybranych obiektach gł. torfowiskowych na terenie całego

Parku przeprowadzone w roku 2020 przez autorów planu i uzupełnione o wyniki uzyskane przez M. Jędro i G. Jędro (2020) podczas podobnych badań nad ważkami w roku 2019 – przyniosły kolejne 41 gatunków. Łącznie lista fauny bezkręgowej reprezentowanej w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi” wyniosła **1043** taksony (pełne zestawienia zawiera Załącznik nr 1).

Wśród gatunków z przebadanych powierzchni kontrolnych (łącznie 40) stwierdzono 32 gatunki szczególnie cenne przyrodniczo, o różnej randze ochroniarskiej – ich listę (w porządku alfabetycznym) zawiera poniższa tabela. Spośród odnotowanych na powierzchniach badawczych gatunków ochronie prawnej podlega 17 gatunków, w tym ściśle – 5 taksonów, a pozostałe 12 ochronie częściowej. Z gatunków zagrożonych wymienionych w czerwonej liście (Głowaciński 2002) znalezionych zostało 21 gatunków, w tym z najwyższą kategorią zagrożenia CR (*krytycznie zagrożony*) – poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* stwierdzona w okolicach Grabówko (północne obrzeża zalewu Grabówko).

Czerwona Księga Zwierząt (Głowaciński 2001) odnotowuje 4 cztery gatunki. Dodatkowo 5 gatunków (wszystkie będące pod ochroną ścisłą) ujęte są w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej, a są to: 3 owady – pachnica dębowa *Osmoderma eremita* oraz czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*, oraz 2 mięczaki – poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* i skójka grubo skorupowa *Unio crassus*.

Powyższą listy gatunków specjalnej troski uzupełnia 7 gatunków stwierdzonych poza powierzchniami i transektami badanymi szczegółowo, są to głównie gatunki związane z siedliskami torfowiskowymi: 6 ważek oraz 1 motyl. Listę gatunków z wyszczególnieniem tej ostatniej grupy zawiera poniższa tabela (gatunki w ostatniej kolumnie z cyfrą „0”). Ich omówienie zawarte jest w dalszej części.

Tabela 4. Gatunki specjalnej troski stwierdzone na obszarze Parku Krajobrazowego Dolina Słupi, ich status ochrony i kategoria zagrożenia. Dla gatunków odnotowanych na powierzchniach badawczych w ostatniej kolumnie podano liczbę kwadratów z frekwencją gatunku.

Lp	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ochrona	Polska czerwona lista	Polska Czerwona Księga	Natura 2000	Liczba powierzchni z obecnością gatunku
1	<i>Aeshna subarctica</i> Walker, 1908	Żagnica torfowcowa	Ocz				0
2	<i>Ampedus tristis</i> (Linnaeus, 1758)			DD			1

3	<i>Astacus leptodactylus</i> (Eschscholtz, 1823)	Rak błotny	OCz				1
4	<i>Bombus hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	Trzmiel parkowy	OCz				1
5	<i>Bombus lapidarius</i> (Linnaeus, 1758)	Trzmiel kamienny	OCz				9
6	<i>Bombus pascuorum</i> (Scopoli 1763)	Trzmiel rudy	OCz				19
7	<i>Bombus pratorum</i> (Linnaeus, 1761)	Trzmiel leśny	OCz				2
8	<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)	Trzmiel ziemny	OCz				20
9	<i>Buckleria paludum</i> (Zeller, 1839)	Piórolotek bagniczek			VU		0
10	<i>Carabus convexus</i> Linnaeus, 1775	Biegacz wypukły	OCz	NT			1
11	<i>Carabus coriaceus</i> Linnaeus, 1758	Biegacz skórzasty	OCz	NT			1
12	<i>Carabus intricatus</i> Linnaeus, 1761	Biegacz pomarszczony	OCz				2
13	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Szklarnik leśny	OCz		VU		0
14	<i>Demetrias imperialis</i> (Germar, 1824)			VU			2
15	<i>Dorcus parallelipedus</i> (Linnaeus, 1758)	Ciołek matowy		VU			2
16	<i>Formica polyctena</i> (Förster, 1850)	Mrówka ćmawa	OCz				2
17	<i>Formica rufa</i> (Linnaeus, 1761)	Mrówka rudnica	OCz				3
18	<i>Gyraulus acronicus</i> (Ferrusac, 1807)	Zatoczek północny		EN	EN		1
19	<i>Helix pomatia</i> Linnaeus, 1758	Ślimak winniczek	OCz				1
20	<i>Hydrophilus piceus</i> (Linnaeus, 1758)	Kałużnica czarnozielona		NT			1

21	<i>Larinus sturnus</i> (Schaller, 1783)	Opylak długonosy		VU			1
22	<i>Leucorrhinia albifrons</i> (Burmeister, 1839)	Zalotka białoczelną	OS			IV	0
23	<i>Leucorrhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)	Zalotka spłaszczona	OS	NT		IV	0
24	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)	Zalotka większa	OS			II, IV	0
25	<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1802)	Czerwończyk nieparek	OS	LC	LR	II	5
26	<i>Miscodera arctica</i> (Paykull, 1898)			DD			1
27	<i>Nehalennia speciosa</i> (Charpentier, 1840)	Iglica mała	OS	EN			0
28	<i>Odacantha melanura</i> (Linnaeus, 1767)			VU			4
29	<i>Oodes helopioides</i> (Fabricius, 1792)			VU			1
30	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Trzepla zielona	OS			II	8
31	<i>Osmoderma barnabita</i> Motschulsky, 1845	Pachnica dębowa	OS	VU	VU	II	1
32	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)	Długoskrzydłak sierposz		NT			1
33	<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	Napierśnik		VU			13
34	<i>Stratiomys chamaeleon</i> (Linnaeus, 1758)	Lwinka kameleon		NT			1
35	<i>Trox cadaverinus cadaverinus</i> Illiger, 1802			EN			1
36	<i>Typhaeus typhoeus</i> (Linnaeus 1758)	Bycznik		NT			1
37	<i>Unio crassus</i> Retzius 1783	Skójka gruboskorupowa	OS	EN	EN	II	1

38	<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	Poczwarówka jajowata	OS	CR	CR	II	1
39	<i>Xylophagus ater</i> Meigen, 1804	Dziupień		DD			1

Objaśnienia do tabeli (skrót): OŚ – gatunek objęty ochroną ścisłą, OŚ(s) – gatunek objęty ochroną ścisłą, wymagający ustalenia strefy ochrony stanowisk, OCz – gatunek objęty ochroną częściową;
Kategorie zagrożenia (wg Głowaciński 2001, Głowaciński 2002): CR - Krytycznie zagrożone/Na granicy wymarcia, EN – wymierające, VU – narażone, NT - bliskie zagrożenia, LR/LC - słabo zagrożone, DD - niedostateczne dane; Inne: II - gatunek "naturowy" Natura 2000 z II/IV załącznika Dyrektywy Siedliskowej

Liczby wszystkich gatunków stwierdzonych z poszczególnych wyższych jednostek systematycznych (typów i gromad) przedstawiają się następująco:

- **Typ:** gąbki *Porifera* – 1 gatunek
- **Typ:** płazińce *Platyhelminthes*, **gromada:** wirki *Turbellaria* – 2 gatunki
- **Typ:** pierścienice *Annelida*, **gromada:** pijawki *Hirudinea* – 7 gatunków
- **Typ:** mięczaki *Mollusca*:

Gromada: ślimaki *Gastropoda* – 32 gatunki, w tym szczególnie cenne: poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* (gatunek ściśle chroniony, kategoria CR w krajowej czerwonej księdze, ujęty w II zał. Dyrektywy siedliskowej) i zatoczek północny *Gyraulus acronicus* (kategoria zagrożenia EN w czerwonej liście), bardzo rzadki w Polsce stenobiotyczny borealno-górski gatunek ślimaka wodnego

Gromada: małże *Bivalvia* – 10 gatunków, z skójką grubo skorupową *Unio crassus* (gatunek ściśle chroniony, kategoria EN w krajowej czerwonej księdze, ujęty w II i IV zał. Dyrektywy siedliskowej)

- **Typ:** stawonogi *Arthropoda* (991 taksonów) – najliczniejszy typ bezkręgowców

Gromada: skorupiaki *Crustacea* – 11 gatunków, z chronionym częściowo rakiem błotnym *Astacus leptodactylus* (wymieniony w czerwonej liście z kategorią NT)

Gromada: pajęczaki *Arachnida* – 13 gatunków

Gromada: wije *Myriapoda* – 7 gatunków

Gromada: owady *Insecta* – najliczniejsza zbadana gromada (954 gatunki), w tym najlepiej zbadana koleopterofauna licząca ponad 500 taksonów. Najcenniejsze gatunki z tej grupy omówiono poniżej.

Szczegółowe zestawienie zbadanej fauny bezkręgowców zawiera załącznik nr 1.

Omówienie wybranych gatunków szczególnej troski:

Oodes helopioides – stenobiotyczny higrofilny gatunek chrząszcza biegaczowatego, zasiedlający powierzchnie gleby w siedliskach podmokłych – mokradła, torfowiska i brzegi zbiorników wodnych. Z powodu zanikania w kraju takich siedlisk został wpisany na Polską Czerwoną Listę z kategorią VU – narażony. Obserwowano liczne okazy na bagnistym brzegu Kwaczy w latach 2007-2008 podczas każdej kontroli (Aleksandrowicz 2009), w roku 2020 nie ustalono jego obecności. Stan jego populacji jest aktualnie nieznany.

Odacantha melanura* i *Demetrias imperialis – stenobiontyczne higrofilne gatunki chrząszczy z rodziny biegaczowatych, zasiedlające żdźbła makrofity (pałka, trzcina). Według własnych danych na Pomorzu są pospolite, zasiedlają brzegi różnorodnych zeutrofizowanych zbiorników wodnych, a ich populacje nie są zagrożone. Prawdopodobnie zostały uwzględnione w Polskiej Czerwonej Liście (Głowaciński i in. 2002) jako narażone (VU) ze względu na to, że bywają bardzo rzadko odławiane przy pomocy tradycyjnych metod pułapkowych stosowanych powszechnie przez koleopterologów jako podstawowe narzędzie badawcze.

Biegacz pomarszczony *Carabus intricatus* – stenobiotyczny leśny gatunek, zasiedlający stare lasy liściaste, zwłaszcza na glebach gliniastych i wapiennych. Z powodu zanikania w kraju takich siedlisk wpisany na Polską Czerwoną Listę z kategorią VU – narażony. Obserwowano okaz pod martwą korą dęba. Na Pomorzu Środkowym jest pospolity (<https://baza.biomap.pl/pl/taxon/root/default/tlm/checklist>).

Trox cadaverinus. Znalaziono jeden okaz chrząszcza w dziupli między wypławkami sowy. Wszędzie występuje lokalnie, rzadko i przeważnie znajdowany jest pojedynczo. W Polsce znany z nielicznych stanowisk, przy tym większość danych o rozmieszczeniu jest oparta na znaleziskach z ubiegłego stulecia <https://baza.biomap.pl/pl/taxon/species-trox-cadaverinus-cadaverinus/default/tr/y>

Bycznik *Typhaeus typhoeus*. Czerwona Lista, kategoria NT. Na Pomorzu pospolity. <https://baza.biomap.pl/pl/taxon/order-coleoptera/default/tlm/checklist>. Jest koprofagiem, aktywnym w ciągu całego roku. W zimie latające okazy łapane przez sowy uszate (Hetmański et al. 2009). Odnaleziono resztki osobników w wypławkach.

Ciołek matowy *Dorcus parallelipipedus*. Czerwona Lista, kategoria VU. Występuje w całym kraju. Powiązany z białym próchnem drzew liściastych. Na Pomorzu pospolity, podobnie w PK „Dolina Słupi”. Obecność stojących martwych pni bukowych zabezpiecza jego populacji stabilność.

Ampedus tristis. Czerwona Lista, kategoria DD. Gatunek borealno-górski. W Polsce chrząszcz mało znany i rzadko spotykany — był notowany dotychczas tylko z Beskidów, Bieszczadów i Podlasia <https://baza.biomap.pl/pl/taxon/species-ampedus-tristis/default/tr/y>.

Opylak długonosy *Larinus sturnus* – rzadki gatunek z rodziny ryjkowcowatych: Czerwona Lista, kategoria VU narażony. Obserwowano 1 okaz na ostrożniu błotnym. Ocenić stan jego populacji na badanym terenie po jednym okazu niemożliwe. W zeszłym roku było

obserwowano kilka okazów w rezerwacie „Dolina Huczka”. Prawdopodobnie, jest pospolity na terenach podmokłych PK „Dolina Słupi”.

Kałużnica czarnozielona *Hydrophilus piceus* – chrząszcz z rodziny kałużnicowatych: Czerwona Lista, kategoria NT bliski zagrożenia. Obserwowano jedną larwę podczas czerpakowania roślinności przy brzegu. Oznaczenie larwy nie jest pełne. Nie wykluczone, że to może być larwa rzadszego gatunku kałużnicy czarnej ***Hydrophilus arerrimus***. Na polskiej czerwonej liście on ma kategorię VU – narażone. Imagines kałużnicy nie udało się spotkać.

Napierśnik *Stethophyma grossum* – gatunek z rodziny szarańczowatych: Czerwona Lista, kategoria VU narażony. Obserwowano liczne (więcej za 10) okazów podczas czerpakowania trawiastej roślinności. Stan jego populacji na badanym terenie można ocenić jako stabilny. Prawdopodobnie, napierśnik pospolity na terenach podmokłych PK „Dolina Słupi”.

Długoskrzydłak sierposz *Phanoptera falcata* – gatunek z rodziny pasikonikowatych: Czerwona Lista, kategoria NT. Obserwowano liczne okazy podczas czerpakowania trawiastej roślinności na łące przy brzegu. Stan jego populacji na badanym terenie można ocenić jako stabilny.

Spośród cennych muchówek zaobserwowano na jednym stanowisku okaz **Iwinki kameleon *Stratiomys chamaeleon*** (Czerwona Lista: NT) na kwiatkach przy brzegu torfowiska. Stanu jej populacji nie da się ocenić. Larwa drugiego gatunku muchówki - **dziuplenia *Xylophagus ater*** (Czerwona Lista: DD) znaleziono w zmurszałym drewnie, także na jednym stanowisku.

Spośród motyli stwierdzono **czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*** –objętego ochroną ścisłą, obecny w polskiej czerwonej księdze (kategoria zagrożenia: LC – *najmniejszego ryzyka*) ujęty w porozumieniach i konwencjach międzynarodowych: Dyrektywa siedliskowa zał. 2 i 4, Konwencja Berneńska (załącznik 2). To największy w Polsce przedstawiciel rodziny modraszkowatych *Lycaenidae*, występujący na wilgotnych łąkach i torfowiskach niskich, a także na skrajach wilgotnych lasów. W stadium gąsienicy jego roślinami żywicielskimi są różne szczawie *Rumex spp.* – zwłaszcza szczaw wodny *R. aquaticus* i lancetowaty *R. hydrolapathum*. Znaleziony na łąkach koło Grabówka. Na uwagę zasługuje również zlokalizowane na użytku ekologicznym Zbiornik Nadskotawski stanowisko motyla **piórolotka bagniczka *Buckleria paludum***, monofaga rosiczki okrągłolistnej *Drosera rotundifolia*, umieszczonego w Czerwonej Księdze Zwierząt, jako gatunek narażony na wyginięcie (Jędro & Jędro, 2020).

Wśród ważek szczególne miejsce ma **iglica mała *Nehalennia speciosa*** – jedyny gatunek ściśle chronionego owada objętego ochroną strefową. Iglica stwierdzona została na dwóch obiektach: Zbiorniku Nadskotawskim i dwóch jeziorkach koło Lipieńca (w pobliżu Jez. Skotawskiego Dużego) (Jędro & Jędro, 2020, obs. własne). *Nehalennia speciosa* jako ginący z europejskiego krajobrazu relik, wrażliwy na zmiany środowiska i związany z pierwotnymi biotopami (zasiedla drobne, oligotroficzne zbiorniki o kwaśnym odczynie wody, w tym zbiorniki na torfowiskach sfagnowych), znalazła się na Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce oraz w czerwonej księdze z kategorią EN.

Typowym tyrfobiontem jest także chroniona częściowo **żagnica torfowcowa *Aeshna***

subarctica zasiedlająca wyłącznie kwaśne zbiorniki dystroficzne oraz skraje ich pła, na torfowiskach sfagnowych lub otoczonych nimi.

Kolejne chroniona częściowo ważka to **szklarnik leśny** *Cordulegaster boltonii*. Z interesującego rodzaju *Leucorrhinia* (zalotki) stwierdzono wszystkie pięć występujących w Polsce gatunków. Najcenniejszymi są ściśle chroniowe: **zalotka większa** *L. pectoralis*, **z. spłaszczona** *L. dubius* (kategoria NT na krajowej czerwonej liście) i **z. białoczelną** *L. albifrons* (kat. LC) – pierwszy gatunek wymieniony jest w załącznikach II i IV Dyrektywy siedliskowej (dwa pozostałe w załączniku IV).

Gatunkiem z obu załączników dyrektywowych jest także **trzepla zielona** *Ophiogomphus cecilia* (również ściśle chroniona), obecna nad Słupią i niektórymi jej dopływami.



Fot. 1. Zalotka białoczelną *L. albifrons* na jednym z lobeliowych jezior koło Soszycy.
Fot. Tomasz Krzyśków

2. Ryby i minogi

Badaniami terenowymi objęto 26 stanowisk (Tabela 5). Elektropołowy zostały przeprowadzone na Słupi (8 stanowisk) jak i jej dopływach (18 stanowisk): Kamienica, Jutrzenka, Huczek, Brodek, Skotawa, Kamienna, Żelkowa woda, Kwacza, Żelkowa Struga, prawobrzeżnym dopływie koło Gałąźni Małej oraz Starej Słupi. Odłowy kontrolne zostały przeprowadzone na tych samych stanowiskach opisanych w pracy Dębowskiego (Dębowski

P., Radtke G., Miller M., Bernaś R., Skóra M. 2013. Zmiany w ichtiofaunie dorzecza Słupi w okresie od 1998 do 2009 roku. Rocz. Nauk. PZW, 26, 65–97.). Dodatkowe badania zostały przeprowadzone na Kamienicy (stan. 26), Żelkowej Strudze (stan. 25) oraz prawobrzeżnym bezimiennym dopływie Słupi koło Gałąźni Małej (stan. 27).

