

**TADEUSZ PIOTR PROCIAK
PIOTR WASIAK**



EKOWYCIECZKI

PO ZIEMI KAMIENNOGÓRSKIEJ

Agencja Fotograficzna PRO-FOT

Powiat Kamiennogórski to 396 km² przepięknych, górskich terenów. Malowniczych, zalesionych grzbietów, które dominują nad rozległymi kotlinami, wychodni skalnych, rzek oraz strumieni leniwie szemrzących wśród kwiecistych łąk. Goszcząc u nas, wystarczy nieco ominąć główne trakty komunikacyjne, aby znaleźć się w niezwykłych okolicznościach, nadal niemal dziewiczej, przyrody. Rezerваты przyrody takie jak Głazy Krasnoludków oraz Kruczy Kamień, urokliwe Kolorowe Jeziorka, śródgórskie jezioro Bukówka czy też Rudawski Park Krajobrazowy przyciągają swym niepowtarzalnym charakterem gości zarówno z kraju, jak i za granicę. Ziemia Kamiennogórska w przeciwieństwie do znanych karkonoskich kurortów oferuje turystom spokój i ciszę, które są gwarancją prawdziwego wypoczynku.

Miłośnicy zabytkowej architektury, w tym sakralnej, również znajdą tutaj coś odpowiedniego dla siebie. Najbardziej znanym z tych obiektów jest Pocysterski Zespół Klasztorny w Krzeszowie, zwany perłą europejskiego budownictwa barokowego. To tu tworzyli swe dzieła najznamienitsi środkowoeuropejscy artyści, tacy jak np. Michał Willmann, Georg Wilhelm Neunhertz czy Peter Johann Brandl. Wśród innych niezwykłych zabytków architektury należy wspomnieć o Mauzoleum rycerskiej rodziny von Schaffgotsch w Raszowie, pamiątkach średniowiecznego prawa karnego, Pałacu w Ciechanowicach, Muzeum Tkactwa w Kamiennej Górze, wapiennikach oraz Domkach Tkaczy w Chełmsku Śląskim. Te ostatnie należą do najcenniejszych obiektów budownictwa drewnianego w Polsce. Atrakcją miasta Kamienna Góra jest niezwykła Podziemna Trasa Turystyczna Projekt ARADO, obejmująca wyrobiska górnicze wydrążone w latach 1943-1945 przez więźniów filii obozu Gross-Rosen.

Ziemia Kamiennogórska stwarza wspaniałe możliwości uprawiania turystyki aktywnej. Wspinaczka skałkowa, paragliding, windsurfing, narciarstwo biegowe i zjazdowe, turystyka piesza, rowerowa oraz konna – to tylko niektóre z propozycji jakie oferuje nasz region. Każdy mniej lub bardziej aktywny turysta znajdzie tutaj coś odpowiedniego dla siebie.

Życząc Państwu niezwykłych przeżyć w trakcie pobytu w Powiecie Kamiennogórskim, mam nadzieję, że w przyszłości chętnie ponownie odwiedzicie nasz piękny region.

Starosta Kamiennogórski
Jarosław Gęborys



Ziemia Kamiennogórska jest jednym z najpiękniejszych regionów Dolnego Śląska. Niezwykły charakter tutejszego krajobrazu powiązany jest m.in. z poprzecinanymi rzekami i potokami głębokimi kotlinami, otoczonymi zalesionymi górami o stosunkowo dużych wysokościach względnych. Tworzą one naturalną scenografię, głęboko zapadającą w pamięć wszystkich osób odwiedzających ten region. Równocześnie trudno na obszarze całego naszego kraju znaleźć miejsca o takim zróżnicowaniu siedlisk przyrodniczych, zlokalizowanych na tak niewielkim terenie. Bogactwo świata natury, roślin i zwierząt zasiedlających te okolice oraz chęć ich przybliżenia szerszej publiczności, stało się motywacją do opracowania niniejszej książki.

Intencją naszą jest to, aby publikacja stanowiła lekturę uzupełniającą na lekcjach dotyczących środowiska naturalnego w szkołach regionu kamiennogórskiego. Dlatego też dużą część publikacji stanowią starannie opracowane propozycje wycieczek po najciekawszych zakątkach regionu. Chcieliśmy także przybliżyć, zarówno mieszkańcom jak i odwiedzającym Ziemię Kamiennogórską turystom, najciekawsze przyrodniczo miejsca w taki sposób, aby zaopatrzeni w mapę, aparat fotograficzny lub lornetkę mogli się oddać radości spędzenia niezapomnianych chwil na łonie natury. Dlatego też w opisach poszczególnych siedlisk skupiliśmy się głównie na najbardziej charakterystycznych, bądź (z perspektywy ochrony przyrody) najbardziej wartościowych gatunkach.

Stała poprawa stanu środowiska naturalnego na tych terenach, po klęskach ekologicznych z przełomu lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych ubiegłego wieku, skutkuje obecnie skuteczną rekolonizacją wielu gatunków. Cieszy powrót na dawne siedliska m.in. wydry, czapli siwej, bielika, żurawia, symbolu tego regionu – bobra, a przede wszystkim dużych drapieżników – rysia i wilka.

Gatunki flory i fauny objęte ochroną ścisłą lub częściową, opisane są w książce wg stanu prawnego z grudnia 2016 roku. Pojawiające się w tekstach określenie Ziemia Kamiennogórska nie jest pojęciem sensu stricto geograficznym, lecz używanym zwyczajowo m.in. w turystycznej promocji regionu. Jest ono stosowane w tekście zamiennie z nazwą Powiat Kamiennogórski.

W książce pojawił się opis klasycznej techniki fotograficznej – cyjanotypii, która ze względu na swą prostotę, połączoną z niskimi kosztami realizacji i stwarzającą duże możliwości kształtowania gotowego obrazu, jawi się jako doskonała technika do wykorzystywania w procesie edukacji na zajęciach plastycznych, lekcjach chemii bądź biologii np. do wykonania fotozielnika.

Oddając w Państwa ręce książkę „Ekwycieczki po Ziemi Kamiennogórskiej” mamy nadzieję, że przyczyni się ona zarówno do bardziej wnikliwego spojrzenia na nasze piękne okolice jak i sprókuje do refleksji na temat odpowiedzialności za wspólne dobro – biosferę.