Odłowy kontrolne przeprowadzone zostały w dniach 06.09. - 12.09.2020 r. metodą elektropołów za pomocą spalinowego agregatu plecakowego do monitoringu ichtiofauny: Hans Grassl ELT60IIIH. Badania terenowe przeprowadzone zostały zgodnie z koncepcją monitoringu opracowaną dla potrzeb Państwowego Monitoringu Środowiska (Makomaska - Juchniewicz M., Baran P. (red.). Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia: 38 - 70. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa) oraz przewodnikiem do monitoringu ichtiofauny w rzekach (Prus P., Wiśniewolski W., Adamczyk M. (red.). 2016. Przewodnik metodyczny do monitoringu ichtiofauny w rzekach. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa).

Tabela 5. Lokalizacja punktów monitoringowych.

Stanowisko ¹	Data	Transekt (m)	Rzeka	Współrzędne		
				Początek	Środek	Koniec
1	09.09	500	Słupia	N: 54°15'01.1" E: 17°34'43.4"	N: 54°15'02.3" E: 17°33'33.5"	N: 54°15'06.3" E: 17°34'18.1"
2	09.09	500	Słupia	N: 54°15'16.7" E: 17°32'02.9"	N: 54°15'17.3" E: 17°31'53.1"	N: 54°15'22.6" E: 17°31'50.1"
3	10.09	500	Słupia	N: 54°15'31.8" E: 17°26'31.3"	N: 54°15'39.3" E: 17°26'26.9"	N: 54°15'42.2" E: 17°26'19.0"
5	11.09	500	Słupia	N: 54°17'11.9" E: 17°18'36.8"	N: 54°17'05.9" E: 17°18'40.3"	N: 54°17'19.8" E: 17°18'28.3"
6	11.09	500	Słupia	N: 54°21'15.0" E: 17°11'36.3"	N: 54°21'20.4" E: 17°11'27.5"	N: 54°21'20.3" E: 17°11'18.4"
7	11.09.	500	Słupia	N: 54°21'29.9" E: 17°06'52.7"	N: 54°21'30.0" E: 17°06'37.6"	N: 54°21'29.8" E: 17°06'25.9"
8	12.09	500	Słupia	N: 54°22'40.2" E: 17°03'06.3"	N: 54°22'44.4" E: 17°02'55.0"	N: 54°22'52.9" E: 17°02'53.7"
9	12.09	500	Słupia	N: 54°24'43.3" E: 17°01'10.5"	N: 54°24'48.4" E: 17°01'21.4"	N: 54°24'54.2" E: 17°01'23.8"
10	06.09	150	Bytowa	N: 54°14'48.2" E: 17°25'02.1"	N: 54°14'46.2" E: 17°25'02.2"	N: 54°14'45.5" E: 17°25'06.4"
11	06.09	150	Kamienica	N: 54°15'06.3" E: 17°18'15.8"	N: 54°15'05.7" E: 17°18'12.4"	N: 54°15'03.2" E: 17°18'11.3"
12	08.09	150	Kamienica	N: 54°16'29.0" E: 17°19'03.5"	N: 54°16'27.2" E: 17°19'01.6"	N: 54°16'24.5" E: 17°18'59.4"
13	06.09	150	Jutrzenka	N: 54°16'29.0" E: 17°19'03.5"	N: 54°16'27.2" E: 17°19'01.6"	N: 54°16'24.5" E: 17°18'59.4"
14	06.09	150	Jutrzenka	N: 54°13'43.9" E: 17°16'48.0"	N: 54°13'41.8" E: 17°16'49.9"	N: 54°13'40.7" E: 17°16'54.0"
15	06.09	150	Stara Słupia	N: 54°14'13.5" E: 17°19'16.2"	N: 54°14'13.9" E: 17°19'19.2"	N: 54°14'14.5" E: 17°19'21.8"
16	12.09	150	Stara Słupia	N: 54°14'10.2" E: 17°16'58.6"	N: 54°14'08.3" E: 17°17'01.8"	N: 54°14'06.8" E: 17°17'05.1"
17	08.09	150	Huczek	N: 54°16'57.7" E: 17°16'57.7"	N: 54°16'59.3" E: 17°16'59.3"	N: 54°17'00.3" E: 17°16'59.3"

				E: 17°19'08.8"	E: 17°19'10.9"	E: 17°19'14.4"
18	07.09	150	Brodek	N: 54°17'19.3" E: 17°12'24.1"	N: 54°17'16.7" E: 17°12'24.7"	N: 54°17'15.1" E: 17°12'26.7"
19	07.09	150	Brodek	N: 54°19'00.9" E: 17°13'32.2"	N: 54°18'58.4" E: 17°13'31.3"	N: 54°18'55.8" E: 17°13'32.8"
20	07.09	150	Skotawa	N: 54°18'53.4" E: 17°30'14.1"	N: 54°18'51.5" E: 17°30'14.6"	N: 54°18'50.3" E: 17°30'12.2"
21	08.09	150	Skotawa	N: 54°21'51.4" E: 17°07'03.4"	N: 54°21'53.5" E: 17°07'06.2"	N: 54°21'54.9" E: 17°07'09.3"
22	07.09	150	Kamienna	N: 54°20'38.3" E: 17°07'17.9"	N: 54°20'37.1" E: 17°07'19.6"	N: 54°20'37.1" E: 17°07'22.9"
23	07.09	150	Żelkowa Woda	N: 54°20'52.7" E: 17°05'59.1"	N: 54°20'50.9" E: 17°05'57.3"	N: 54°20'48.6" E: 17°05'57.1"
24	08.09	150	Kwacza	N: 54°22'41.9" E: 17°01'40.9"	N: 54°22'36.9" E: 17°01'41.9"	N: 54°22'36.9" E: 17°01'42.9"
25	07.09	150	Żelkowa Struga	N: 54°21'40.5" E: 17°04'35.7"	N: 54°21'41.9" E: 17°04'38.0"	N: 54°21'43.0" E: 17°04'40.9"
26	10.09	150	Kamienica	N: 54°14'04.2" E: 17°16'36.7"	N: 54°14'02.7" E: 17°16'33.1"	N: 54°14'00.5" E: 17°16'31.1"
27	08.09	100	Dopływ	N: 54°17'18.5" E: 17°18'16.5"	N: 54°17'19.3" E: 17°18'18.2"	N: 54°17'20.0" E: 17°18'20.4"

¹⁾ Liczba w nawiasie odpowiada numeracji stanowisk w opracowaniu Dębowski P., Radtke G., Miller M., Bernaś R., Skóra M. 2013. Zmiany w ichtiofaunie dorzecza Słupi w okresie od 1998 do 2009 roku. Roczn. Nauk. PZW, 26, 65–97

Wyniki

W rezultacie przeprowadzonych badań odłowiono 2380 osobników należących do 27 gatunków ryb oraz 1 gatunek minoga. Stwierdzono 12 gatunków rzadkich wymienionych w następujących czerwonych listach:

- ✓ Głowaciński Z. i Nowacki J. (red.). Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. 2002 – 3 gatunki
- ✓ Głowaciński Z. (red.) Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. 2002 – 5 gatunków
- ✓ Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009. Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009 – 12 gatunków

Stwierdzono 4 gatunki objęte ochroną prawną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) oraz 5 gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej. Pełne zestawienie gatunków wraz z podaniem liczebności na stanowiskach monitoringowych przedstawiono w formie tabelarycznej w załączniku do opracowania. Poniższa tabela prezentuje syntetyczne zestawienie listy gatunkowej, zawierające status ochrony i zagrożeń, a także porównanie składu gatunkowego w latach 2009 i 2020, z którego wynika, że łącznie w tym okresie stwierdzono na obszarze parku krajobrazowego 30 gatunków zwierząt z omawianej grupy.

Tabela 6. Ichtyofauna rzek Parku Krajobrazowego Dolina Słupi – spis gatunków ryb i minogów odnotowanych w odłowach przeprowadzonych w 2020 r. (z porównaniem do opracowania z 2009 r.)

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa naukowa gatunku	Ochrona prawna	Polska Czerwona Lista	Polska Czerwona Księga	Czerwona lista ryb i minogów	Natura 2000	Obecność rok 2009	Obecność rok 2020
1	Minóg strumieniowy	<i>Lampetra planeri</i>	Ocz	NT	NT	VU	DS.II	x	x
2	Miętus	<i>Lota lota</i>				VU		x	x
3	Węgorz	<i>Anquilla anquilla</i>						x	x
4	Troć	<i>Salmo trutta</i>				CD		x	x
5	Łosoś	<i>Salmo salar</i>		CR	CR	CR	DS. II/IV	-	x
6	Pstrąg tęczowy	<i>Oncorhynchus mykiss</i>						x	x
7	Pstrąg źródlany	<i>Salvelinus fontinalis</i>						x	-
8	Lipień	<i>Thymallus thymallus</i>		LC		CD	DS.. V	x	x
9	Strzebla potokowa	<i>Phoxinus phoxinus</i>				NT		x	x
10	Jelec	<i>Leuciscus leuciscus</i>						x	x
11	Kleń	<i>Leuciscus cephalus</i>						x	x
12	Jaź	<i>Leuciscus idus</i>						-	x
13	Ukleja	<i>Alburnus alburnus</i>						x	x
14	Płoc	<i>Rutilus rutilus</i>						x	x
15	Wzdręga	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>						x	x
16	Karaś srebrzysty	<i>Carassius gibelio</i>						x	x
17	Karaś pospolity	<i>Carassius carassius</i>						x	-
18	Krąp	<i>Blicca bjoerkna</i>						x	x
19	Leszcz	<i>Abramis brama</i>						-	x
20	Słonecznica	<i>Leucaspis delineatus</i>						x	x
21	Różanka	<i>Rhodeus sericeus</i>	Ocz	NT	NT	VU	DS.II	x	x
22	Lin	<i>Tinca tinca</i>						x	x
23	Kiełb	<i>Gobio gobio</i>						x	x
24	Koza	<i>Cobitis taenia</i>	Ocz	DD			DS.II	x	x
25	Okoń	<i>Perca fluviatilis</i>						x	x
26	Jazgarz	<i>Gumnocephalus cernus</i>						x	x
27	Szczupak	<i>Esox Lucius</i>						x	x
28	Ciernik	<i>Gasterosteus aculeatus</i>						x	x
29	Cierniczek	<i>Pungitius pungitius</i>						x	x
30	Głowacz białopłetwy	<i>Cottus gobio</i>	Ocz	DD	NT	VU	DS.II	x	x
RAZEM								27	28

W porównaniu do ostatnich przeprowadzonych badań odnotowano 3 nowe gatunki: leszcza *Abramis brama*, łososia *Salmo salar* oraz jazia *Abramis brama*. Nie potwierdzono jednak występowania karasia pospolitego *Carassius gibelio* notowanego jedynie w 2004 r. w Huczku oraz pstrąga źródlanego *Salvelinus fontinalis*, którego odłowiono w 2009 r. w Żelkowej Wodzie.

Podczas tegorocznych połowów złowiono prawie trzy razy mniej ryb niż w poprzednich badaniach. Wynika to z faktu, iż w 2009 r. na stanowisku 3 zlokalizowanym na Słupi złapano 5687 osobników płoci i uklei będących prawdopodobnie migrantami ze zbiornika zaporowego. Największe zmiany w składzie ilościowym oraz strukturze gatunkowej odnotowano na Słupi. Zmniejszył się zasięg oraz udział łososiowatych – na czterech stanowiskach nie potwierdzono pstrąga/troci, na pozostałych odcinkach jego liczebność wyraźnie zmalała. Również częstość występowania lipienia jest mniejsza, nie odnotowano go na stanowiskach powyżej Słupska. Utrwalił się wzrost liczebności i częstości występowania uklei oraz klenia. Zmalał jednak udział jelca, w tym nie potwierdzono gatunku w dole rzeki (stan. 7, 8, 9). Wartym odnotowania jest fakt pojawienia się nowych gatunków – jazia, łososia oraz leszcza (którego stwierdzono na trzech stanowiskach).

Omówienie gatunków „specjalnej troski” – gatunki chronione, zagrożone oraz rzadkie

Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*

Gatunek stwierdzony na 18 stanowiskach, występuje zarówno w Słupi jak i jej dopływach: Kamienica, Jutrzenka, Huczek, Brodek, Skotawa, Kamienna, Kwacza, Żelkowa Struga oraz w Starej Słupi. W dopływach potwierdzono minogi na wszystkich stanowiskach, które były objęte odłowami w poprzednich badaniach. Nie stwierdzono gatunku na punktach monitoringowych w Słupi poniżej Słupska (stan. 8, 9, 10) natomiast pojawił się poniżej Soszycy (stan. 1, 2, 3), gdzie był notowany w 2004 r. tylko na jednym stanowisku.

Ochrona częściowa

Czerwona księga zwierząt – NT

Czerwona lista zwierząt – NT

Czerwona lista ryb i minogów – VU

Dyrektyw Siedliskowa – Załącznik II



Fot.2. Minogi strumieniowe *Lampetra planeri* ze stanowiska w Kamienicy. Fot. Michał Sierakowski

Głowacz białopletwy *Cottus gobio*

Gatunek stwierdzony na 12 stanowiskach, w tym trzech na Słupi i jej dopływach: Kamienicy, Bytowej, Jutrzence, Brodku, Skotawie, Kamiennej, Kwaczej oraz Starej Słupi. Na Słupi nie potwierdzono gatunku na 5 stanowiskach, gdzie był dotychczas notowany. Również na Jutrzence (stan. 13, 14), gdzie tworzył stabilną populację, na jednym ze stanowisk głowaczy nie odnotowano w odłowach natomiast na drugim widać wyraźny spadek liczebności. Podobnie wygląda sytuacja na pozostałych dopływach: Kamiennej, Skotawie oraz Kamienicy.

Ochrona częściowa

Czerwona księga zwierząt – NT

Czerwona lista zwierząt – DD

Czerwona lista ryb i minogów – VU

Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik II



Fot. 3. Głowacz białopłetwy *Cottus gobio* odłowiony w Jutrzence. Fot. Michał Sierakowski

Koza *Cobitis taenia*

Gatunek stwierdzony w Słupi – 4 stanowiska oraz w Kamienicy, Jutrzence, Huczku, Brodku i w Starej Słupi. W porównaniu do poprzednich badań gatunek wykazano na trzech nowych stanowiskach w Słupi (stan. 2, 7, 8). Pierwszy raz został również odłowiony w Brodku. Potwierdzono również stabilną populację w Skotawie (stan. 20), gdzie jest gatunkiem współdominującym.

Ochrona częściowa

Czerwona lista zwierząt – DD

Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik I

Różanka *Rhodeus sericeus*

Gatunek stwierdzony w Słupi na sześciu stanowiskach oraz w Jutrzence na jednym stanowisku gdzie tworzy liczną i stabilną populację. Wyniki tegorocznych odłowów wskazują na powiększanie się zasięgu występowania różanki na Słupi, gdzie stwierdzona ją na 4 nowych stanowiskach.

Ochrona częściowa

Czerwona księga zwierząt – NT

Czerwona lista zwierząt – NT

Czerwona lista ryb i minogów – VU

Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik II

Łosoś *Salmo salar*

Stwierdzony w Słupi oraz w Skotawie i Żelkowej Wodzie. Gatunek ten na badanym obszarze pochodzi wyłącznie z zarybień. Naturalne tarliska łososia znajdują się poniżej Słupska.

Czerwona księga zwierząt – CR

Czerwona lista zwierząt – CR

Czerwona lista ryb i minogów – CR

Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik II/V



Fot. 4. Łosoś *Salmo salar* ze Skotawy. Fot. Michał Sierakowski

Lipień *Thymallus thymallus*

Czerwona lista zwierząt – LC. Gatunek stwierdzony w Słupi oraz jej dopływach – Kamienicy, Jutrzence i Kwaczej. Nie potwierdzono lipienia w Kamiennej, natomiast na Słupi nie stwierdzono gatunku na stanowiskach zlokalizowanych w dole rzeki (stan. 5, 6, 7, 9), gdzie dotychczas występował. Czerwona lista ryb i minogów – CD. Dyrektywa Siedliskowa – Załącznik V

Troć *Salmo trutta m. trutta*

Pstrąg *Salmo trutta m. fario*

Czerwona lista ryb i minogów – CD. Obecność tych dwóch ekologicznych form *Salmo trutta* potwierdzono na Słupi oraz jej wszystkich dopływach, które były objęte badaniami. Należy jednak zaznaczyć, że troć wędrowną nie występuje powyżej zapory elektrowni wodnej w Krzyni. Na wszystkich stanowiskach zlokalizowanych na Słupi odnotowano spadek liczebności pstrąga/troci, na górnym odcinku (stan. 1, 2) nie złapano żadnych osobników, podobnie jak na stanowisku 5, oraz 8. Gatunek ten również nie został złapany w Bytowej (stan.10). Spadek liczebności stwierdzono również na dopływach Słupi.

Strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*

Czerwona lista ryb i minogów – NT. Gatunek stwierdzony w Słupi, Kamiennej oraz Kwaczej. Strzebli potokowej nie potwierdzono w Żelkowej Wodzie, gdzie była wykazana jako gatunek dominujący w ostatnich badaniach. Również na stanowiskach 1, 2 zlokalizowanych na Słupi nie potwierdzono strzebli potokowej w odłowach.

Miętus *Lota lota*

Czerwona lista ryb i minogów – VU. Gatunek stwierdzony jedynie w Słupi i to na jednym stanowisku (stan. 3), gdzie odłowiono dwa dorosłe osobniki. W poprzednich badaniach miętusy były stwierdzane również w Skotawie oraz w Brodku.

Gatunki inwazyjne

Na obszarze badań stwierdzono dwa gatunki inwazyjne: pstrąga tęczowego *Oncorhynchus mykiss* w Kamienicy (stan. 26) oraz karasia srebrzystego *Carassius gibelio* (stan. 13, 14). Jednak nie zanotowano zwiększania się zasięgu występowania tych gatunków. Ponadto w trakcie odłowów wykazano raka pręgowanego *Orconectes limosus* w Skotawie (stan. 20) oraz raka sygnałowego *Pacifastacus leniusculus* w Brodku (stan. 18)

3. Płazy i gady

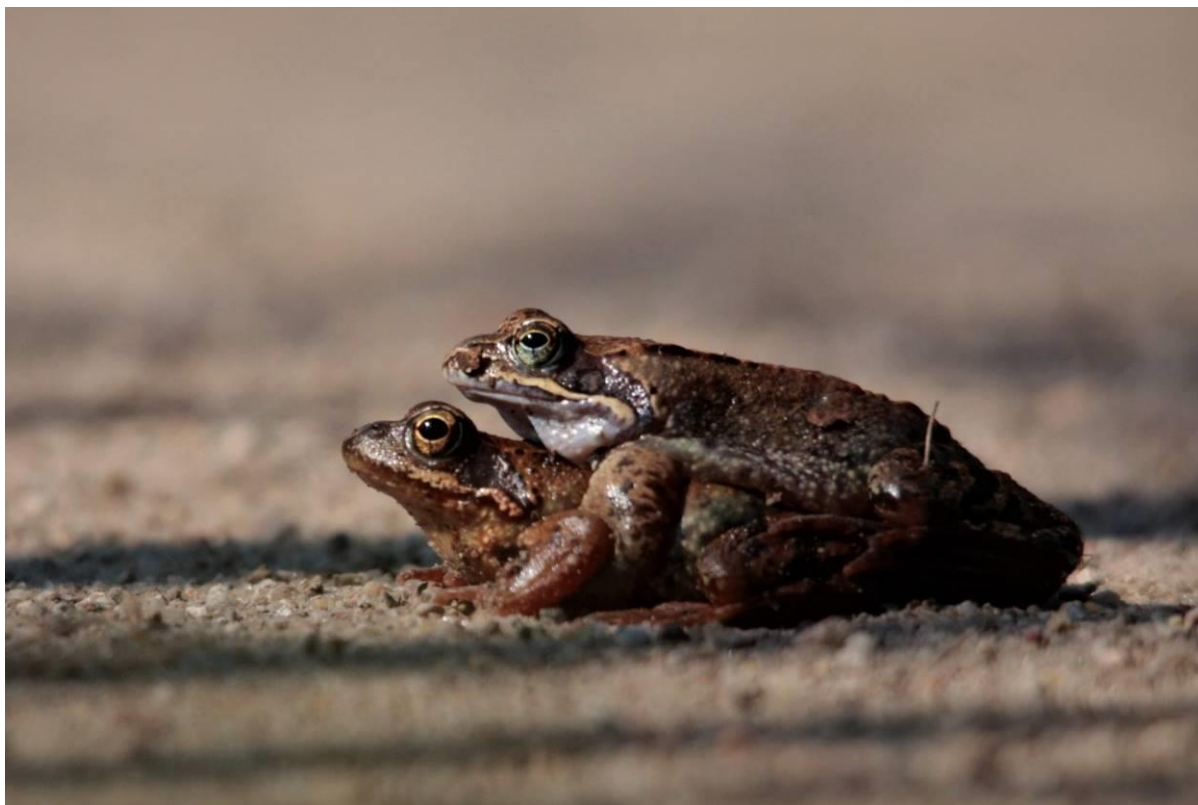
Górska (1999) oraz Górska i Mohr (2001) w operacie faunistycznym zrealizowanym na potrzeby przygotowywanej dokumentacji planu ochrony Parku oraz w wydanej na podstawie tych materiałów publikacji wymieniają z terenu Parku 9 gatunków płazów oraz 4 gatunki gadów. W trakcie szczegółowych badań fauny płazów w latach 2003-2004 (Górska i inni 2003, 2004) zinwentaryzowano 11 gatunków.

W związku z wyczerpującym i kompleksowym rozpoznaniem składu gatunkowego, liczebności i rozmieszczenia płazów wykonanym w latach 2003 – 2004 inwentaryzację herpetofauny w roku 2020 ograniczono do poszukiwania stanowisk zagrożonych gatunków w obszarach i siedliskach słabiej zbadanych oraz kontroli i oceny stanu wybranych obiektów badanych wcześniej, opisanych w istniejącej literaturze.

Obserwacje prowadzone w sezonie 2020 pozwoliły na wykrycie stanowisk 11 gatunków płazów oraz 4 gatunków gadów.

Najczęstszymi gatunkami płazów były: ropucha szara *Bufo bufo*, żaba trawna *Rana temporaria* oraz żaba wodna *Pelophylax kl. esculentus*. Pojedyncze stanowiska odnotowano dla kumaka nizinnego *Bombina orientalis* oraz ropuchy zielonej *Bufotes viridis*, która w roku 1999 w ogóle nie była stwierdzana, a w roku 2003 stwierdzono jednego osobnika na jednym stanowisku. Brak zaś było obecnie stwierdzeń ropuchy paskówki *Epidaleia calamita*, która

określana była wówczas jako gatunek rzadki). Wszystkie gatunki płazów podlegają ochronie – ściślej 5 gatunków, pozostałe 6 częściowej.



Fot. 5. Żaby trawne. Fot. Tomasz Krzyśków

Wymieniony w załączniku II (i IV) Dyrektywy Siedliskowej kumak nizinny obecny był na jednym nielicznym stanowisku koło Gałęzowa oraz okolic Gostkowa (ok.1km od granic Parku, w otulinie). Kumaka nizinnego *Bombina bombina* stwierdzono w roku 2020 także w ramach inwentaryzacji herpetologicznej prowadzonej w ramach działalności Parku na niewielkich zbiornikach śródpolnych na północny wschód od Unichowa. Mimo poszukiwań w odpowiednich biotopach kontrolowanych w porze nocnej nie stwierdzono występowania na terenie Parku rzekotki drzewnej *Hyla arborea*.

Drugim gatunkiem z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej jest traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* – w roku 2020 znaleziona na kilku stanowiskach rozrodu tego gatunku w okolicach Gałąźni Małej (zarówno złoża jaj, jak osobniki młodociane jesienią). Gatunek ten na wymieniony jest także krajowej na czerwonej liście, z kategorią NT (*bliski zagrożenia*).

Lista gatunkowa gadów nie zmieniła się od końca lat 90., nadal odnotowano obecność czterech przedstawicieli tej gromady: 3 gatunków jaszczurek oraz żmii zygzakowatej *Vipera berus*. Najrzadszą z nich żmiję w roku 2020 stwierdzono tylko dwukrotnie - na torfowisku nad jez. Skotawskim Dużym na południe od Skoltawska oraz w okolicach Grabówka. Brak było stwierdzeń zaskrońca *Natrix natrix*, którego wcześniej także z terenu Parku nie podawano.

Tabela 7. Lista gatunków płazów i gadów stwierdzonych na obszarze Parku Krajobrazowego Dolina

Słupi w sezonie 2020.

Lp.	Nazwa polska gatunku	Nazwa naukowa gatunku	Ochrona prawna	Polska Czerwona Lista	Polska Czerwona Księga	Natura 2000	Ocena liczebności
	Plazy						
1	Traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	OCz				SL
2	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	OS	NT	NT	DS. zał. II	SL
3	Kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	OS	DD		DS. z II/IV	N
4	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	OCz				L
5	Ropucha zielon	<i>Bufo viridis</i>	OS			DS. zał. IV	N
6	Grzebiuszka ziemna	<i>Pelobates fuscus</i>	OS			DS. zał. IV	N
7	Żaba jeziorkowa	<i>Pelophylax lessonae</i>	OCz			DS. zał. IV	SL
8	Żaba śmieszka	<i>Pelophylax ridibundus</i>	OCz			DS. zał. V	N
9	Żaba wodna	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	OCz			DS. zał. V	L
10	Żaba moczarowa	<i>Rana arvalis</i>	OS			DS. zał. IV	L
11	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	OCz			DS. zał. V	L
	Gady						
1	Jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	OCz			DS. zał. IV	L
2	Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	OCz				L
3	Padalec	<i>Anguis fragilis</i>	OCz				L
4	Żmija zygzakowata	<i>Vipera berus</i>	OCz				SL

Objaśnienia: OS – ochrona ścisła, OCz – ochrona częściowa, DS. – dyrektywa siedliskowa,

N – nieliczny - do 10 stanowisk, średnioliczny - 10 – 50 stanowisk, liczny - ponad 50 stanowisk

Analiza obszernych danych archiwalnych dotyczących herpetofauny Parku uzupełnionych o rozpoznanie wykonane w roku 2020 wskazuje, że do gatunków licznych, zasiedlających praktycznie cały obszar Parku zaliczyć można cztery gatunki, są to: żaba wodna, żaba moczarowa i żaba trawna oraz ropucha szara. Gatunkami średnio licznymi, występującymi w wybranych biotopach, ale na terenie całego Parku są: traszka zwyczajna i grzebieniasta oraz żaba jeziorkowa, pozostałe gatunki – kumak nizinny, ropuch zielona, paskówka, grzebiuszka ziemna i żaba śmieszka, należą do gatunków nielicznych. Spośród gadów trzy gatunki jaszczurek zaliczyć można do gatunków licznych, najliczniejsza jest prawdopodobnie żyworódka, natomiast żmija jest prawdopodobnie gatunkiem średniolicznym.

Kontrola 15 stanowisk wskazywanych jako cenne dla herpetofauny w latach 1999 i 2003 potwierdziła ich istotne znaczenie w roku 2020, jednak w kilku z nich w wyniku kilkuletniej suszy stwierdzono znacznie obniżony poziom wody, co w kolejnych latach skutkować może zanikiem stanowisk.

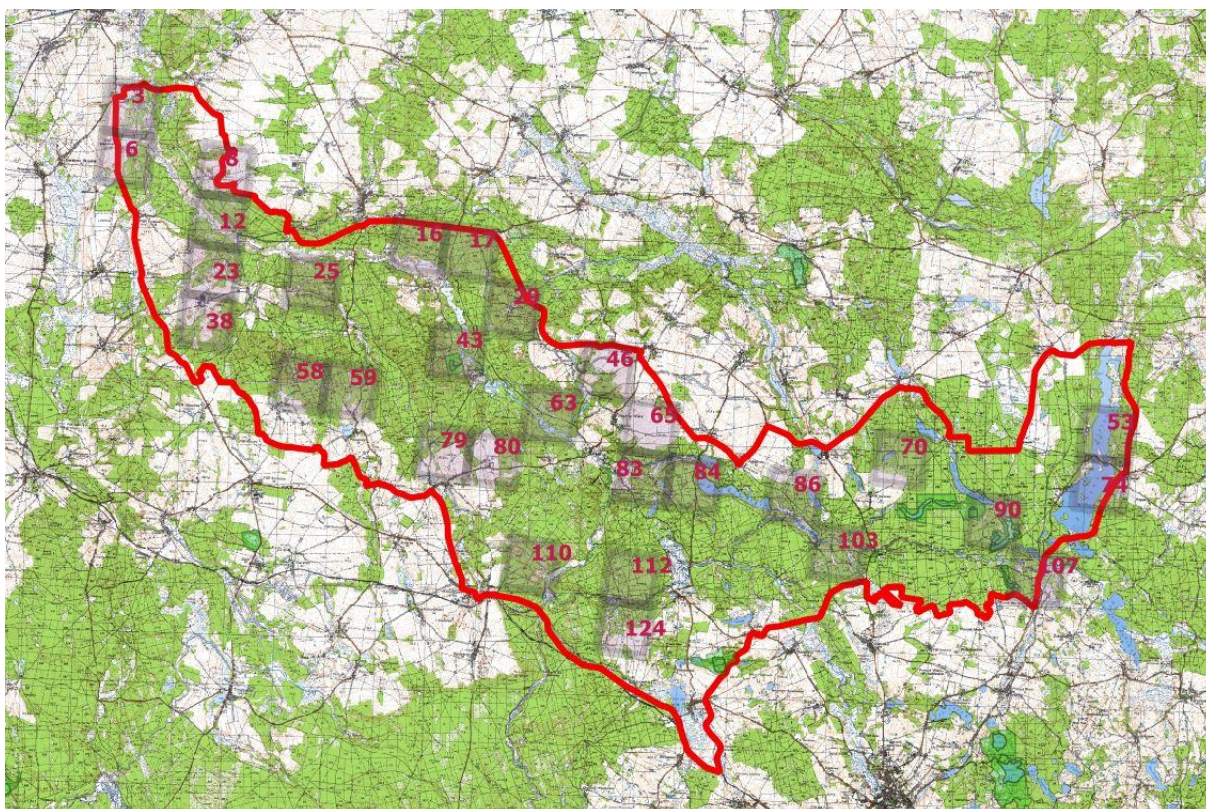
4. Ptaki

Wiedza o rozmieszczeniu i liczebności ptaków na terenie Parku są bardzo zróżnicowana, dla niektórych gatunków fragmentaryczna, dla niektórych zadowalająca.

Badania awifauny lęgowej Parku w roku 2020 ukierunkowano na ocenę liczebności i rozmieszczenia gatunków rzadkich i zagrożonych oraz wskaźnikowych dla kluczowych ekosystemów Parku. Gatunki rzadkie i zagrożone (wymienione w zał. 1 DP, a ponadto wszystkie wodnoblótne, drapieżne i sowy oraz kilka innych, jak siniak i samotnik) notowano na całym obszarze. Dla dokładniejszej oceny liczebności gatunków średniolicznych i niektórych licznych część obszaru Parku, stanowiącą około 29% powierzchni reprezentatywnej dla całości obszaru, objęto badaniami szczegółowymi. W tym celu teren Parku podzielono na 134 kwadraty o boku 2 x 2 km (pow. 400 ha), z których wylosowano 29, łącznie ich powierzchnia wyniosła 10.764 ha. Część z nich leżała na obrzeżach, więc tylko fragmentem w granicach Parku. Wszystkie kwadraty leżące w całości w Parku skontrolowano 3-5 razy w ciągu jednego sezonu lęgowego, w dzień (luty/marzec, kwiecień, maj, czerwiec 2020) oraz 1-2 (3) razy w nocy, w zależności od wstępnej oceny potencjału dla inwentaryzowanych gatunków. Część kwadratów zlokalizowanych przy granicy Parku, zajmujących na terenie Parku niewielką powierzchnię kilku lub kilkunastu ha, o strukturze siedlisk wskazujących na brak możliwości występowania inwentaryzowanych gatunków, skontrolowano 1-2 razy.

Na pozostałym obszarze, obejmującym około 71% powierzchni Parku, aktywnie poszukiwano gatunków kartowanych w odpowiednich dla nich biotopach, które wyznaczono w oparciu o mapy siedliskowe. W odniesieniu do wymagających tego gatunków stosowano stymulację głosową. W ocenach liczebności i rozmieszczenia wybranych gatunków wykorzystano także dane z lat poprzednich. Terminy i liczbę kontroli dostosowano do fenologii i aktywności potencjalnie występujących w poszczególnych siedliskach gatunków.

Efektem prac jest wykaz gatunków wraz ze słowną lub liczbową autorską oceną ich liczebności oraz mapa zawierająca wszystkie obserwacje kartowanych rzadkich i zagrożonych gatunków, dająca obraz ich liczebności, rozmieszczenia i frekwencji w poszczególnych biotopach i fragmentach obszaru Parku.



Ryc. 3. Rozmieszczenie kwadratów monitoringowych 2x2 km w obszarze Parku.

W dokumentacji planu ochrony parku sporządzonej w roku 2000 podano, że awifauna Parku liczy 143 gatunki ptaków (z których 135 jest objętych pełną ochroną gatunkową). Obserwacje przeprowadzone w roku 2020 pozwalają na sporządzenie listy 138 gatunków o statusie lęgowych lub przypuszczalnie lęgowych. Nie znalazły się niej rzadkie w kraju gatunki, jak: rybołów *Pandion haliaeetus*, kania czarna *Milvus migrans*, szlachar *Mergus serrator* (którego jedną z ostatnich ostoi w Polsce było Pojezierze Kaszubskie), czy płomykówka *Tyto alba*. Brakło jednak na niej także takich gatunków jak: słowik szary, drożdżik, orzechówka, remiz – które potencjalnie mogłyby znaleźć na tym obszarze dogodne siedliska.

Tabela 8. Lista lęgowych i prawdopodobnie lęgowych gatunków stwierdzonych w sezonie 2020.