Tadeusz Piotr Prociak
Piotr Wasiak





Główny wpływ na środowisko przyrodnicze Ziemi Kamiennogórskiej mają naturalne czynniki środowiskowe, takie jak rodzaj podłoża geologicznego i warunki klimatyczne. Ten pierwszy czynnik decyduje o stosunkach wodnych i typach gleb dla tego obszaru. Dokłada się do tego również oddziaływanie klimatu, wynikające z położenia geograficznego, które dodatkowo wpływa na rozkład opadów atmosferycznych i tempo erozji podłoża skalnego. Bezpośrednim i pośrednim efektem wzajemnych oddziaływań powyższych czynników i procesów naturalnych jest duże zróżnicowanie krajobrazu na terenie obecnego Powiatu Kamiennogórskiego. Jest to podstawą do występowania oraz funkcjonowania charakterystycznych dla danego obszaru siedlisk przyrodniczych, wraz ze wszystkimi budującymi je żywymi organizmami. Właśnie ta niepowtarzalna kombinacja czynników naturalnych i wyłaniający się pod ich wpływem obraz świata ożywionego, stanowi o niepowtarzalności tego obszaru, wpływając w decydujący sposób na jego krajobraz i bogactwo przyrodnicze.

Ostatnie kilka tysięcy lat to czas rosnącego oddziaływania na przyrodę tego terenu, wynikającego ze wzrostu liczebności gatunku ludzkiego i postępującego rozwoju cywilizacyjnego człowieka. Pierwotna, zróżnicowana i doskonale dostosowana do lokalnych warunków siedliskowych szata roślinna, zaczęła ustępować pod naporem naszej ekspansji, która przybrała niespotykaną do tej pory skalę. W intensywnie przekształconym ludzką ręką środowisku niemożliwe lub znacząco utrudnione stało się zachowanie wielu wrażliwych siedlisk i gatunków. Dopiero dziś zaczynamy rozumieć znaczenie różnorodności biologicznej dla naszego przetrwania oraz doceniać wpływ środowiska przyrodniczego na utrzymanie dobrej jakości naszego życia.

Położenie oraz podział fizycznogeograficzny i biogeograficzny

Ziemia Kamiennogórska leży w południowo-zachodniej części województwa dolnośląskiego, w centralnej części Sudetów, bezpośrednio przy granicy z Republiką Czeską. Obszar ten stanowi wyraźne obniżenie kotlin śródgórskich, otoczonych zróżnicowanymi grzbiętami niskich i średnio wysokich gór.

Ze względu na ukształtowanie powierzchni ziemi wyznaczono w Europie 9 megaregionów fizycznogeograficznych, wśród których na terenie Polski rozciągają się trzy z nich: Niż Środkowoeuropejski, Wyżyny Polskie i Masyw Czeski. Z kolei na terenie naszego kraju podzielono je na 7 prowincji. Ziemia Kamiennogórska leży w całości w obrębie prowincji Masyw Czeski, a dokładniej w podprowincji Sudety i Przedgórze Sudeckie, gdzie dzieli się na dwa makroregiony – Sudety Środkowe i Sudety Zachodnie. Spośród mezoregionów budujących Sudety Zachodnie w regionie kamiennogórskim zawierają się takie jednostki jak (idąc od południowego-zachodu ku północnemu-zachodowi): Karkonosze, Rudawy Janowickie i Góry Kaczawskie. Centralna i wschodnia część Powiatu Kamiennogórskiego zaliczana jest już do Sudetów Środkowych, w postaci takich mezoregionów w obrębie opisywanego obszaru jak: Brama Lubawska, Góry Kamienne, Góry Wałbrzyskie i Góry Stołowe. W nowszym, polsko-czeskim nazewnictwie jednostki mezoregionów zlokalizowane po obu stronach granicy figurują pod wspólnymi nazwami: Góry Kamienno-Jaworowe i Góry Stołowo-Broumowskie.

Zróżnicowane ukształtowanie terenu jeszcze bardziej komplikuje powyższy podział. Zajmująca większą część powiatu Kotlina Kamiennogórska stanowi trzecią największą kotlinę sudecką. Podzielona jest przez wyniesiony masyw Gór Kruczych (zachodnia część Gór Kamiennych) na Obniżenie Kamiennej Góry i Kotlinę Krzeszowską, przechodzące od południa w graniczne obniżenie Bramy Lubawskiej, odcięte poprzez wystające z płaskiego obniżenia Wzgórze Bramy Lubawskiej, a od północy rozszerza się w Obniżenie Lesku. Wyraźnie zaznaczone w krajobrazie otoczenie kotliny, budują mocno zarysowane kulminacje wymienionych na wstępie pasm górskich Sudetów.

Na temat Ziemi Kamiennogórskiej opracowano regionalizację geobotaniczną, która stanowi podstawową informację o naturalnym zróżnicowaniu szaty roślinnej w krajobrazie tego regionu geograficznego. Sudety, podobnie jak pozostała część naszego kraju, należy do Państwa Holarktyka i Obszaru Euro-Syberyjskiego. Obszar Powiatu Kamiennogórskiego zlokalizowany jest w całości w obrębie Prowincji Górskiej, a patrząc bardziej szczegółowo, w Podprowincji Hercyńsko-Sudeckiej. Wyróżniony w jej obrębie Dział Sudecki, zaznacza się jako Okręg Sudety Zachodnie z takimi Podokręgami jak: Karkonosze, Rudawy Janowickie i w niewielkim zakresie Góry Kaczawskie, a także jako Okręg Sudety Środkowe z Podokręgami: Kotlina Kamiennogórska, Góry Kamienne, Góry Wałbrzyskie oraz Góry Stołowe.

Świat zwierzęcy regionu kamiennogórskiego zaliczany jest do Krainy Palearktycznej obejmującej Eurazję i północną część Afryki, a uszczegóławiając do Prowincji Europejsko-Zachodniosyberyjskiej. Wyróżniamy tu gatunki wspólne dla regionu karpacko-sudeckiego. Natomiast ze względu na różnice w ich rozmieszczeniu na poszczególnych obszarach pasm sudeckich, opisujący obszar przypisywany jest do Okręgu Sudety Zachodnie, głównie ze względu na obecność wielu gatunków zachodnioeuropejskich, związanych z klimatem atlantyckim.