Lp.	Polska nazwa gatunkowa	Naukowa nazwa gatunkowa	Ochrona prawna	Polska Czerwona Lista	Dyrektywa Ptasia, Konwencja Berneńska	Polska Czerwona Księga
1	Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	OS		KB-II	
2	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	OS		KB-III	
3	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	OS		I DP, KB-II	
4	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	OS(s)		I DP, KB-II	

5	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	OCz		KB-III	
6	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	OS		I DP, KB-II	
7	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	OS		KB-III	
8	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	OS		I DP, KB-II	
9	Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>			KB-III	
10	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>			KB-III	
11	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>			KB-III	
12	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	OS		KB-III	
13	Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	OS		KB-III	
14	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	OCz		KB-III	
15	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	OS(s)	NT	I DP, KB-II	NT
16	Myszołów	<i>Buteo buteo</i>	OS		KB-II	
17	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	OS		I DP, KB-II	
18	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	OS		I DP, KB-II	
19	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	OS(s)	LC	I DP, KB-II	LC
20	Orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	OS(s)		I DP, KB-II	
21	Jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	OS		KB-II	
22	Krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	OS		KB-II	
23	Pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	OS		KB-II	
24	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	OS		KB-II	
25	Kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>			KB-III	
26	Przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	OS	DD	KB-III	
27	Bazant zwyczajny	<i>Phasianus colchicus</i>			KB-III	
28	Żuraw zwyczajny	<i>Grus grus</i>	OS		I DP, KB-II	
29	Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	OS		KB-III	
30	Łyska	<i>Fulica atra</i>			KB-III	
31	Derkacz	<i>Crex crex</i>	OS	DD	I DP, KB-II	
32	Kokoszka wodna	<i>Gallinula chloropus</i>	OS		KB-III	
33	Kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	OS	DD	I DP, KB-II	
34	Piskliwiec	<i>Actitis hypoleuca</i>	OS		KB-II	
35	Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	OS		KB-II	
36	Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	OS		KB-II	
37	Bekas ńczyk	<i>Gallinago gallinago</i>	OS		KB-III	
38	Słonka	<i>Scolopax rusticola</i>		DD	KB-III	
39	Rybitwa zwyczajna	<i>Sterna hirundo</i>	OS		I DP, KB-II	
40	Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	OS		KB-II	
41	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	OS		KB-III	
42	Siniak	<i>Columba oenas</i>	OS		KB-III	
43	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>				
44	Kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	OS		KB-III	
45	Puchacz	<i>Bubo bubo</i>	OS(s)		I DP, KB-II	
46	Puszczyk	<i>Strix aluco</i>	OS		KB-II	
47	Uszatka leśna	<i>Asio otus</i>	OS		KB-II	
48	Pójdźka	<i>Athene noctua</i>	OS		KB-II	

49	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	OS(s)	LC	I DP, KB-II	LC
50	Sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	OS(s)	LC	I DP, KB-II	LC
51	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	OS		KB-III	
52	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	OS		I DP, KB-II	
53	Dudek	<i>Upupa epops</i>	OS	DD	KB-II	
54	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	OS		I DP, KB-II	
55	Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	OS		KB-II	
56	Dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	OS		I DP, KB-II	
57	Dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	OS		KB-II	
58	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	OS		I DP, KB-II	
59	Krętogłów	<i>Lynx torquilla</i>	OS		KB-II	
60	Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	OS		KB-II	
61	Lerka	<i>Lullula arborea</i>	OS		I DP, KB-III	
62	Skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	OS		KB-III	
63	Oknówka	<i>Delichon urbica</i>	OS		KB-II	
64	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	OS		KB-II	
65	Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	OS		KB-II	
66	Świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	OS		KB-II	
67	Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	OS		KB-II	
68	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	OS		I DP, KB-II	
69	Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	OS		KB-II	
70	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	OS		KB-II	
71	Pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	OS		KB-II	
72	Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	OS		KB-II	
73	Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	OS		KB-II	
74	Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	OS		KB-II	
75	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	OS		KB-II	
76	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	OS		KB-II	
77	Pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	OS		KB-II	
78	Kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	OS		KB-II	
79	Białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	OS		KB-II	
80	Kwiczol	<i>Turdus pilaris</i>	OS		KB-III	
81	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	OS		KB-III	
82	Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	OS		KB-III	
83	Kos	<i>Turdus merula</i>	OS		KB-III	
84	Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	OS		KB-II	
85	Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	OS		KB-II	
86	Brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	OS		KB-II	
87	Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	OS		KB-II	
88	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	OS		KB-II	
89	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	OS		KB-II	
90	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	OS		KB-II	
91	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	OS		KB-II	
92	Pieczę	<i>Sylvia curruca</i>	OS		KB-II	

93	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	OS		KB-II	
94	Ciwniówka	<i>Sylvia communis</i>	OS		KB-II	
95	Gajówka	<i>Sylvia borin</i>	OS		KB-II	
96	Jarzębatka	<i>Sylvia nisoria</i>	OS		I DP, KB-II	
97	Świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	OS		KB-III	
98	Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	OS		KB-III	
99	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	OS		KB-III	
100	Mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	OS		KB-II	
101	Zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	OS		KB-II	
102	Gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	OS		I DP, KB-II	
103	Srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	OS		KB-II	
104	Mucholówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	OS		KB-II	
105	Mucholówka mała	<i>Ficedula parva</i>	OS		I DP, KB-II	
106	Mucholówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	OS		KB-II	
107	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	OS		KB-III	
108	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	OS		KB-II	
109	Szarytka	<i>Poecile palustris</i>	OS		KB-II	
110	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	OS		KB-II	
111	Czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	OS		KB-II	
112	Sosnowka	<i>Periparus ater</i>	OS		KB-II	
113	Bogatka	<i>Parus major</i>	OS		KB-II	
114	Kowalik	<i>Sitta europaea</i>	OS		KB-II	
115	Pelzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	OS		KB-II	
116	Pelzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	OS		KB-II	
117	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	OS		KB-II	
118	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	OS			
119	Sroka	<i>Pica pica</i>	OCz			
120	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	OS			
121	Wrona	<i>Corvus cornix</i>	OCz			
122	Kruk	<i>Corvus corax</i>	OCz		KB-III	
123	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	OS			
124	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	OS			
125	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	OS		KB-III	
126	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	OS		KB-III	
127	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	OS		KB-II	
128	Czyż	<i>Carduelis spinus</i>	OS		KB-II	
129	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	OS		KB-II	
130	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	OS		KB-II	
131	Krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	OS		KB-II	
132	Dziwonia	<i>Carpodacus erythrina</i>	OS		KB-II	
133	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	OS		KB-III	
134	Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	OS		KB-II	
135	Gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	OS		KB-II	

136	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	OS		KB-II	
137	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	OS		KB-II	
138	Potrzeszcz	<i>Emberiza calandra</i>	OS		KB-II	

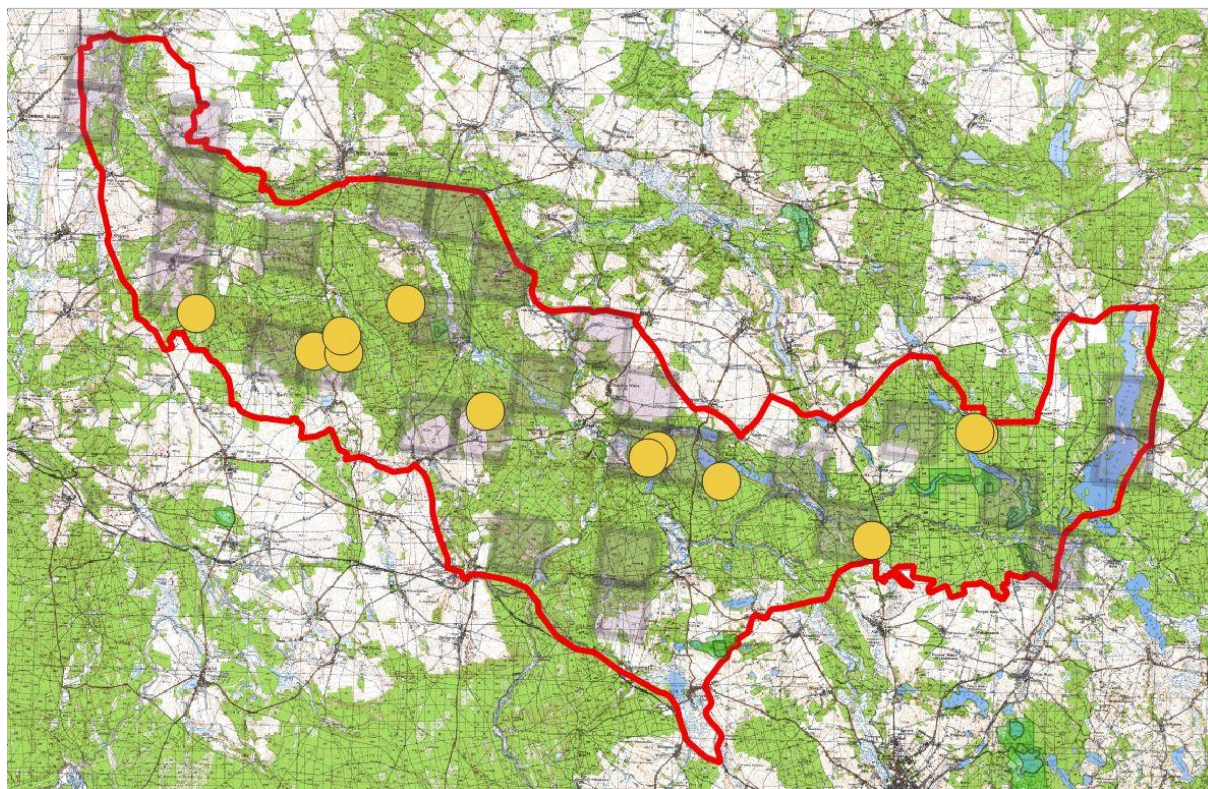
Omówienie występowania wybranych gatunków

Włochatka *Aegolius funereus*

W trakcie sezonu 2020 na podstawie nasłuchów na całym obszarze zlokalizowano 8-9 stanowisk odzywających się samców.

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych – 14 samców, znaleziono 4 terytoria odzywających się samców.

SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje liczebność 15-30 par.



Rozmieszczenie stwierdzeń włochatki *Aegolius funereus*

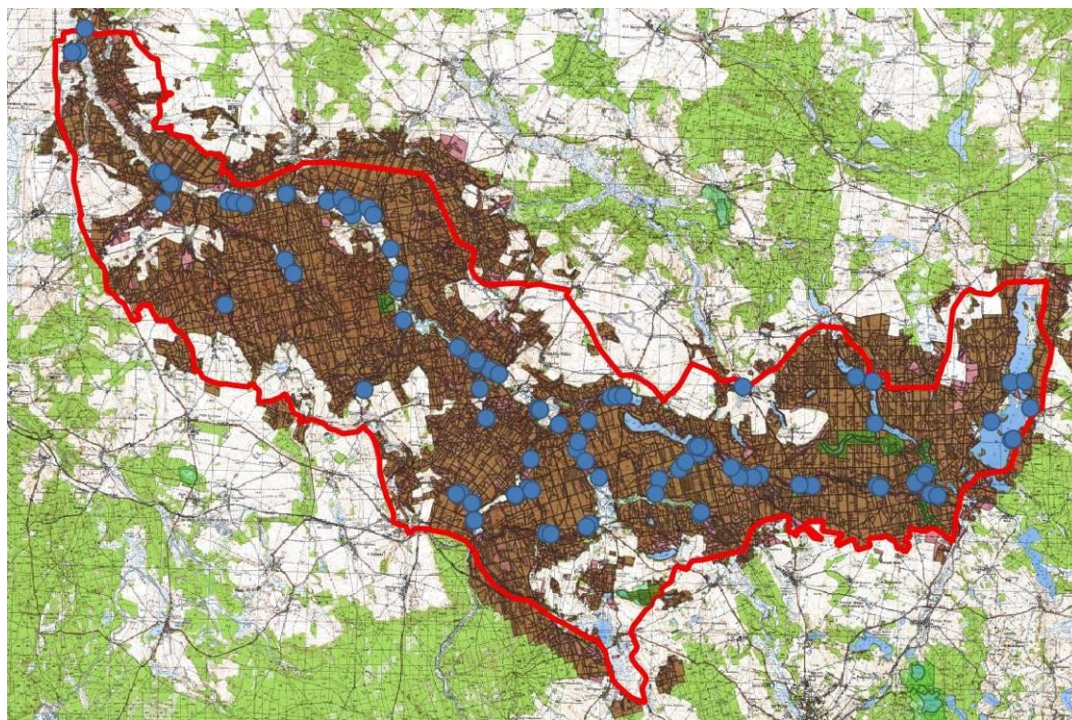
Zimorodek *Alcedo atthis*

W trakcie sezonu 2020 na całym obszarze zlokalizowano około 50 terytoriów z obecnością ptaków.

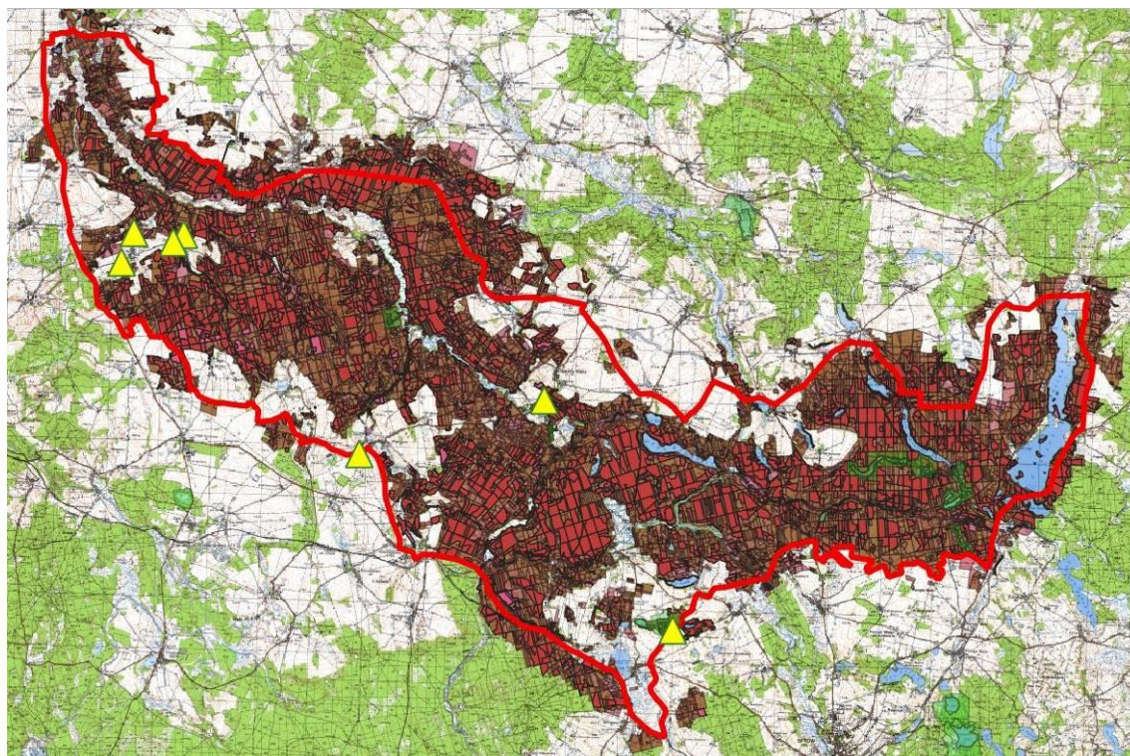
Liczba stanowisk z wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to około 30. W opracowaniu Przybycina i in. (2013) liczebność podawana w wyniku częściowej inwentaryzacji siedlisk przeprowadzonej w roku 2013 to 13 par, ale autorzy podkreślali sami,

że to minimalna wielkość dla całego obszaru. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje liczebność 13-15 par.

Na podstawie aktualnej wiedzy o występowaniu gatunku przyjęte szacunki liczebności to nie mniej niż 50 par (50-70).



Rozmieszczenie stwierdzeń zimorodka *Alcedo atthis*



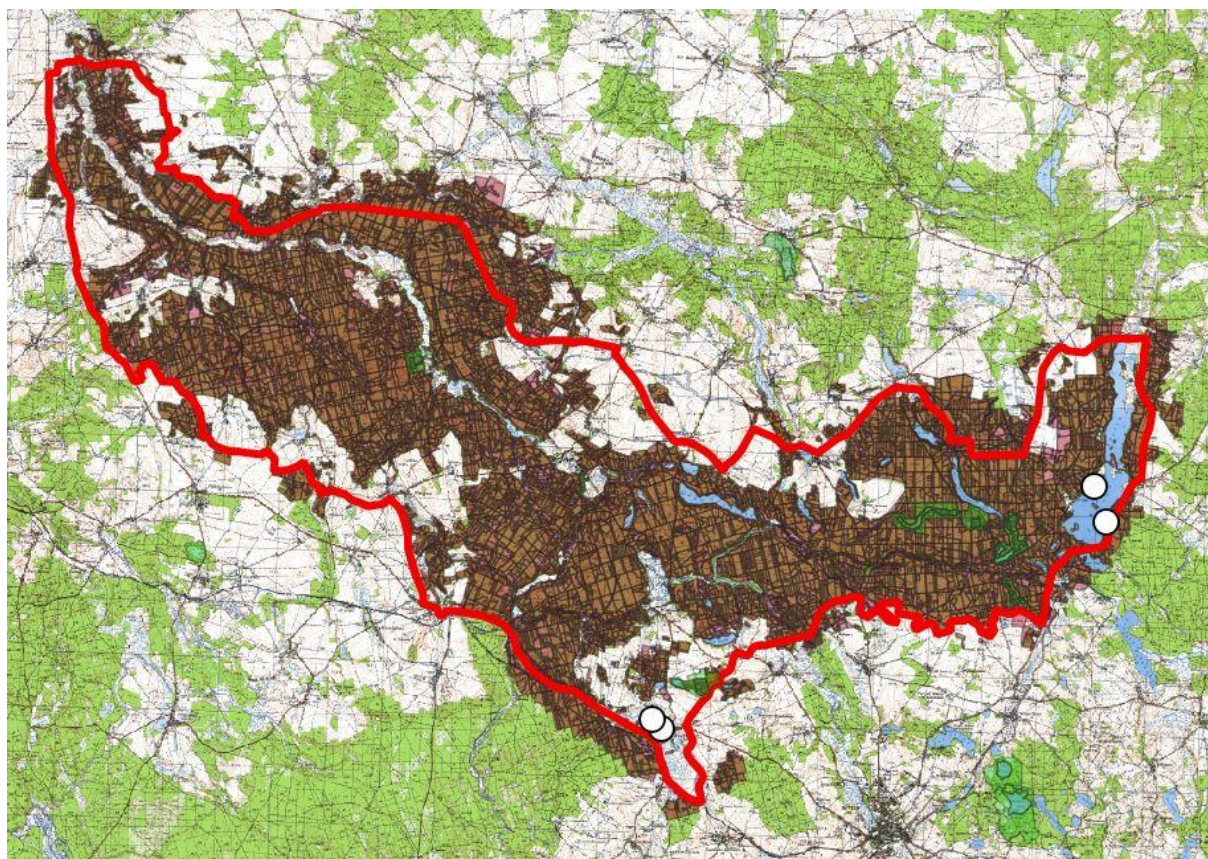
Rozmieszczenie stwierdzeń orlika krzykliwego *Clanga pomarina*

Orlik krzykliwy *Clanga pomarina*

W trakcie sezonu 2020 na całym obszarze zlokalizowano osobniki tego gatunku w czterech rejonach PKDS. Koło Żelkówka obserwowana była tokująca para (z lokalizacją rewiru w kwadracie monitoringowym), pozostałe obserwacje dotyczyły pojedynczych ptaków.

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to 3-4 pary. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje liczebność 3-6 par.

Bąk *Botaurus stellaris*

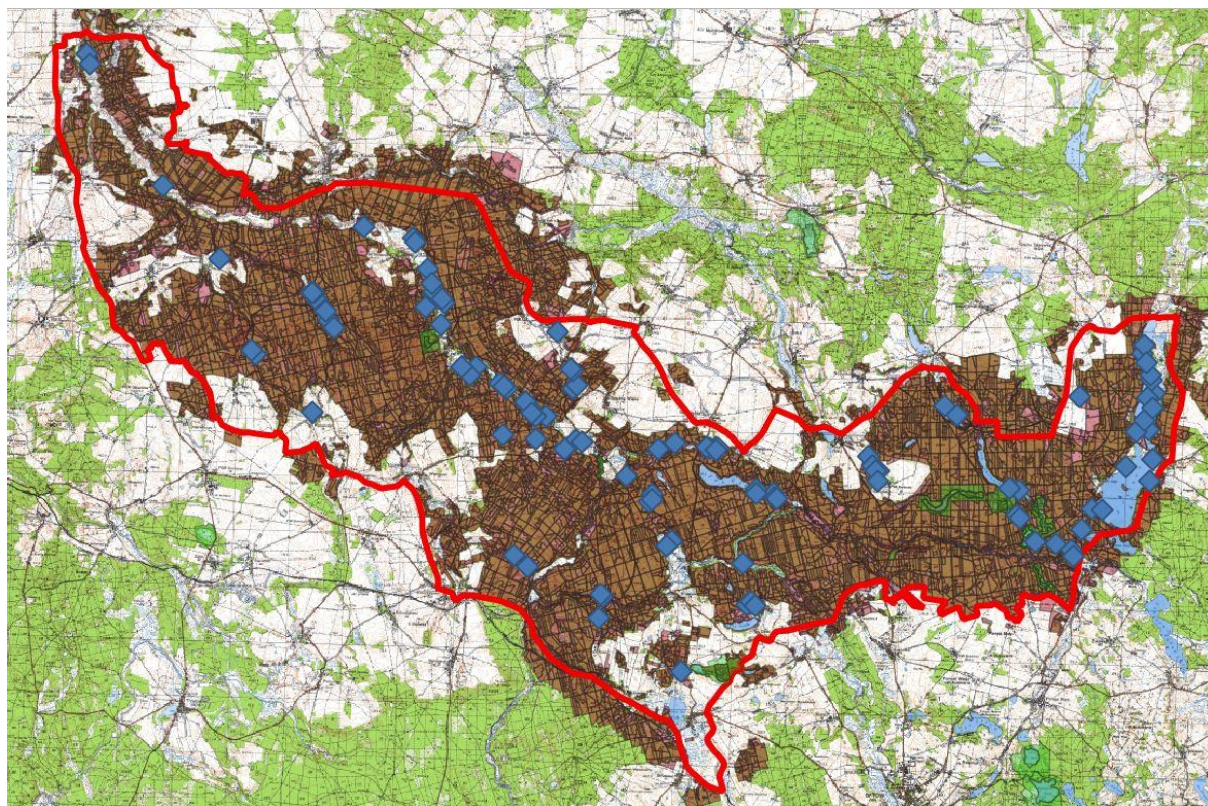


Rozmieszczenie stwierdzeń bąka *Botaurus stellaris*

W trakcie sezonu 2020 na podstawie nasłuchów prowadzonych na całym obszarze zlokalizowano 3 stanowiska odzywających się samców. Dwa znajdowały się w południowej części jez. Jasień, jeden osobnik odzywał się na Dużym Jeziorze koło Borzytuchomia. Ocena liczebności dla całego Parku to 2-3 terytoria samców. W SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podawana jest 1 para

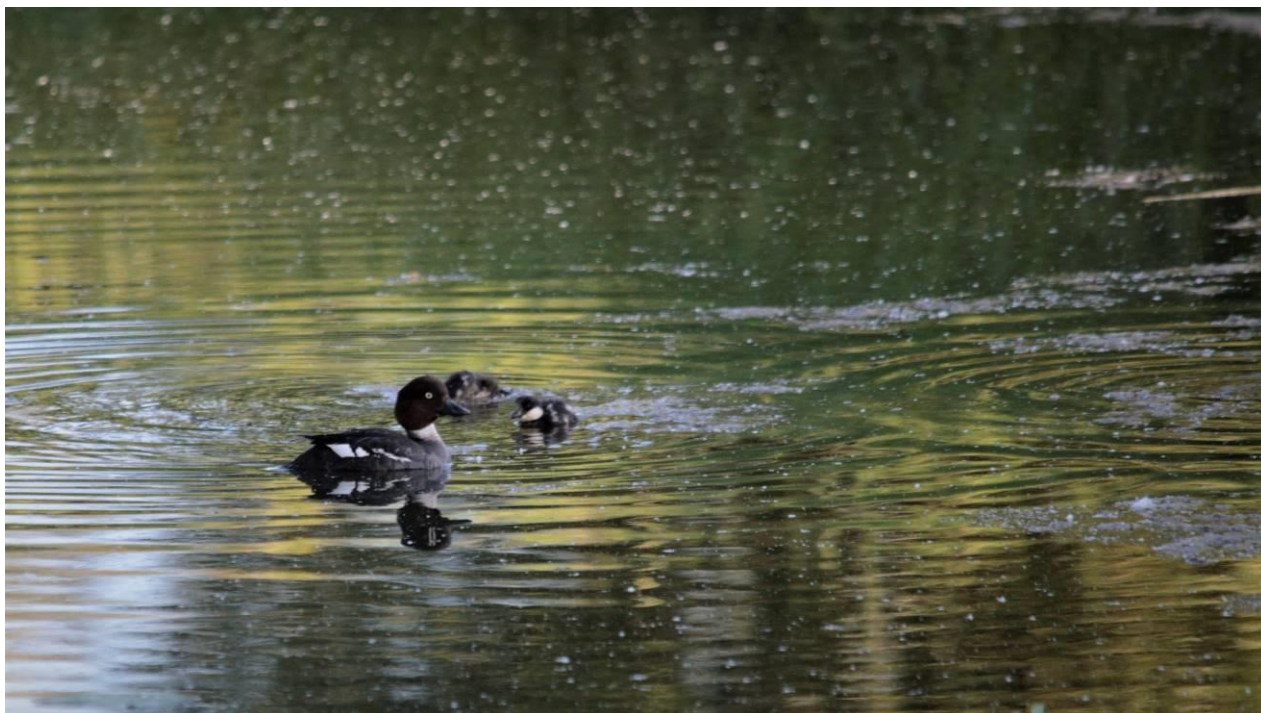
(!).

Gągoł *Bucephala clangula*



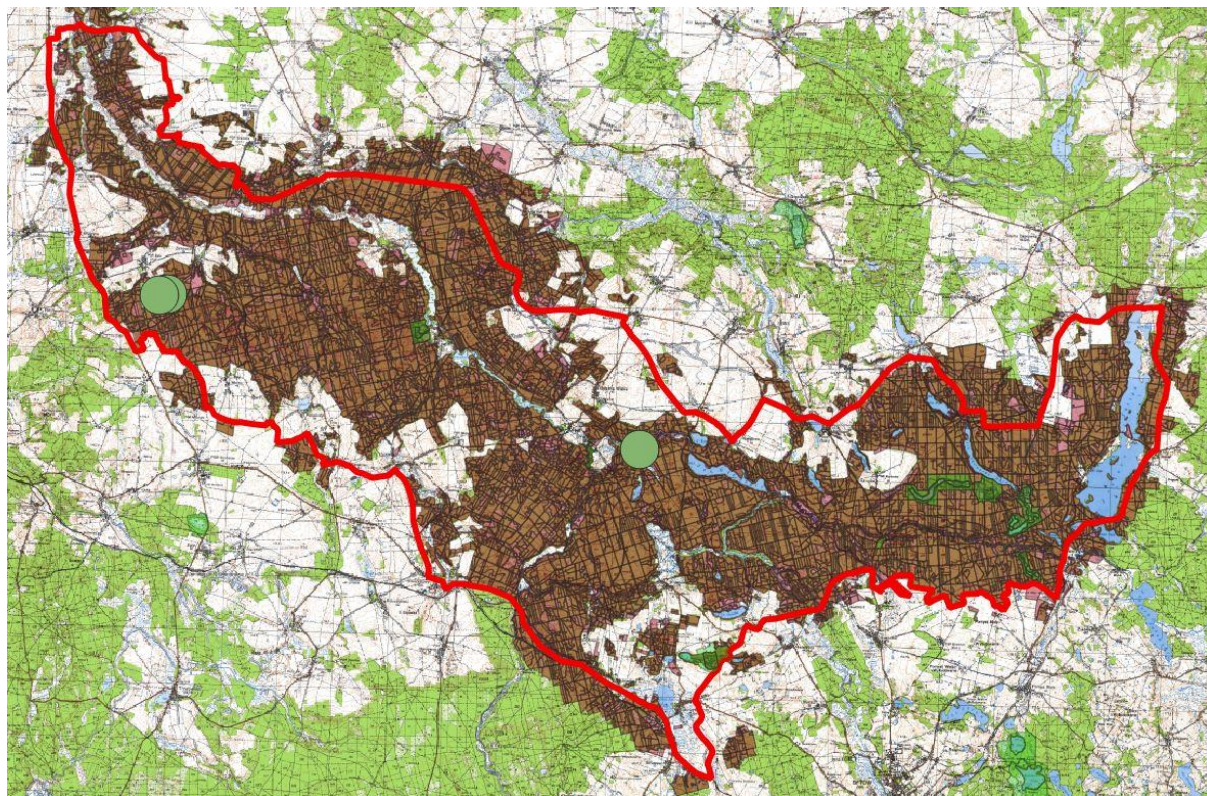
Rozmieszczenie stwierdzeń gągoła *Bucephala clangula*

W trakcie sezonu 2020 na całym obszarze zlokalizowano obecność 60-80 par tych ptaków, na podstawie liczeń w samych kwadratach uzyskano wynik 32 pary. Z danych Jermaczka i in. z 2008 r. szacowana liczebność to 8-27 par gągoła. Bieżący SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje liczebność 15-20 par, co z kolei jest wielkością zaniżoną, na co zwracano uwagę już w opracowaniu Przybycina i in. (2013). Autorzy ci w wyniku uzupełniającej inwentaryzacji przeprowadzonej w roku 2013, odnoszącej się do wybranych gatunków – przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000, podali liczebność gągoła jako wynoszącą około 95 par (w tym 68 par gągoła stwierdzonych zostało na skontrolowanych zbiornikach i rzekach, pozostałe 26 par wynikało z szacowania wielkości na niebadanej części Obszaru). Postulowana w rezultacie tych badań zmiana zapisów w SDF nie została jednak zrealizowana. W świetle obserwacji wiosennych z sezonu 2020 wynika, że aktualnie bliższa prawdy jest liczebność wynosząca 70-90 par, co może być jednak wartością przeszacowaną, wynikającą z dużej mobilności par obserwowanej w okresie wiosny 2020 roku. Również niewiele obserwacji samic z młodymi może świadczyć o niższej rzeczywistej populacji podejmującej gniazdowanie (lub o wysokich stratach w lęgach).



Fot. Gągoły – samica z młodymi. Fot. Tomasz Krzyśków.

Puchacz *Bubo bubo*

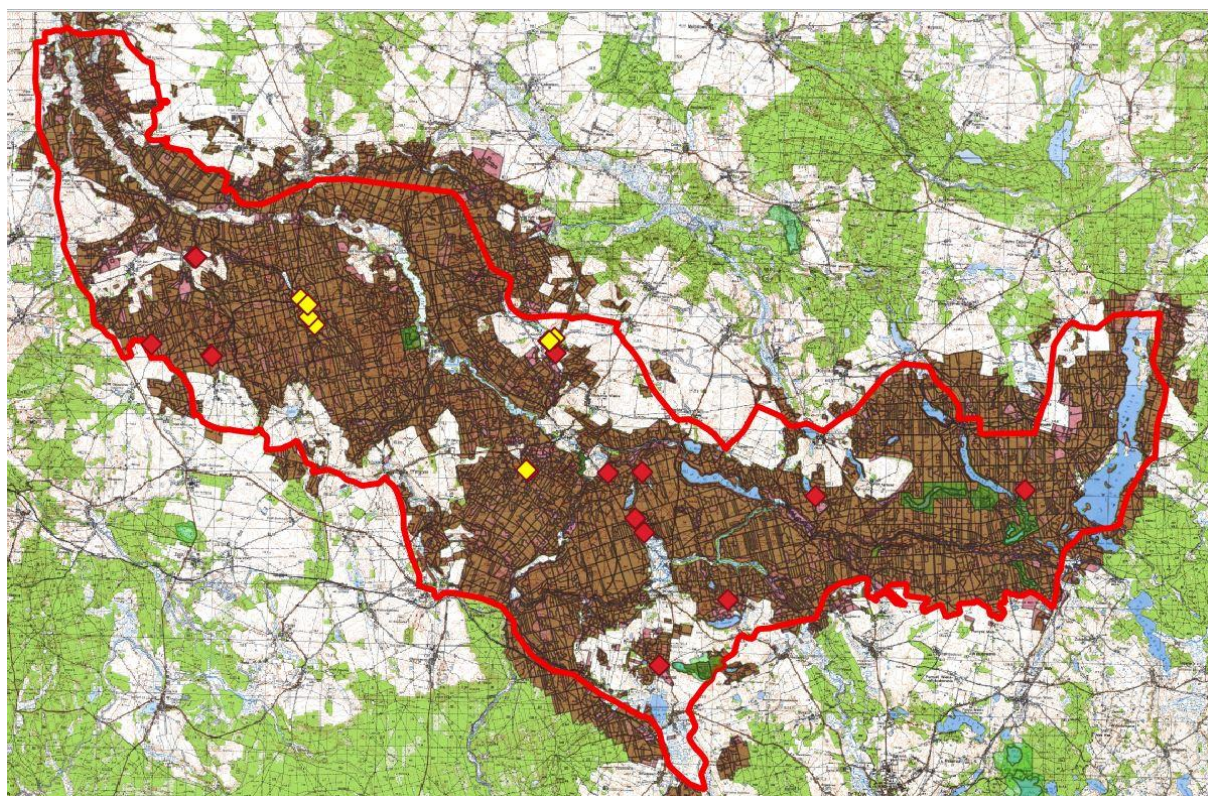


Rozmieszczenie stwierdzeń puchacza *Bubo bubo*

W trakcie sezonu 2020 na podstawie nasłuchów na całym obszarze zlokalizowano 2 stanowiska odżywających się par puchaczy – w jednym przypadku potwierdzono gniazdowanie, para wyprowadziła 1 młodego.

Ocena liczebności dla całego Parku – 7 par – otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych obarczona jest błędem przeszacowania wynikającym z faktu, że oba stwierdzone stanowiska znalazły się w obrębie wyznaczonych kwadratów monitoringowych. Autorzy szacują potencjał na 3-5 par lęgowych tej sowy. W SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podawana jest 4-5 par.

Łabędź krzykliwy *Cygnus cygnus*



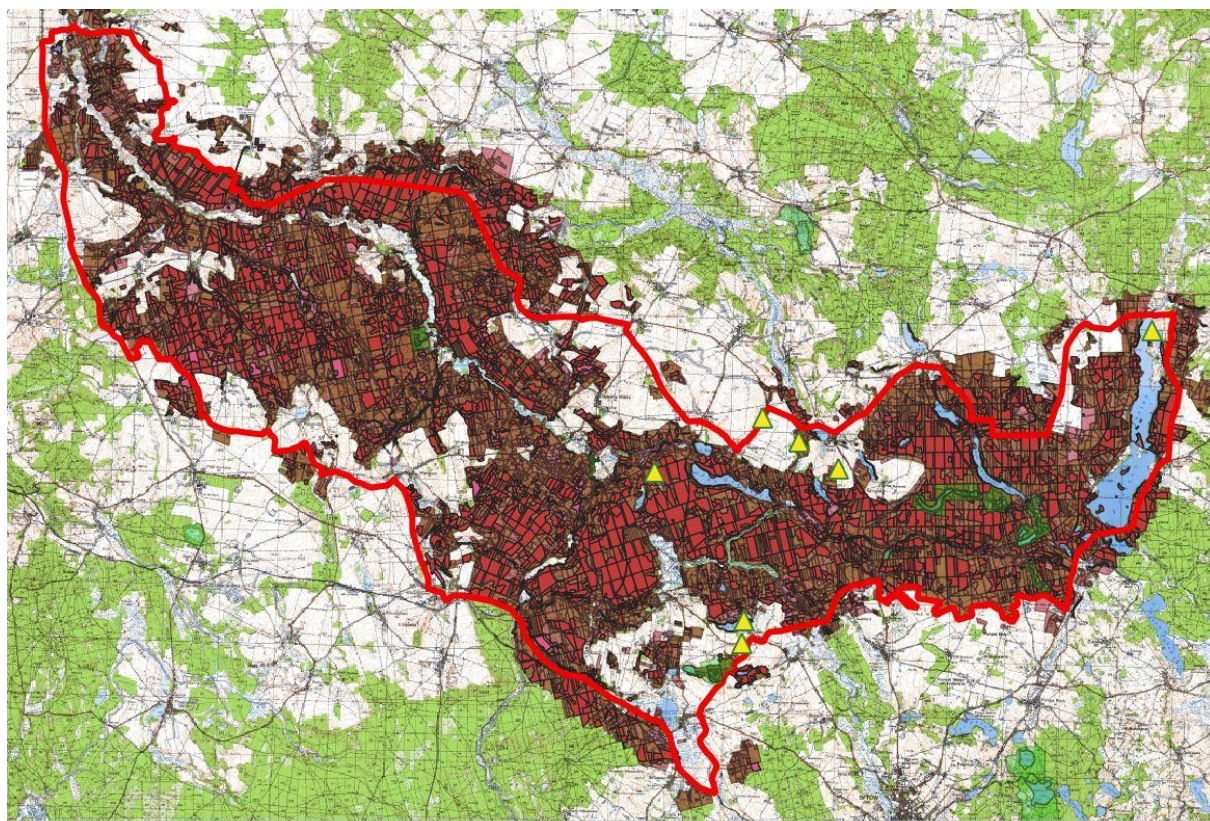
Rozmieszczenie stwierdzeń łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus*

Na podstawie inwentaryzacji prowadzonej w roku 2020 stwierdzono obecność co najmniej 4-5 terytoriów łabędzi krzykliwych, ale wykryto tylko 3 pary z gniazdem (wszystkie pary osiągnęły sukces lęgowy).

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to aż 8-9 terytoriów, zważywszy jednak na wczesnowiosenną aktywność głosową ptaków, wykrywalną łatwo przez obserwatorów, wynik ten wydaje się zawyżony, a liczba par oscyluje obecnie w granicach 4-6. W SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podawane są 2-4 pary.

W 2013 r. stwierdzono na obszarze Natura 2000 tylko 2 pary lęgowe łabędzia krzykliwego (Przybycin i in. 2013), choć autorzy pracy nie wykluczali możliwości występowania innych par tego gatunku.

Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*

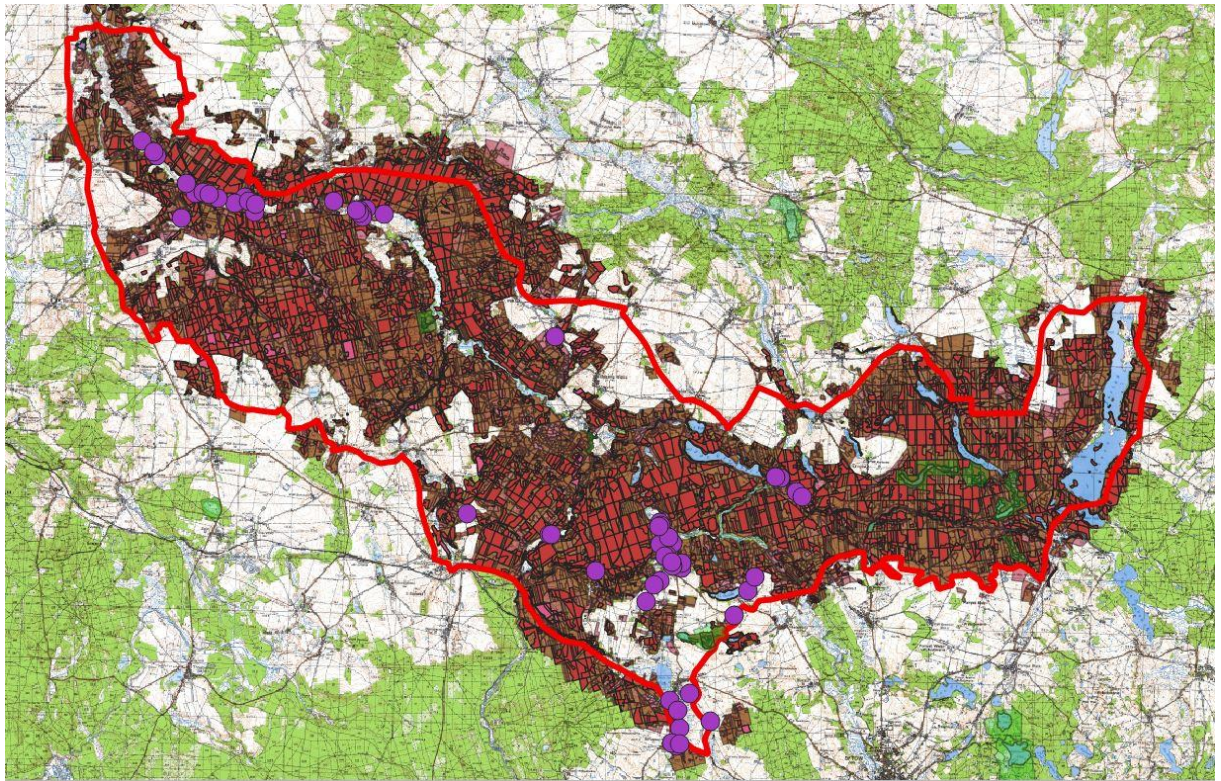


Rozmieszczenie stwierdzeń błotniaka stawowego *Circus aeruginosus*

W trakcie sezonu 2020 na całym obszarze stwierdzono osobniki tego gatunku w czterech rejonach występowania w granicach PKDS.

Ocena liczebności dla całego Parku tego gatunku to: 3-4 pary. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje natomiast aż 14-18 par tego gatunku.

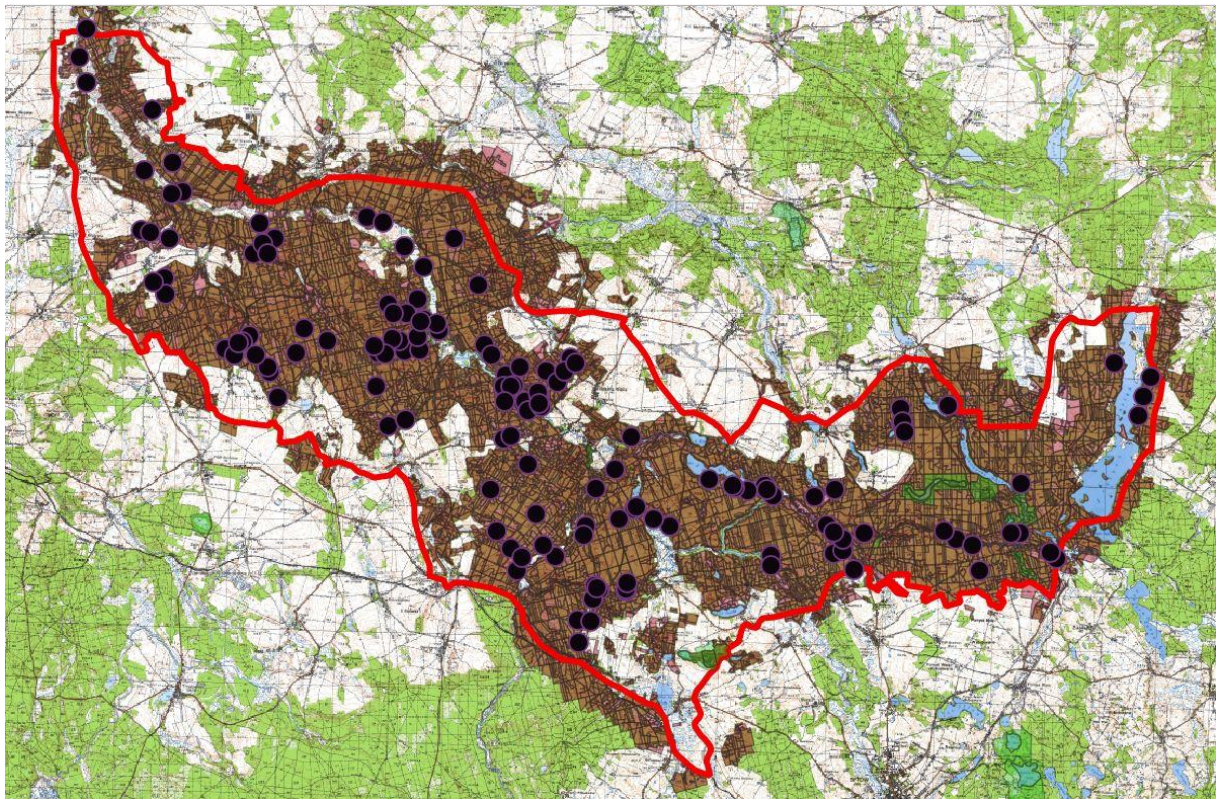
Derkacz *Crex crex*



Rozmieszczenie stwierdzeń derkacza *Crex crex*

W trakcie sezonu 2020 na całym obszarze zlokalizowano obecność około 30-40 samców derkacza, prowadząc intensywne obserwacje w odpowiednich dla gatunku siedliskach (w kwadratach monitoringowych naliczono 13 odzywających się samców). Główne stanowiska koncentrowały się w dolinie Słupi, na łąkach koło Grabówka i Borzytuchomia. Ocena liczebności dla całego Parku to 35-45 samców. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” określa liczebność na 15-60 samców.

Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*



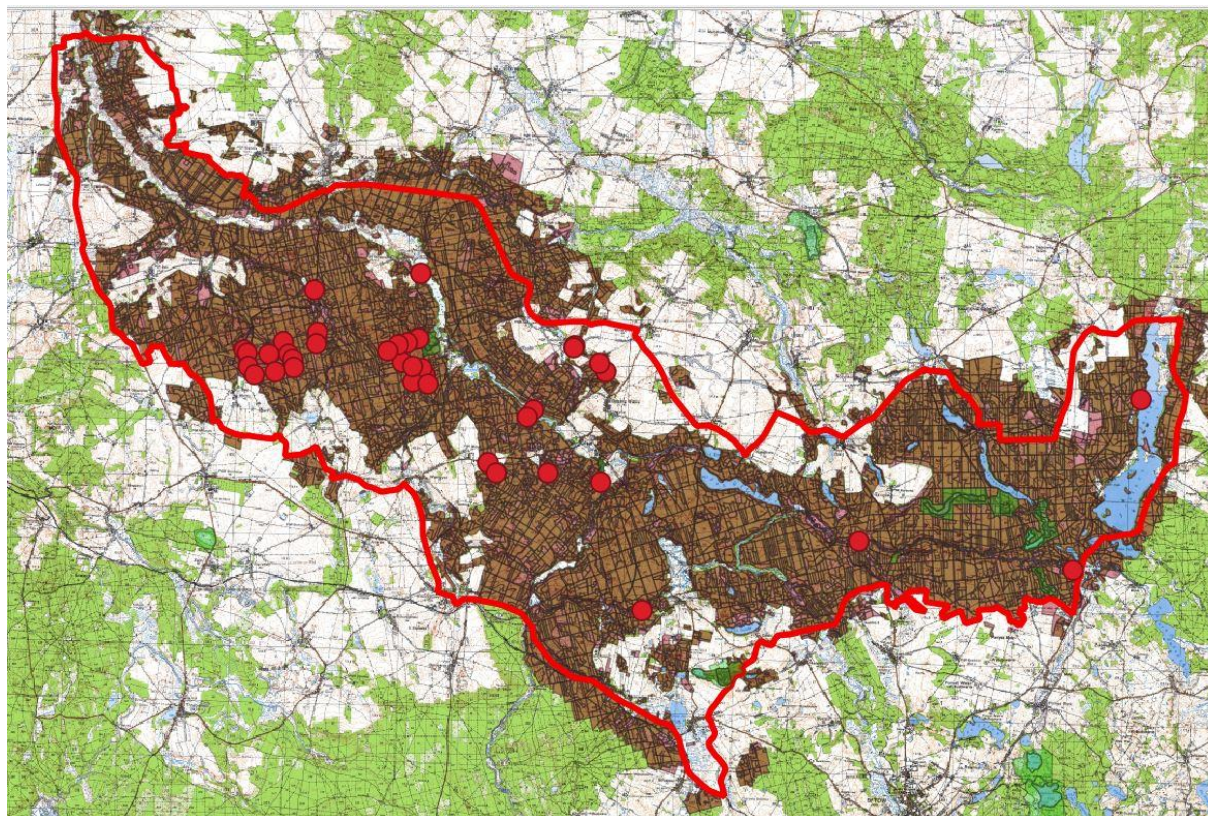
Rozmieszczenie stwierdzeń dzięcioł czarnego *Dryocopus martius*

Na podstawie obserwacji z sezonu 2020 wykryto nie mniej niż 70-80 terytoriów tego dzięcioła na obszarze całego Parku.

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to około 90 par, stąd ostatecznie szacowana liczebność to 80-100 par.

SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” określa liczebność dzięcioła czarnego na 20-25 par, co jest wartością bez wątpienia znacznie zaniżoną, zważywszy także stopień lesistości tego obszaru.

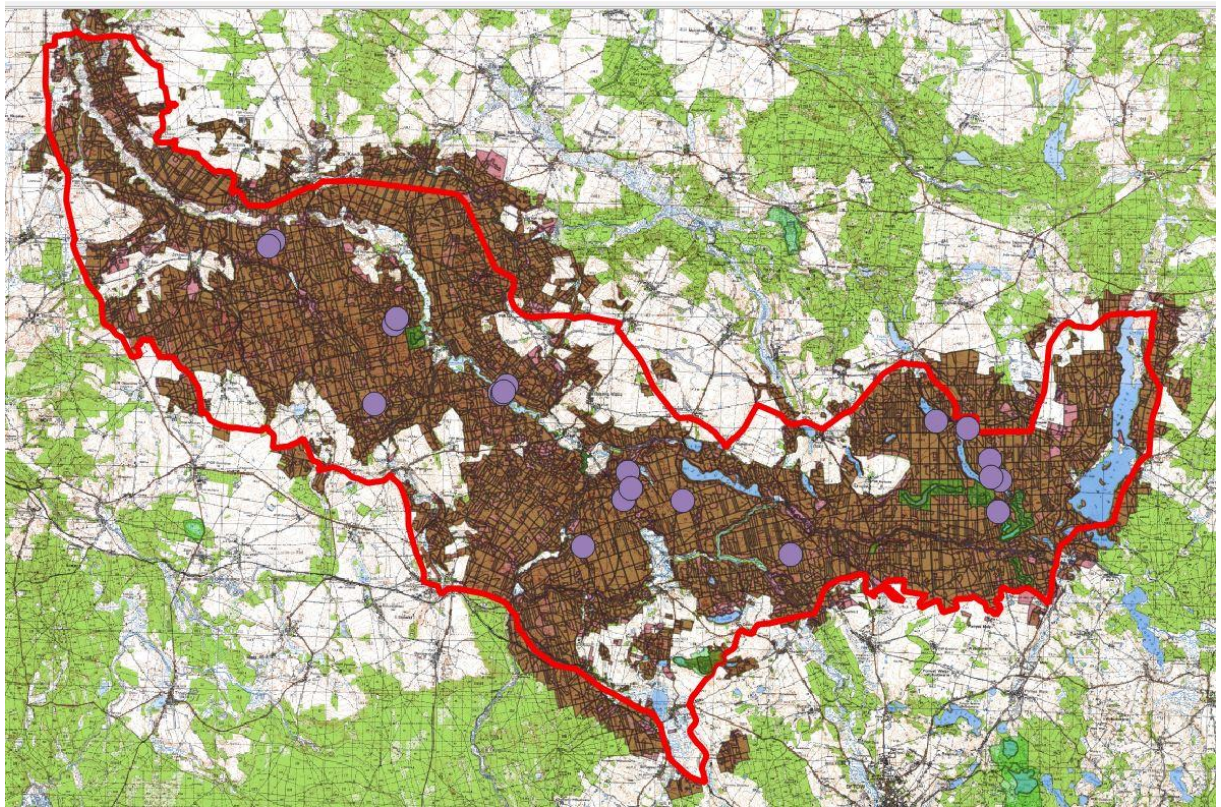
Muchołówka mała *Ficedula parva*



Rozmieszczenie stwierdzeń muchołówki małej *Ficedula parva*

Obecność gatunku związana była z udziałem buczyn na obszarze Parku, stąd koncentracja stwierdzeń pochodzi z jego zachodniej części. Na podstawie liczeń w kwadratach otrzymano liczbę 24 samców w terytoriach. Ostrożna ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na tej podstawie oraz obserwacji prowadzonych całym Parku to 50-60 terytoriów lęgowych tego gatunku. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” określa liczebność muchołówki małej na tylko 20-25 par.

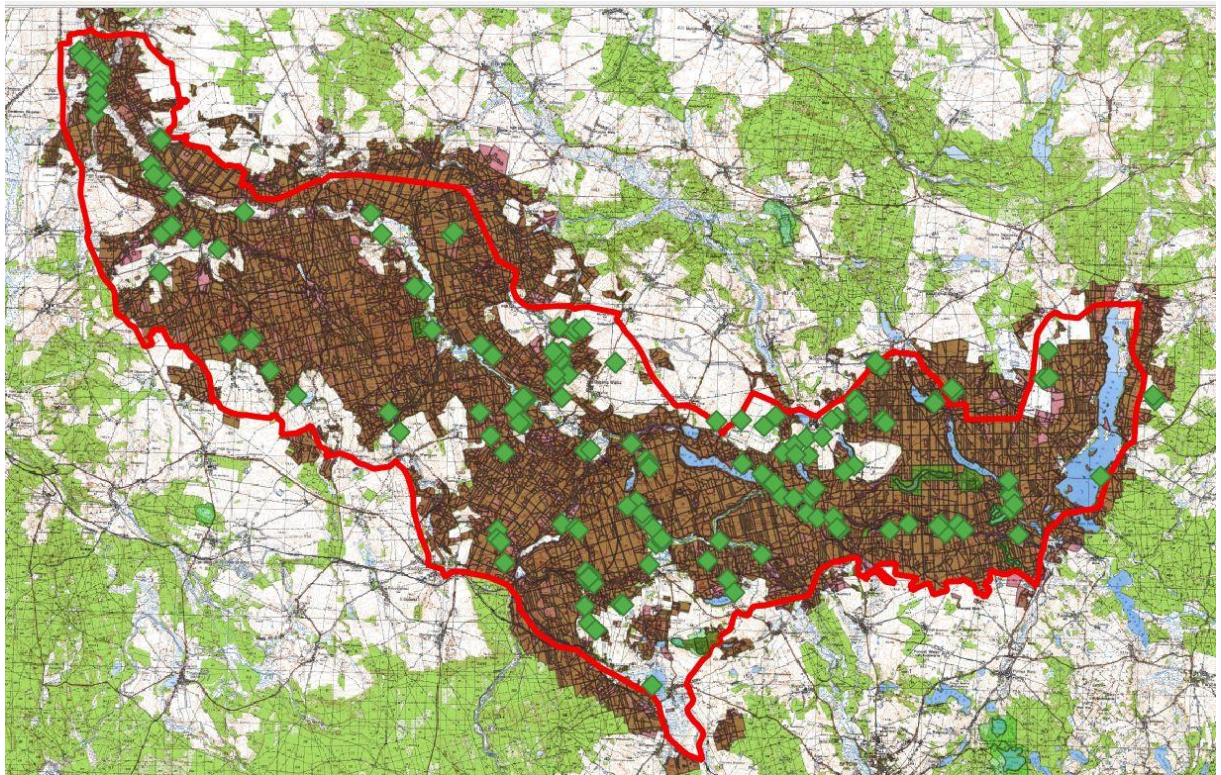
Sóweczka *Glaucidium passerinum*



Rozmieszczenie stwierdzeń sóweczki *Glaucidium passerinum*

W trakcie sezonu 2020 na podstawie nasłuchów na całym obszarze zlokalizowano około 12-14 stanowisk odzywających się samców. W kwadratach monitoringowych stwierdzono 5-6 samców. Ostatecznie ocena liczebności dla całego Parku 13-15 terytoriów lęgowych. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje liczebność 2-5 par, co jest aktualnie wielkością zdecydowanie niższą od rzeczywistej.