Grzbiet Lasocki

Rzeźba terenu, geologia i geomorfologia

Otoczenie kotliny stanowią pasma wzgórz i wzniesienia nieprzekraczające zazwyczaj wysokości 1000 m n.p.m. Od południa Kotlina Kamiennogórska otwarta jest Przełęczą Lubawską (516 m n.p.m.). Od południowego-zachodu rozciąga się pasmo Grzbietu Lasockiego w Karkonoszach, a od zachodu Góry Lisie w Rudawach Janowickich, które oddzielają Obniżenie Kamiennej Góry od Kotliny Marciszowskiej. Na północnym-wschodzie wznosi się kopuła Masywu Krąglaka w Górach Wałbrzyskich, a na wschodzie Pasma Lesistej w Górach Suchych, które wraz z Górami Kruczymi i pasmem Czarne Lasu budują łuk Gór Kamiennych. Na północny-zachód od Kotliny Krzeszowskiej rozciąga się obszar niewysokich Wzgórz Krzeszowskich. Najwyższymi wzniesieniami tego obszaru są: Łysocina (1 188 m n.p.m.) na południowym zachodzie, Skalnik (945 m n.p.m.) na zachodzie, Krąglak (692 m n.p.m.) na wschodzie, Róg (715 m n.p.m.) oraz Szeroka (842 m n.p.m.) na południu.

Rzeźba terenu na obszarze Ziemi Kamiennogórskiej jest wynikiem zróżnicowanych procesów, które w mniejszym lub większym stopniu wpłynęły na kształtowanie się poszczególnych elementów krajobrazu. Decydujące znaczenie należy przypisać, zmiennej w czasie i przestrzeni, aktywności tektonicznej tego obszaru. Ruchy tektoniczne w okresie trzeciorzędu i czwartorzędu spowodowały pionowe ruchy bloków skorupy ziemskiej, szczególnie istotne na linii uskoku sudeckiego brzeżnego, powodujące wydźwignięcie ku górze obszaru łuku Sudetów. Na powyższe układy dynamiczne, generowane procesami oddziaływanymi wewnątrz litosfery, nakładały się działania niszczące w postaci denudacji, erozji i akumulacji, nadając ostateczną rzeźbę poszczególnym jednostkom o odmiennej aktywności tektonicznej i zróżnicowanej odporności skał.

Choć granice głównych jednostek geomorfologicznych mają przede wszystkim tektoniczne pochodzenie, o tyle podstawowym czynnikiem modyfikującym powierzchnię w ich obrębie, była niewątpliwie erozja rzeczna. Dobrze rozwinięty system dolin rzeki Bóbr i jego dopływów, głównie Zadnrny i Lesku, stanowi wyraźną oś w krajobrazie całego regionu. Kolejnym czynnikiem kształtującym obecną rzeźbę terenu były także skandynawskie lądolody, które w plejstocenie lokalnie sięgały w głąb gór i powodowały zmiany układu sieci rzecznej. Najnowsze rekonstrukcje zakładają, że do północnej krawędzi Sudetów dotarły trzy lądolody – dwa w czasie zlodowaceń południowopolskich i jeden w zlodowaceniach środkowopolskich. Zasięg lądolodu zlodowaceń południowopolskiego i środkowopolskiego dotarł najdalej na południe do wysokości 500 m n.p.m. (rejon Jawiszowa w Kotlinie Krzeszowskiej) i 460-480 m n.p.m. (na północ od Janiszowa). Dowodem na ich oddziaływanie są dziś głównie zgromadzone osady polodowcowe, a w minimalnym stopniu zauważalne formy rzeźby terenu.

Z geologicznego punktu widzenia, na obszarze Ziemi Kamiennogórskiej mamy do czynienia z jednostką tektoniczną bloku Sudetów, ukształtowaną w wyniku kenozoicznych ruchów blokowych. Wpływająca na bogatą rzeźbę terenu budowa geologiczna tego regionu jest bardzo skomplikowana. Zawdzięcza ona swe powstanie wielofazowej ewolucji geologicznej, trwającej od górnego proterozoiku po czwartorzęd. Prawie cały omawiany obszar leży w obrębie niecki śródsudeckiej, a jedynie zachodnie partie obejmują fragmenty bloku karkonosko-izerskiego, w postaci wschodniej osłony granitu karkonoskiego.

Wschodnia osłona bloku karkonoskiego zbudowana jest ze starych, przeobrażonych skał wieku staropaleozoicznego. Są to gnejsy, łupki łyszczkowe, amfibolity, łupki amfibolowe, zieleńce i łupki zieleńcowe, fylity, marmury kalcytowe i dolomitowe, łupki serycytowe i chlorytowe. Skały wschodniej osłony granitu karkonoskiego pocięte są siecią żył kwarcowych. W karbonie nastąpiła intruzja granitu karkonoskiego, która spowodowała częściową powtórna metamorfozę skał w innych warunkach temperatur i ciśnień (metamorfizm kontaktowy). W obrębie regionu kamiennogórskiego utwory opisywanej jednostki geologicznej budują wschodnią część Rudaw Janowickich, południowo-wschodni skrawek Gór Kaczawskich oraz wschodnią część Karkonoszy, w tym Grzbiet Lasocki.

Niecka śródsudecka (depresja śródsudecka) buduje fragmentarycznie lub w całości podłoże południowo-wschodniego skrawka Gór Kaczawskich, wschodnich fragmentów Rudaw Janowickich oraz Karkonoszy, Kotliny Kamiennogórskiej, Gór Wałbrzyskich, Gór Kamiennych i Gór Stołowych. Stanowi ona rozległy basen sedimentacyjny, rozciągający się z północnego-zachodu na południowy-wschód na północnym obrzeżeniu Masywu Czeskiego. Jak wskazuje sama nazwa, przybiera ona kształt niecki, w której warstwy skalne zapadają koncentrycznie ku środkowi. Obniżone obszary intensywnego gromadzenia się osadów w jej obrębie są rozdzielone wypiętrzeniami grzbietów np. Gór Kruczych. Depresja śródsudecka zbudowana jest ze skał osadowych (piaskowce, zlepieńce, mułowce, łupki ilaste, węgle kamienne i antracyty, wapienie, margle) i skał wulkanicznych (ryolity, trachybazalty i ich tufy) powstałych w okresie od dolnego karbonu do górnego permu.