Żuraw *Grus grus*

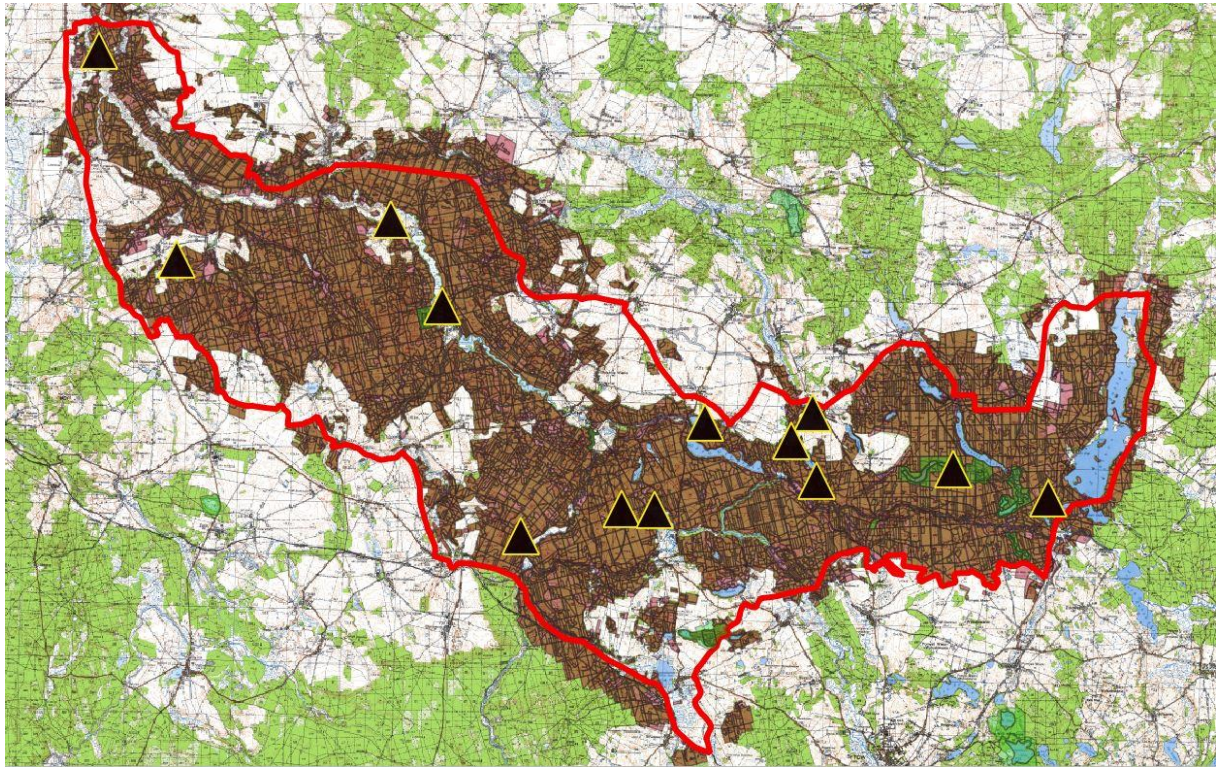


Rozmieszczenie stwierdzeń żurawia *Grus grus*

Na podstawie obserwacji z sezonu 2020 stwierdzono obecność nie mniej niż 60 par żurawia na obszarze całego Parku, w kwadratach monitoringowych stwierdzono 32-35 par. Ocena liczebności dla całego Parku to około 70-90 par. Oprócz par lęgowych na badanym obszarze w sezonie przebywały też grupy ptaków niełęgowych (np. w dolinie Słupi koło Gałąźni Małej – 30-35 os. zaobserwowano 08.04)

SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” określa liczebność żurawia na 45-50 par.

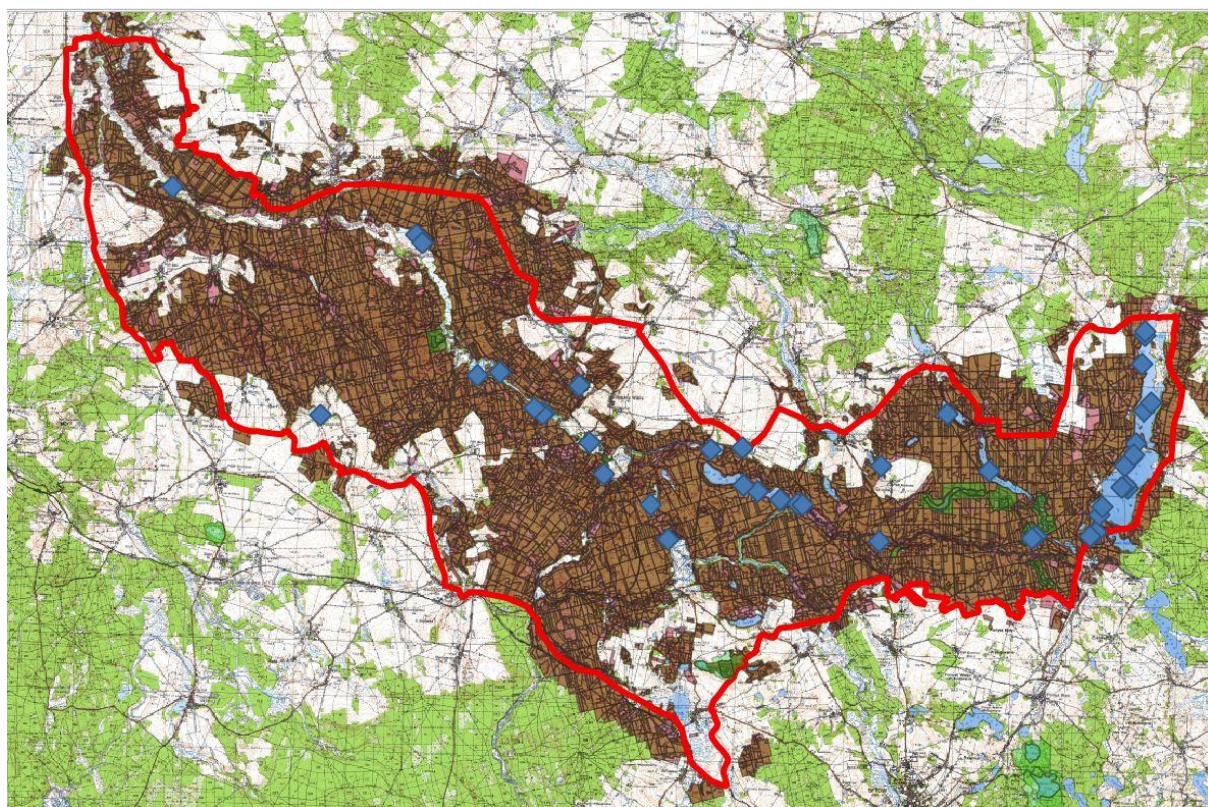
Bielik *Haliaeetus albicilla*



Rozmieszczenie stwierdzeń bielika *Haliaeetus albicilla*

W trakcie sezonu 2020 na całym obszarze obserwowano osobniki bielika w 4-5 rejonach występowania w granicach PKDS, mogących stanowić rewiry lęgowe tego gatunku (w tym 1 para w kwadracie monitoringowym). Ocena liczebności dla całego Parku to 4-5 par. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje natomiast 3-5 par tego gatunku.

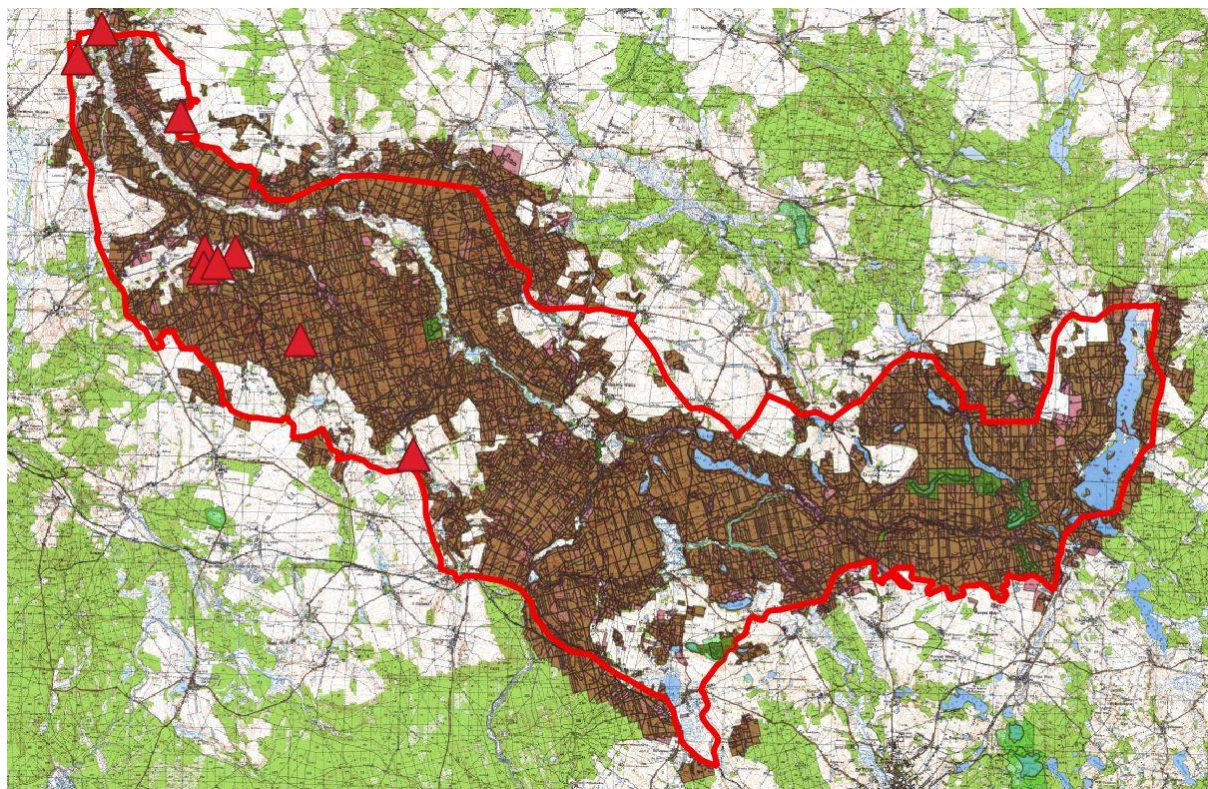
Nurogęś *Mergus merganser*



Rozmieszczenie stwierdzeń nurogęsi *Mergus merganser*

W kwadratach monitoringowych liczebność gatunku określono na 20 par. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje natomiast 10-15 par tego gatunku, co wydaje się wartość o połowę niższą od rzeczywistej: autorzy szacują minimalną liczebność na 20-30 par.

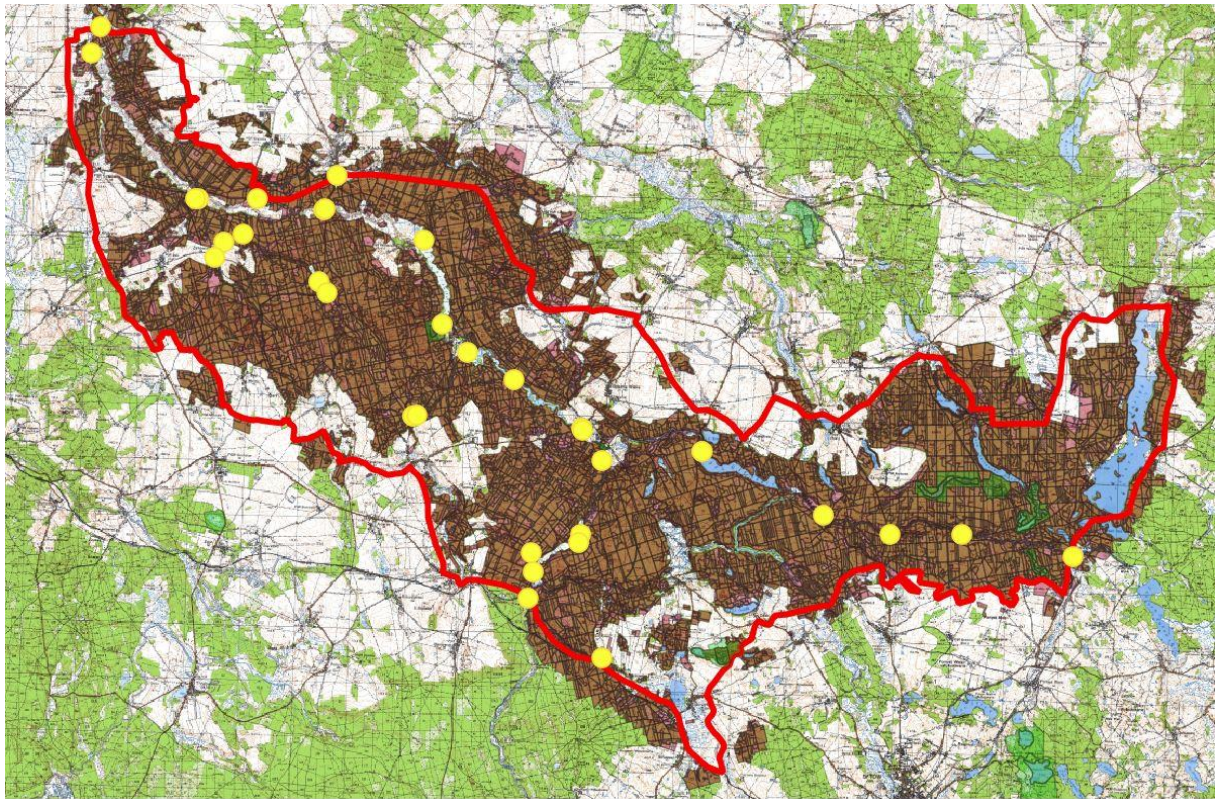
Kania ruda *Milvus milvus*



Rozmieszczenie stwierdzeń kani rudej *Milvus milvus*

SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje 3-8 par tego gatunku, na podstawie obserwacji z r. 2020 szacowana liczebność nie przekracza 5 par (3-5).

Pliszka górska *Motacilla cinerea*



Rozmieszczenie stwierdzeń pliszki górskiej *Motacilla cinerea*

Ocena liczebności pliszki górskiej dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to około 26 par, szacunki autorów wynoszą na tej podstawie i także na podstawie liczby stwierdzeń w terenie 22-26 par. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje natomiast 17 par tego gatunku.

Inne gatunki:

Kropiatka *Porzana porzana* – min. 2 samce

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to około 3-4 pary. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje 1 parę tego gatunku.

Lelek *Caprimulgus europaeus* min. – 5-7 M

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to około 12 stanowisk. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje 6-10 par tego gatunku

Gąsiorek *Lanius collurio*

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to około 135-140 par. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje 50-100 par tego gatunku.

Lerka *Lullula arborea*

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to około 390-400 par. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje 50-100 par tego gatunku.

Samotnik *Tringa ochropus*

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to około 100 par. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje 15-20 par tego gatunku.

Piskliwiec *Actitis hypoleuca*

Ocena liczebności dla całego Parku otrzymana na podstawie ekstrapolacji wyników uzyskanych w kwadratach monitoringowych to około 14 par. SDF (aktualizacja 10/2020) dla obszaru PLB 220002 „Dolina Słupi” podaje także 14 par tego gatunku.

Kormoran *Phalacrocorax carbo*

Stwierdzono 4 zajęte gniazda w kolonii na jez. Jasień.



5. Ssaki

W wyniku prac związanych z przygotowaniem aktualnie obowiązującego planu ochrony stwierdzono występowanie na terenie Parku 42 gatunków ssaków (Mohr 1999, 2001), z których 17 podlegało ówczesnej ochronie gatunkowej. Zaktualizowaną listę gatunków Parku, liczącą 44 gatunki, zawiera tabela 7. Spośród nich 14 (w tym 10 gatunków nietoperzy oraz ryjówka aksamitna, rzęsorek rzeczek, jeż i wilk) podlega ochronie ścisłej, 8 to gatunki chronione częściowo (kret, ryjówka malutka, karczownik, badylarka, wiewiórka, wydra, bóbr, gronostaj i łasica), 4 gatunki – mopek, wilk, bóbr i wydra to taksony z zał. II Dyrektywy Siedliskowej, dla ochrony których wyznacza się soechjalne obszary ochrony.

Tabela 9. Zaktualizowana lista ssaków Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”

Lp.	Polska nazwa gatunkowa	Naukowa nazwa gatunkowa	Ochrona prawna	Polska Czerwona Lista	Dyrektywa Ptasia, Konwencja Berneńska
1	Karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	OS		IV DS., KB-II
2	Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	OS		IV DS., KB-III
3	Karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmeus</i>	OS		IV DS., KB-II
4	Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	OS		IV DS., KB-II
5	Gacek brunatny	<i>Plecotus auritus</i>	OS		IV DS., KB-II
6	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	OS		IV DS., KB-II
7	Nocek Natterera	<i>Myotis nattereri</i>	OS		IV DS., KB-II
8	Nocek łydkowłosy	<i>Myotis dasycneme</i>	OS	EN	IV DS., KB-II
9	Nocek rudy	<i>Myotis daubentoni</i>	OS		IV DS., KB-II
10	Mopek	<i>Barbastella barbastellus</i>	OS	DD	II, IV DS., KB-II
11	Kret europejski	<i>Talpa europaea</i>	Ocz		
12	Ryjówka malutka	<i>Sorex minutus</i>	Ocz		KB-III
13	Ryjówka aksamitna	<i>Sorex araneus</i>	OS		KB-III
14	Rzęsorek rzeczek	<i>Neomys fodiens</i>	OS		KB-III
15	Nornica ruda	<i>Myodes glareolus</i>			
16	Karczownik ziemnowodny	<i>Arvicola amphibius</i>	Ocz		
17	Nornik zwyczajny	<i>Microtus arvalis</i>			
18	Nornik bury	<i>Microtus agrestis</i>			
19	Badylarka	<i>Micromys minutus</i>	Ocz		
20	Mysz polna	<i>Apodemus agrarius</i>			
21	Mysz leśna	<i>Apodemus flavicollis</i>			
22	Mysz zaroślowa	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ocz		
23	Mysz domowa	<i>Mus musculus</i>			

24	Szczur wędrowny	<i>Rattus norvegicus</i>			
25	Jeż wschodni	<i>Erinaceus concolor</i>	OS		IV DS., KB-II
26	Zając szarak	<i>Lepus europaeus</i>	Łowny		
27	Wiewiórka pospolita	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ocz		KB-III
28	Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	Ocz		II, IV DS., KB-III
29	Wilk	<i>Canis lupus</i>	OS	NT	II, IV DS., KB-II
30	Lis	<i>Vulpes vulpes</i>	Łowny		
31	Jenot	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	Łowny		
32	Borsuk	<i>Meles meles</i>	Łowny		KB-III
33	Szop pracz	<i>Procyon lotor</i>	Łowny		
34	Wydra europejska	<i>Lutra lutra</i>	Ocz		II, IV DS., KB-II
35	Kuna leśna	<i>Martes martes</i>	Łowny		KB-III
36	Kuna domowa	<i>Martes foina</i>	Łowny		KB-III
37	Tchórz	<i>Mustela putorius</i>	Łowny		KB-III
38	Wizon amerykański	<i>Neovison vison</i>	Łowny		
39	Gronostaj	<i>Mustela erminea</i>	Ocz		KB-III
40	Łasica	<i>Mustela nivalis</i>	Ocz		KB-III
41	Dzik	<i>Sus scrofa</i>	Łowny		
42	Daniel	<i>Dama dama</i>	Łowny		KB-III
43	Sarna europejska	<i>Capreolus capreolus</i>	Łowny		KB-III
44	Jeleń szlachetny	<i>Cervus elaphus</i>	Łowny		KB-III

Spośród gatunków podawanych przez Mohra (1999, 2001) obecnie na terenie Parku nie stwierdzono dzikiego królika *Oryctolagus cuniculus* oraz piżmaka *Ondatra zibeticus*. Gatunki te prawdopodobnie wycofały się z jego terenu, podobnie jak ze znacznej części Polski. Gatunkiem nowym, wcześniej nie wykazywanym, jest natomiast wilk *Canis lupus*, który od kilku lat jest stałym elementem fauny obszaru, oraz szop pracz *Procyon lotor*, podawany w wykazach stanu na rok 2019 przez 2 koła łowieckie. Na listę gatunków występujących na terenie Parku w związku z licznymi wątpliwościami dotyczącymi identyfikacji tego gatunku przez niespecjalistów, nie wpisano natomiast szakala złocistego., podawanego w wykazach zwierząt łownych przez jedno z kół.