Krajobraz pasm górskich na opisywanym terenie jest efektem stałego różnicowania się rzeźby w wyniku postępujących procesów erozji i denudacji w warunkach tektonicznej aktywności podłoża, a także uwarunkowany w dużym stopniu jego strukturą. Szczególnie duże znaczenie odgrywają różnice w odporności pomiędzy skałami osadowymi oraz kilkukrotnie bardziej odpornymi na niszczenie utworami wulkanicznymi. W mniejszej skali zaznacza się również wpływ układu warstw skalnych, spekań i uskoków. Konsekwencją tego jest obecność zróżnicowanych form geomorfologicznych. Na przykład w Górach Kruczych odnajdziemy złożone formacje rzeźby peryglacialnej, w postaci wychodni skalnych i pokryw gruzowych m.in. w rezerwacie Kruczy Kamień, a także interesujące formy osuwiskowe na Anielskiej Górze i Świętej Górze.



Wychodnie skalne i pokrywy gruzowe w rezerwacie Kruczy Kamień

Warunki klimatyczne

Klimat Ziemi Kamiennogórskiej odznacza się ciepłą zimą i chłodnym, wilgotnym latem. Ma charakter klimatu górskiego, o wyraźnym piętrowym zróżnicowaniu warunków termicznych i opadowych. Ze względu na specyficzny lokalny charakter warunków klimatycznych używa się nawet określenia „klimat kamiennogórski”. Znamienne jest tu występowanie gwałtownych zmian warunków pogodowych, nawet w krótkich odstępach czasu. Okres wegetacyjny (ze średnią temperaturą wyższą od $+5^{\circ}\text{C}$) trwa ok. 200 dni (od 163 do 209) i rozciąga się w okresie od 13 kwietnia do 29 października. Jest zatem krótszy o około 40 dni w porównaniu z położoną po sąsiedzku Kotliną Jeleniogórską.

Średnia temperatura roczna osiąga $+6,3^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec o średniej temperaturze $+15,5^{\circ}\text{C}$, zaś najzimniejszym styczeń (średnia temperatura $-3,3^{\circ}\text{C}$). Zaznacza się tutaj duża amplituda temperatur, przekraczająca w okresie wiosny nawet 20°C pomiędzy nocą a dniem. Nierazadkim zjawiskiem zimą, częściej niż w innych rejonach górskich, jest występowanie inwersji temperatury. Oznacza to, że temperatury rosną wraz z wysokością zboczy, podczas gdy chłodniejsze powietrze spływa i zalega w obniżeniach. Okres wiosenny rozpoczyna się w najniższych partiach terenu po 15 kwietnia, ale czasami przymrozki występują jeszcze po 15 maja, zaś jeszcze w kwietniu i na początku maja zdarzają się tutaj opady śniegu.

Roczna suma opadów na terenie Powiatu Kamiennogórskiego jest znacznie większa niż dla innych obszarów w kraju, zlokalizowanych na podobnej wysokości. Wynosi średnio 805 mm – przy wartościach skrajnych od 650 mm w Kamiennej Górze do ponad 1 200 mm na Grzbiecie Lasockim. Liczba dni pochmurnych przekracza 150 w roku i jest wyższa w kotlinach niż na terenach położonych powyżej. Co ciekawe, Kotlina Kamiennogórska leży w tzw. „cieniu opadowym”. Czyli wyższe sumy opadów występują na zboczach niż na dnie kotliny. To niekorzystne zjawisko w okresie letnim, często w postaci silnych ulew, może powodować szybki i niespodziewany przybór wód w potokach górskich poniżej. Maksimum opadowe przypada na miesiące letnie, zwłaszcza w lipcu. Opady śniegu występują czasami już w ostatniej dekadzie października, a pokrywa śnieżna zalega około 60 dni i jest stosunkowo nietrwała, dłużej utrzymując się głównie na północnych stokach Grzbietu Lasockiego, Rudaw Janowickich i Gór Kruczych.

Niewiele jest tu dni bezwietrznych, dlatego tutejszy klimat charakteryzuje się większą ilością opadów i dni pochmurnych niż średnia opadów dla całego regionu. Wiatry południowe i południowo-zachodnie przynoszą wzrost temperatury i opady. W okresie wiosennym więcej wiatry południowe, których wyrażnie przewaga ma miejsce w maju. W miesiącach letnich ochłodzenie i opady są efektem wiatrów południowo-zachodnich. Późną wiosną i na przedwiośniu osłona Rudaw Janowickich jest niewystarczająca do ochrony przed gwałtownymi wiatrami znad Karkonoszy.

Stosunki wodne

Obszar Ziemi Kamiennogórskiej znajduje się w znaczącej większości w dorzeczu rzeki Odry, a więc jest zaliczany do zlewni Morza Bałtyckiego. Jednak niewielkiego jego fragment o powierzchni 9 km² w okolicach Okrzeszyna i Uniemyśla, odwadniany przez potok Szkło, należy do zlewni Morza Północnego. Północno-wschodni kraniec powiatu odwadnia Nysa Szalona – lewy dopływ Kaczawy, której źródła znajdują się na wysokości 620 m n.p.m. na zboczach góry Kokosz w Górach Wałbrzyskich.

Główną oś hydrograficzną regionu stanowi rzeka Bóbr wraz z najważniejszymi dopływami takimi jak: Złotna, Czarnuszka, Świdnik, Żywica, Zadrna, Lesk i Bobrek. Bóbr jest ciekim II rzędu, jednym z największych dopływów Odry. Swój początek bierze na wysokości ok. 800 m n.p.m., na zboczach wschodnich Karkonoszy, pomiędzy miejscowościami Bobr i Żaclęń w Republice Czeskiej. Następnie przepływa przez przełomowe odcinki w rejonie Bukówki i Błażkowej, Obniżenie Kamiennej Góry i Kotlinę Marciszowską, a dalej przebiega się Przełomem Janowickim pomiędzy Rudawami Janowickimi a Górami Ołowianymi do Kotliny Jeleniogórskiej. Całkowita długość rzeki wynosi 271,6 km – w tym w Polsce 269,6 km. Powierzchnia zlewni do przekroju Marciszów wynosi 425,0 km². W górnym biegu jest to typowa rzeka górską o znacznych spadkach podłużnych i gwałtownych wezbraniach. Bóbr, już praktycznie na swoich początkowych odcinkach, płynie poprzez stosunkowo mocno zurbanizowane tereny, zwłaszcza przez Kamienną Górę, a jego koryto jest miejscami znacznie zmienione i uregulowane. Jedyne naturalne odcinki, o zachowanym pierwotnym charakterze, znajdują się powyżej zbiornika Bukówka, pomiędzy wsiami Bukówką i Błażkową i w pobliżu Janiszowa, Ptaszkowa i Ciechanowic.

Bóbr odznacza się gwałtownymi wezbrzeniami wód, zwłaszcza w okresie wiosennych roztopów oraz letnich ulewnych deszczy. W celu ochrony przed powodzią leżącej poniżej Lubawki już w latach 1903-05 wybudowano suchy zbiornik retencyjny, a w latach 1978-89 rozbudowano tamę główną w Bukówce oraz dobudowano tamę boczną w Miszkowicach. Dzięki temu powstał jeden z najwyższych położonych zbiorników zaporowych w Polsce. Obecnie zbiornik Bukówka zajmuje powierzchnię ok. 200 ha, jego pojemność sięga 16,75 mln m³, a maksymalna głębokość dochodzi do 21,5 m.

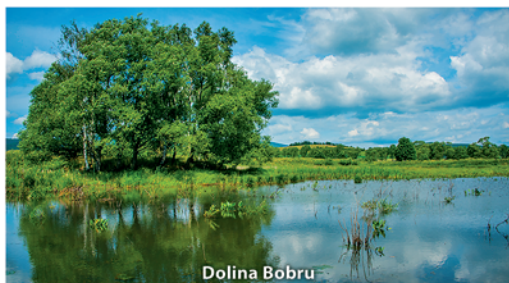


Tama na zbiorniku Bukówka

Dopływy Bobru mają charakter typowo górski, wyrażający się nagłymi wezbrzeniami, o śnieżno-deszczowym ustroju zasilania. Szybkie topnienie śniegów w górach może powodować wysokie stany wody na wiosnę (marzec-kwiecień), a letnie ulewy (czerwiec-lipiec-sierpień) niejednokrotnie powodowały powódzie w Kotlinie Kamiennogórskiej. Druga po Bobrze rzeka regionu to Zadrna o długości 19,3 km. Całkowita powierzchnia jej zlewni wynosi 101,3 km² i bierze swój początek w Górach Kruczych. Na większości swojego biegu płynie leniwie dnem Kotliny Krzeszowskiej i została intensywnie uregulowana oraz wyprostowana. Dodatkowo w okolicach Krzeszówka utworzono w jej dolinie suche zbiorniki retencyjne, a w Kamiennej Górze zalew rekreacyjny. Niewielkie naturalne odcinki zachowały się tylko w jej górnym biegu, powyżej Chełmska Śląskiego oraz w Krzeszówku i Czadrówku. Do większych cieków o naturalnym charakterze można zaliczyć również dolny odcinek Lesku w Sędziszawiu, Żywiec poniżej Pisarzowic oraz potok Świdnik pomiędzy Szarocinem i Błażkową.

Obszar Powiatu Kamiennogórskiego jest dość ubogi w wody stojące i brak tu naturalnych jezior oraz innych rozległych terenów podmokłych. Znajduje się tu jednak wiele zbiorników antropogenicznego pochodzenia, zwykle jednak o niewielkiej powierzchni. Poza wymienionymi już akwenami takimi jak zbiornik Bukówka i zalew miejski w Kamiennej Górze, warto wspomnieć także o zalanych wyrobiskach żwirowni w Sędziszawiu, piaskowni w Jawiszowie, Kolorowych Jeziorach koło Wieściszowic, a także o stawach koło Marciszowa, Dębrznika, Kamiennej Góry, Czadowa, Błażkowej, Lubawki i Opawy.

Na wyróżnienie zasługują ostatnie fragmenty torfowisk, których większość została w przeszłości osuszona i zniszczona w wyniku rozwoju przemysłu i rolnictwa. Fragmenty torfowisk przejściowych zachowały się u podnóża Zaworów i Gór Kruczych koło Kochanowa, Gorzeszowa, Olszyn, Chełmska Śląskiego, Łącznej i Uniemyśla, a także koło Niedamirowa na Grzbiecie Lasockim oraz w okolicach Raszowa, Czarnowa, Rędzin i Ogorzelca w Rudawach Janowickich. Niestety, już tylko w kilku miejscach przetrwały pozostałości większych kompleksów torfowisk niskich, w postaci nadrzecznych łąk zalewowych nad Bobrem koło Opawy, Lubawki, Janiszowa i Ptaszkowa oraz nad Zadrną koło Krzeszówka i Czadrówka.



Dolina Bobru



Okolice Okrzeszyna

Na obszarze Powiatu Kamiennogórskiego występują miejscami bogate zasoby wód podziemnych. W strefie mało przepuszczalnych skał krystalicznych o nieznacznej porowatości występują wody szczelinowe i rumoszkowe. Spotykamy je w Górach Kamiennych, w północno-zachodniej części Grzbietu Lasockiego i Rudaw Janowickich oraz w północno-wschodniej części Gór Kaczawskich. Pozostała część regionu, zbudowana ze skał osadowych, to strefa wód warstwowych, szczególnie zasobnych na terenie Bramy Lubawskiej i Obniżenia Kamiennej Góry, zbudowanych ze zlepieńców dolnokarbońskich o dużej miąższości, a także w piaszczakach Zaworów.

W dolinach Bobru, Świdnika, Żywicy i Lesku występują wody gruntowe, związane z czwartorzędowymi żwirami teras rzecznych. Z warstw zalegających na głębokości 20-40 m w okolicach Marciszowa i Dębrznika czerpana jest woda dla Wałbrzycha, a w widłach Bobru i Żywicy pozyskuje się wodę (z głębokości ok. 36 m) dla Kamiennej Góry. Wodonośne żwiry odizolowane są grubymi warstwami glin i ilów, które uniemożliwiają odpływ wód w głębsze, chłonne warstwy osadów karbońskich. W utworach karbońskich, zlokalizowanych na terenie Raszowa i Wieściszowic, występują wody mineralne z zawartością siarczków wodoru, które nie były dotychczas eksploatowane.

Gleby

Powstawanie gleby jest wynikiem skomplikowanych zjawisk, zwanych procesem glebotwórczym, na który składają się: oddziaływanie klimatu, skały macierzyste, lokalizacja i przede wszystkim wpływ organizmów zwierzęcych i roślinnych. Proces ten jest powolny i przebiega z szybkością 1 cm wytworzonej gleby na 100-400 lat. Z tego względu glebę uważa się za zasób w praktyce nieodnawialny i powinna ona podlegać szczególnej ochronie. Gleby, obok przebiegającego bardzo powoli procesu tworzenia, podlegają równocześnie procesom niszczenia, które mogą niekiedy przebiegać bardzo szybko.