Spośród gatunków inwentaryzowanych w roku 2020 na uwagę zasługują wydra *Lutra lutra*, bóbr *Castor fiber* oraz wilk *Canis lupus*.

Wydra *Lutra lutra*

Wydra zasiedla cały obszar Parku, większe rzeki i zbiorniki wodne oraz niewielkie kompleksy stawów rybnych, gęsta sieć cieków pozwala jej przemieszczać się swobodnie po całym obszarze Parku. Jej populacja liczy prawdopodobnie kilkanaście osobników, na 30 skontrolowanych potencjalnych lokalizacji stanowisk gatunku zalecanych w metodyce monitoringu (mosty, przepusty, inne budowle i ich okolice) ślady bytowania wydry

stwierdzono na 17, co jest liczbą znaczną, świadczącą o dużej liczebności oraz wysyceniu siedliska przez gatunek. Dokładniejsza ocena liczebności gatunku bez stosowania metod telemetrycznych nie jest możliwa. Ocena liczebności wydry dla roku 1999 podawana przez Mohra (2001) na podstawie sprawozdań kół łowieckich (81 osobników) jest bezzasadna.



Fot. Wydra na jez. Skotawsko Duże – zdjęcie z fotopułapki

Bóbr *Castor fiber*

Mimo gęstej sieci cieków oraz znacznego udziału wód liczebność bobra na terenie Parku nie jest wysoka. Bóbr został introdukowany na terenie Parku w roku 1989 i już 10 lat później występował w kilku lokalizacjach (Mohr 2001). Wykonana w oparciu o zebrany materiał aktualna ocena liczebności jego populacji zawiera się w granicach 25 – 35 rodzin. Część lokalizacji w których inwentaryzowano zgryzy zasiedlana jest prawdopodobnie tylko okresowo przez migrujące osobniki. Stosunkowo niska liczebność gatunku wynika prawdopodobnie z wartkiego nurtu większości rzek, nie sprzyjającego zasiedlaniu ich przez bobry, niskiej trofii większości zbiorników wodnych i niestabilnego poziomu wody Słupi na odcinkach poniżej elektrowni, a także niezbyt obfitej bazy pokarmowej.

Wilk *Canis lupus*.

Wilk jest gatunkiem nowym w faunie Parku, jego pojawienie się wiąże się ze wzrostem liczebności związanym ze skuteczną ochroną gatunku w Polsce. Notowania obecności osobników dorosłych i młodych wskazują na rozmnażanie się gatunku na terenie Parku. Dwa skupienia stwierdzeń, w centralnej i zachodniej części Parku, wskazywać mogą na występowanie dwóch watah, jednak należy pamiętać, że wilk jest zwierzęciem bardzo

mobilnym i nawet jeśli tak jest, ich terytoria obejmują prawdopodobnie także obszar poza terenem Parku, więc próba oceny i odniesienie jakiegokolwiek liczebności do obszaru objętego granicami Parku jest nieuzasadnione.

W związku z obszernym materiałem zgromadzonym w archiwum Parku na temat występowania nietoperzy, nie inwentaryzowano tej grupy ssaków zakładając, że istniejące materiały są wystarczające dla zaplanowania ochrony. W ramach działań statutowych Parku od lat realizowane są działania ukierunkowane na gromadzenie wiedzy o tej grupie, polegające na kontroli zimowisk oraz letnim monitoringu skrzynek rozrodczych. Kontrola zimowisk nietoperzy prowadzona jest co roku w pierwszej dekadzie lutego, regularnie kontrolowanych jest ponad 40 obiektów, w większości są to piwnice pod budynkami i piwnice wolnostojące oraz stare studnie. Inwentaryzacja prowadzona jest wspólnie z członkami koła chiropterologicznego PTOP „Salamandra” działającego przy Uniwersytecie Gdańskim. Kontrole zimowe pozwalają określić zmiany składu gatunkowego oraz liczebności nietoperzy w poszczególnych obiektach, ale również ocenić stan techniczny samych obiektów.

Np. w roku 2015 łącznie naliczono 126 nietoperzy, reprezentowanych głównie przez gacki brunatne,nocki Natterera i mopki. Najliczniejsze zimowiska to przeważnie ”studnia nietoperzy” gdzie w roku 2015 zimowało 25 osobników (najwięcej nocków Natterera), hydrofornia w Budowie 14 nietoperzy, i piwnica pod budynkiem gospodarczym w Mielnie gdzie stwierdzono 7 zimujących mopków (gatunek z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej) na 17 stwierdzonych w całym Parku. O skuteczności podejmowanych działań ochronnych świadczy fakt stabilnej liczebności nietoperzy w kontrolowanych i remontowanych obiektach oraz odkrywanie nowych obiektów stanowiących zimowiska tej grupy.

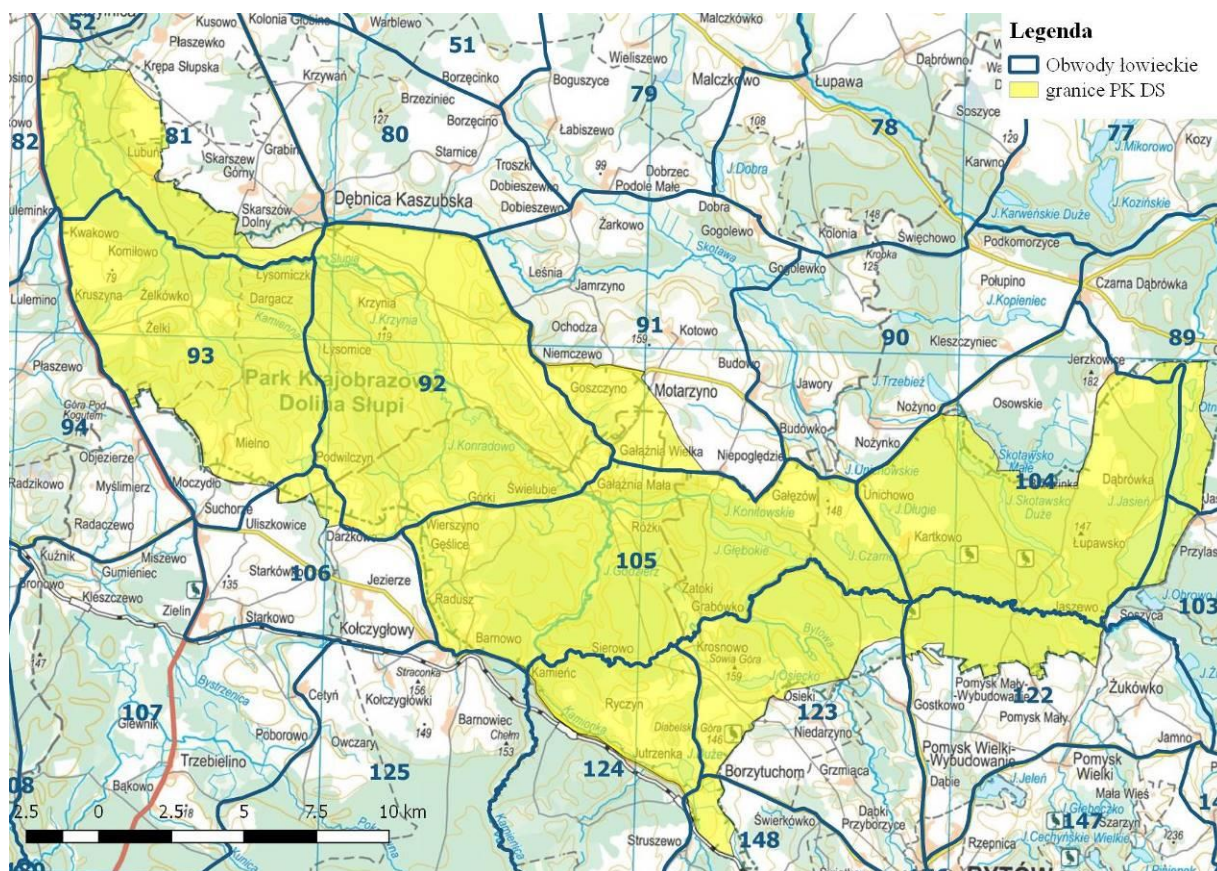
Drugim działaniem prowadzonym przez Park od wielku lat jest monitoring i ochrona nietoperzy w okresie letnim, oparta o rozwieszania i kontrolę skrzynek rozrodczych. Skrzynki rozmieszczone są na terenie trzech nadleśnictw: Leśny Dwór, Bytów oraz Łupawa, głównie w jednowiekowych monokulturach sosnowych w pobliżu zbiorników wody. Łącznie kontrolowanych jest ponad 300 skrzynek 4 typów. Zasiedlenie skrzynek przez nietoperze jest znaczne, np. w roku 2015 podczas letniej kontroli stwierdzono ponad 360 osobników.

Dane na temat liczebności ssaków łownych przedstawiono na podstawie sprawozdań kół łowieckich gospodarujących na terenie Parku. Obszar Parku wchodzi w skład 18 obwodów łowieckich, przy czym do analizy przyjęto dane z 13 z nich których powierzchnia w granicach Parku jest znacząca, dla 5 z nich powierzchnia ta to 3,5 do 30 ha, co w kontekście występowania ssaków łownych uznano za wartości pomijalne.

Tab. Wykaz obwodów łowieckich w Parku Krajobrazowym Dolina Słupi.

Nr obwodu	pow. obwodu [ha]	pow. w granicach TPK [ha]
Obwody uwzględnione w analizach		

81	6552,19	2560,47
89	8285,17	538,59
91	7265,41	1062,3
92	7732,33	7716,64
93	6358,63	5544,19
103	6414,82	230,11
104	7701,34	5684,04
105	7913,97	7877,7
106	3396,55	247,4
122	5374,54	1292,92
123	5985,78	2630,67
124	5212,93	1805,13
148	5532,43	268,53
Obwody pominięte		
80	4881,14	6,68
82	8805,9	9,56
90	6538	3,69
94	6060,32	29,78
125	15526,98	5,89



Ryc. Granice obwódów łowieckich częściowo lub w całości pokrywających się z obszarem PK Dolina Słupi.

Liczebność bezwzględna poszczególnych gatunków zwierząt łownych w Parku obliczona na podstawie szacunków kół łowieckich zawartych w BDL – stan na koniec marca 2019.

Obwód nr	Jeleń	Daniel	Sarna	Dzik	Lis	Jenot	Borsuk	Szakał złocisty	Kuny	Norki amer.	Tchórz	Szop pracz	Zając
81	18	0	78	14	20	6	6	0	4	8	2	0	141
89	15	0	26	2	3	2	1	0	3	3	1	0	13
91	17	0	32	4	7	3	2	0	6	4	3	1	15
92	244	0	304	68	100	30	20	0	40	30	20	0	100
93	157	4	244	39	44	35	26	0	61	44	17	0	52
103	3	0	8	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1
104	96	0	192	21	37	26	17	1	15	7	13	18	77
105	209	0	214	50	90	65	35	0	10	30	15	0	129
106	3	1	8	1	2	1	1	0	0	1	1	0	2
122	12	0	49	7	10	5	6	0	6	5	3	0	29
123	51	0	88	12	18	11	11	0	15	9	7	0	53
124	55	0	82	10	17	11	8	0	12	3	4	0	48
148	2	0	11	1	2	1	1	0	1	1	1	0	6
Razem	882	5	1336	230	349	195	134	1	175	145	88	20	666

Literatura

- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.). 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Bagiński U. 2004. Ptaki szponiaste Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi”. Praca magisterska. Katedra Ochrony Lasu i Środowiska Przyrodniczego na Akademii Rolniczej w Poznaniu.
- Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008-2015. *Ornis Polonica* 56: 149-189.
- Dębowski P., Bernaś R., Radtke G., Skóra M. 2008a. Stan populacji troci wędrownej (*Salmo trutta* m. *trutta*) i łososia (*Salmo salar*) w dorzeczu Słupi i możliwości optymalizacji tarła tych gatunków. Wyd. IRŚ, Olsztyn, ss. 91.
- Dębowski P., Sikora B., Miller M., Wrzosek D., Bernaś R. 2008b. Zastosowanie automatycznych liczników ryb do badań migracji troci w rzece Słupi jesienią 2006 r. ss. 175–179 (W: Ochrona ichtiofauny w rzekach z zabudową hydrotechniczną. Red. M. Mokwa, W. Wiśniewolski). Dolnośląskie Wyd. Edukacyjne, Wrocław.
- Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. Kręgowce. PWRiL, Warszawa, ss. 452.
- Głowaciński Z. (red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, ss. 155.
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie, Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu
- Górska E. 1991. Miejsca lęgów brodziec piskliwego *Tringa hypoleucos* w środkowej części Pomorza. W: Górski W. (red.). Lęgowiska ptaków wodnych i błotnych oraz ich ochrona w środkowej części Pomorza. Słupsk: 177-183.
- Górska E., Górski W., Mohr A., Ziółkowski M. 2006. Awifauna lęgowa i występująca w okresie lęgowym w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi” i w jego otulinie. W: Antczak J., Mohr A. (red.). Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Słupsk: 183-213.
- Górski W. 1982. Awifauna lęgowa w dolinach i pradolinach rzek Pobrzeża Pomorskiego. *Acta Zool. Cracov.* 26, 3, 95-147
- Górski W. 1989. Dynamika liczebności, fenologia, przebieg i efektywność lęgów ptaków blaszkodziobych (*Anseriformes*) na Jeziorze Jasień. Słupsk 1989.

- Górski W. 1991. Ptaki wodne jezior północnej części pojezierzy południowobałtyckich w sezonach lęgowych 1976 – 1985. W: Górski W. (red.). Lęgowiska ptaków wodnych i błotnych oraz ich ochrona w środkowej części Pomorza. Słupsk: 93-125.
- Górski W., Górski E., Hetmański T., Mohr A., Ziółkowski M. 2001. Ptaki (Awifauna). W: Gerstmannowa E. (red.). Materiały do monografii przyrodniczej regionu Gdańskiego. Tom 5. Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”. Gdańsk: 88-113.
- Jędro M., Jędro G. 2020. Nowe stanowiska iglicy małej *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) (Odonata: Coenagrionidae) w Parku Krajobrazowym „Dolina Słupi” New localities of Sedgling *Nehalennia speciosa* (Charpentier, 1840) (Odonata: Coenagrionidae) in the Słupia Valley Landscape Park. Odonatrix, 16 (4). 1-7.
- Makomalska-Juchniewicz M., Baran P. (red.). 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część trzecia: 38–70. Biblioteka Monitoringu Środowiska. Warszawa
- Mohr A. 2001. 5. Fauna. 5.1 Teriofauna. W: Gerstmannowa E. (red.). Materiały do monografii przyrodniczej regionu Gdańskiego. Tom 5. Park Krajobrazowy „Dolina Słupi”. Gdańsk: 81-87.
- Mohr A. 1990. Ptaki jeziora Jasień. Praca magisterska. Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Słupsku.
- Mohr A. 1997. Czynna ochrona gągoła *Bucephala clangula* na jeziorze Jasień. W: Ptaki jako wskaźnik zmian środowiska. Monitoring, waloryzacja, ochrona. Instytut Biologii i Ochrony Środowiska WSP, Słupsk.
- Mohr A., Górski W. 2006. Ptaki wodne jeziora Jasień. W: Antczak J., Mohr A. (red.). Ptaki lęgowe terenów chronionych i wartych ochrony w środkowej części Pomorza. Słupsk: 153-167.
- Prus P., Wiśniewolski W., Adamczyk M. 2016. Przewodnik metodyczny do monitoringu ichtiofauny w rzekach. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Rozporządzenie Nr 15/2003 Wojewody Pomorskiego z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie ustanowienia Planu ochrony Parku Krajobrazowego "Dolina Słupi". Dziennik Urzędowy z 30 czerwca 2003 r. NR 83 poz. 1362.
- Reutowicz T. 1998. Pliszka górska *Motacilla cinerea* na wybranych obszarach Parku Krajobrazowego Dolina Słupi oraz próba jej czynnej ochrony. Praca magisterska. Katedra Zoologii Akademii Rolniczej w Szczecinie.
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. PTPP „Pro Natura”, Wrocław 2003
- Witkowski A., Kotusz J., Przybylski M. 2009. Stopień zagrożenia słodkowodnej ichtiofauny Polski: Czerwona lista minogów i ryb – stan 2009. Chrońmy przyr. ojcz., 65, 1: 33-52.