Na obszarze Powiatu Kamiennogórskiego mamy do czynienia z niewielkim zróżnicowaniem typologicznym gleb. Największą powierzchnię zajmują gleby brunatne – 61,5%, następnie gleby pseudobielicowe (płowe) – 26,6% oraz mady – 10,8%. Pozostałe typy gleb takie jak: czarne ziemie właściwe, czarne ziemie zdegradowane i gleby szare, gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe, gleby murszowo-mineralne i murszowate, gleby torfowe i murszowo-torfowe, gleby torfowe i aluwialne zajmują łącznie około 1,0%.

Przeważają tu gleby o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (75% użytków rolnych), średniej zawartości potasu (26% użytków rolnych) oraz bardzo wysokiej zawartości magnezu (59% użytków rolnych). Gleby Powiatu Kamiennogórskiego są zwykle bardzo ubogie, ponieważ są uznawane za najbardziej zakwaszone w obrębie województwa dolnośląskiego i aż 59% ma odczyn pH poniżej 4,5. Analiza przydatności jakości gleb dla rolnictwa wskazuje, że w regionie kamiennogórskim dominują grunty o średniej i słabej jakości bonitacyjnej. Brak tu gruntów klasy I i II, przeważają grunty IV i V klasy, które stanowią 52,8% ogólnej powierzchni, grunty klasy III stanowią 2,3%, a grunty klasy VI – 2,1%.



Charakterystyczne siedliska przyrodnicze

Powiat Kamiennogórski jest obszarem o silnie zróżnicowanych warunkach siedliskowych. Znaczne wyniesienie nad poziom morza powoduje zmianę warunków klimatycznych wraz z wysokością i w efekcie wykształcenie się pięter roślinnych: lasów liściastych i borów. W najwyższych partiach gór, na wychodniach skalnych oraz na torfowiskach we wszystkich piętrach roślinnych, obecne są niewielkie powierzchnie naturalnych zbiorowisk nieleśnych. Różnorodny układ grzbietów powoduje istotne różnice w nasłonecznieniu stoków południowych i północnych, wyraźne są także różnice w ilości opadów, wynikające z przewagi wiatrów północno-zachodnich. Dodatkowym czynnikiem wpływającym na warunki siedliskowe, jest różnorodność budowy geologicznej, a zwłaszcza występujące tu skały od kwaśnych do zasadowych, będące miejscem występowania typowych dla nich siedlisk i związanych z nimi gatunków.

Obecna szata roślinna regionu kamiennogórskiego kształtowała się po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia. Początkowo pokrywa roślinna rozwijała się wyłącznie w wyniku naturalnych procesów. W ciągu ostatnich kilku tysięcy lat, czynnikiem o decydującym znaczeniu i coraz silniejszym oddziaływaniu na zbiorowiska roślinne jest wpływ gatunku ludzkiego. Stała obecność człowieka i jego oddziaływanie na środowisko, doprowadziły do drastycznych i często nieodwracalnych zmian w naturalnym charakterze siedlisk przyrodniczych, typowych dla tego obszaru.

W dawnych czasach w najniższej położonych fragmentach Kotliny Kamiennogórskiej (poniżej wysokości 500 m n.p.m.) dominowały lasy liściaste, zwłaszcza żyzne i bogate grądy środkowoeuropejskie *Galio-Carpinetum*. Mniejszy był udział łągów podgórskich *Carici remotae-Fraxinetum*, łągów jesionowych *Ficario-Ulmetum* i wierzbowych z klasy *Salicetea purpureae*, swym zasięgiem ograniczonych do terenów zalewowych wzdłuż potoków i rzek. Ponadto na zacienionych, skalistych zboczach rozwijały się wyżynne lasy lipowo-klonowe *Aceri-Tilietum*, a w miejscach bardziej nasłonecznionych i suchych podgórskie kwaśne dąbrowy *Luzulo luzuloidis-Quercetum* z klasy *Quercetea robori-petraeae*. Roślinność nieleśna zajmowała niewielkie powierzchnie i oprócz zbiorowisk towarzyszących ciekom, była to głównie roślinność rozwijająca się na wychodniach skalnych lub w ich sąsiedztwie: zbiorowiska paproci szczelinowych z klasy *Asplenietea rupestris*, muraw naskalnych z rzędu *Sedo-Scleranthetalia*, muraw kserotermicznych z klasy *Festuco-Brometea*, ciepłolubnych okrajków z klasy *Trifolio-Geranietae* i zarośli ze związku *Berberidion* (klasa *Rhamno-Prunetea*), często występujących w mozaikowych układach na niewielkich powierzchniach.

Piętro regla dolnego (500 do 1 000 m n.p.m.) to także strefa lasów liściastych, a w tym przede wszystkim górskich buczyn: żyznej buczyny sudeckiej *Dentario enneaphylli-Fagetum* i kwaśnej buczyny górskiej *Luzulo luzuloidis-Fagetum* oraz jaworzyn z podzwiązku *Lunario-Acerenion pseudoplatani*. Jako naturalny składnik pojawiały się w lasach jodła i świerk. Na obrzeżach torfowisk występowały niewielkie fragmenty borów bagiennych oraz olsów *Carici elongatae-Alnetum*. Na zacienionych wychodniach skalnych pojawiały się w szczelinach różne gatunki paproci, a na kamienistych obrzeżach potoków górskie ziołorośla nadpotokowe.

Regiel górny (1 000 do 1 250 m n.p.m.) to strefa występowania naturalnych borów świerkowych *Calamagrostio villosae-Piceetum*. W obu reglach roślinność nieleśna to przede wszystkim rozwijające się w strefach źródłiskowych potoków ziołorośla z klasy *Betulo-Adenostyletea* oraz młaki i torfowiska, zaliczane do klas *Scheuchcerio-Caricetea nigrae* i *Oxycocco-Sphagneteta*.



Żyzna buczyna sudecka



Łąka wilgotna

Zmiany środowiska na przestrzeni wieków

Obszar Sudetów, ze względu na trudne warunki środowiskowe, zdecydowanie dłużej opierał się negatywnemu oddziaływaniu działalności człowieka na siedliska przyrodnicze, w porównaniu z łatwiej dostępnymi obszarami nizinnymi Dolnego Śląska. Początek intensywnego zagospodarowania Ziemi Kamiennogórskiej należy wiązać z osadzeniem w XIII wieku braci z zakonu Cystersów w klasztorze w Krzeszowie. Przyczynili się oni do gospodarczego rozwoju regionu poprzez rozpoczęcie intensywnego użytkowania rolniczego, rozwój przemysłu tkackiego oraz wyrobisk rud metali, a w konsekwencji do znaczącego przetrzebienia pierwotnych lasów i odwodnienia bardzo dużych powierzchni terenów podmokłych. Proces ten zapoczątkowany przez Cystersów, a przerywany okresami wojen, epidemii i głodu, trwał do II wojny światowej, osiągając swoje największe nasilenie na początku XX wieku, wraz z bardzo intensywnym rozwojem zakładów przemysłowych. Pociągnęło to za sobą zastąpienie naturalnych drzewostanów liściastych monokulturami szybko rosnącego świerka pospolitego, sosny zwyczajnej i modrzewia europejskiego, regulację i zanieczyszczenie rzek oraz nadmierną intensyfikację użytkowania rolniczego na potrzeby szybko rozrastających się ośrodków przemysłowych. Cenne siedliska przyrodnicze zachowały się jedynie w miejscach oddalonych i trudno dostępnych lub z innych względów niekorzystnych do zagospodarowania.

Po roku 1945, wraz z przyłączeniem Dolnego Śląska do Polski, wysiedlono wcześniejszych mieszkańców Sudetów i zastąpiono ich napływową ludnością polską, która w wielu przypadkach nie kontynuowała dotychczasowych praktyk. Wraz z niekorzystną sytuacją polityczną i trudnymi warunkami życia na górskich terenach przygranicznych, doprowadziło to do stopniowego upadku lokalnego przemysłu, wycofania się rolnictwa z wyżej położonych terenów, zamiany gruntów ornych na łąki i murawy, a także sukcesji lasów na porzucone tereny. Proces ten pogłębił się jeszcze bardziej wraz ze zmianą ustrojową na początku lat 90-tych XX wieku. Doprowadziła ona do znaczącego upadku uciążliwego przemysłu oraz zapoczątkowała proces powolnego wyludniania tych terenów. Na przestrzeni lat doprowadziło to do zmniejszenia negatywnej presji działalności człowieka na cenne siedliska przyrodnicze i ich stopniową regenerację. Czasami jednak zalesione zostały spore obszary bogatych łąk, co doprowadziło do zniszczenia lub zubożenia fragmentów o wysokiej różnorodności gatunkowej. Wciąż postępuje niekorzystna dla przyrody intensyfikacja rolnictwa, prowadząca do chemizacji, osuszania i zaorywania podmokłych łąk oraz torfowisk, spadku pogłowia wolno wypasanych zwierząt gospodarskich, zanieczyszczenia wody przez nawozy z ferm hodowlanych, wycinkę drzew i zakrzewień w krajobrazie rolniczym w wyniku powiększania i ujednolicania pól. W sąsiedztwie osiedli ludzkich zauważalnym problemem staje się zabudowa nowych terenów, prowadząca do osuszania i całkowitego niszczenia cennych łąk oraz wydeptywania runa położonych w sąsiedztwie lasów.

W ostatnich latach wzrosło natomiast zrozumienie dla pozaprodukcyjnych funkcji okolicznych lasów. Następuje stopniowe zastępowanie osłabionych oraz narażonych na szkodniki monokultur świerkowych przez bardziej zróżnicowane drzewostany liściaste z domieszką przetrzebionej jodły pospolitej. Korzystną zmianą jest również dostrzeżenie znaczenia martwego drewna w lasach dla zachowania wysokiej bioróżnorodności i właściwych procesów funkcjonowania tych siedlisk. Z drugiej strony czasami niepokoi wylesienie dużych powierzchni leśnych, związane z przebudową uszkodzonych drzewostanów i stratami w wyniku katastrof naturalnych, co może prowadzić w niektórych przypadkach do niszczenia cennych siedlisk przyrodniczych.

Nowym wyzwaniem dla zachowania bogactwa przyrodniczego regionu są duże projekty infrastrukturalne, takie jak będąca w trakcie budowy droga szybkiego ruchu S3 oraz planowany przebieg trasy kolei dużych prędkości. Te ważne przedsięwzięcia z punktu widzenia rozwoju gospodarczego i społecznego człowieka, będą niestety negatywnie oddziaływać na przyrodę Ziemi Kamiennogórskiej. W trakcie ich budowy zostaną bezpowrotnie zniszczone znaczne powierzchnie cennych siedlisk, w tym łąk i zadrzewień, a dodatkowo inwestycje te przetrną szlaki migracji zwierząt, zwłaszcza płazów oraz dużych ssaków.

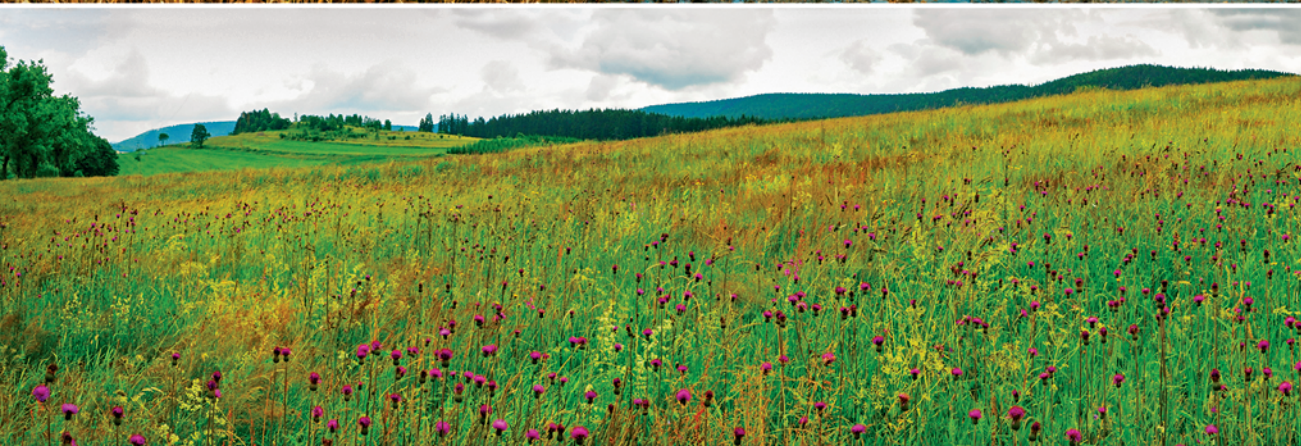


Krajobraz przetworzony wskutek gospodarczej działalności człowieka - kopalnia amfibolitu w Ogórzcu

TABLICA NR 1 *Typy krajobrazów Ziemi Kamiennogórskiej*



Siedlisko wodne na przykładzie zbiornika Bukówka



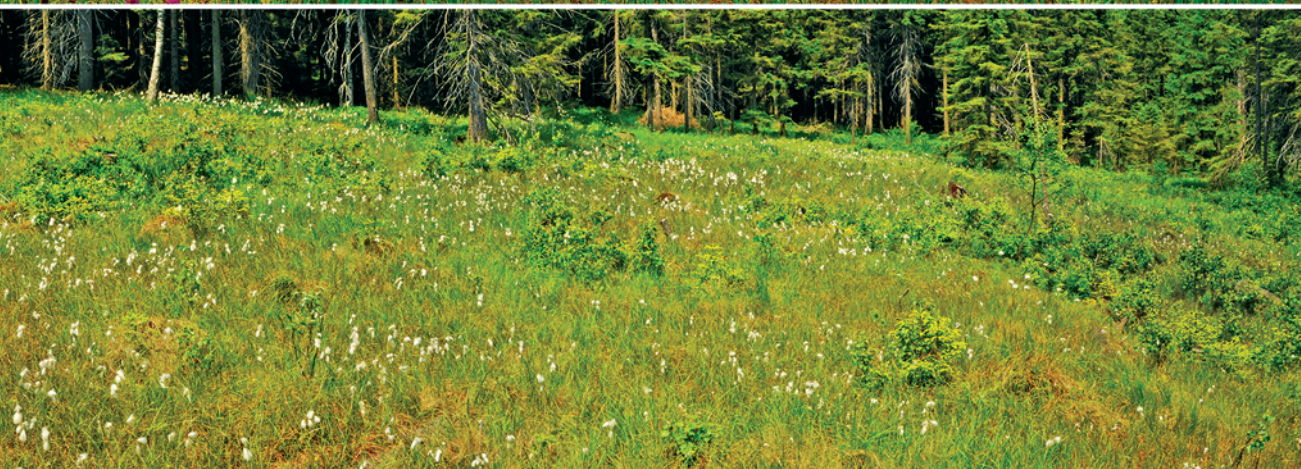
Torfowisko przejściowe w Rudawach Janowickich



Krajobraz górski



Łąka górską





Obecnie silnie zauważalną konsekwencją działalności ludzkiej staje się postępująca degradacja środowiska przyrodniczego, która zaczyna być zauważana nie tylko przez specjalistów, ale i zwykłych ludzi. Potrzeba ochrony przyrody wynika z naszej podstawowej cechy jako gatunku ludzkiego. Mamy potrzebę obcowania z dziką, nieskażoną przyrodą w całej jej różnorodności, w której poszukujemy wartości estetycznych, duchowych i kulturowych.

Rozrastanie się miast i wsi, zanieczyszczenie wody, powietrza i gleby, narastanie ogromnych ilości nieprzetworzonych odpadów, problem wyczerpywania się surowców, globalne zmiany klimatyczne i inne podobne zagadnienia weszły na stałe do obiegu społecznego. Przeciwdziałaniu tym zjawiskom poświęca się wiele uwagi i wysiłku. Paradoksalnie jednak, zakres posiadanej wiedzy na temat wpływu działalności człowieka na samą przyrodę jest w świadomości społecznej dość niewielki. Wydaje nam się, że segregując śmieci, oczyszczając wodę czy jeżdżąc bardziej ekologicznymi samochodami, powstrzymamy wszystkie negatywne zjawiska, będące wynikiem presji człowieka na środowisko naturalne. Coraz częściej dostrzegamy, że to jednak za mało, a problem jest bardziej złożony niż przypuszczaliśmy.

Postępujący coraz szybciej spadek różnorodności biologicznej nie pozostawia żadnych złudzeń. Uproszczeniu i fragmentacji ulegają elementy krajobrazowe, zanikają naturalne siedliska i przerwane zostają kształtujące je procesy, giną kolejne gatunki roślin i zwierząt, a pozostałe zepchnięte są do niewielkich, izolowanych obszarów, gdzie trudno im przetrwać. Zmiany te nasilają się, dlatego nie wystarczy jedynie dbać o czyste środowisko, by ochronić przyrodę w całej jej różnorodności. Coraz częściej dostrzegamy, że ochrona parków narodowych, rezerwatów i pomników przyrody to także za mało. Potrzebne jest zachowanie uzupełniającej je sieci korytarzy ekologicznych oraz niewielkich ostoi lokalnej przyrody, także na obszarach zamieszkałych przez ludzi. Coraz silniejsza jest potrzeba prowadzenia aktywnych działań i programów, nastawionych na ochronę najbardziej zagrożonych elementów środowiska przyrodniczego, zwłaszcza przy zaangażowaniu lokalnych społeczności. Niezbędne jest podejmowanie wysiłków mających na celu edukację przyrodniczą społeczeństwa i rozwijanie pozytywnych praktyk zgodnego współistnienia człowieka ze środowiskiem naturalnym oraz czerpania z niego racjonalnych, dalekowszocznych korzyści, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju. Coraz częściej dostrzega się także, jak ważne jest zachowanie codziennego osobistego kontaktu z naturą i budowanie emocjonalnego związku z nią, co wpływa na pozostałe aspekty naszego funkcjonowania i poziom odpowiedzialności za otaczającą nas przyrodę.

W dalszej części tego rozdziału omówione zostaną prowadzone na terenie Powiatu Kamiennogórskiego działania, które mają za zadanie przeciwdziałać negatywnym oddziaływaniom ze strony presji człowieka na środowisko i zapobiegać spadkowi bioróżnorodności tego, jakże bogatego pod względem przyrodniczym, obszaru.

Obszary i obiekty chronione

Ochrona przyrody na Ziemi Kamiennogórskiej ma długą historię. Już w pierwszej połowie XX wieku, w związku z szybkim rozwojem przemysłu i rolnictwa, dostrzeżono potrzebę ochrony najważniejszych atrakcji przyrodniczych tego regionu, jako podstawy do rozwoju różnych form turystyki i rekreacji. To wtedy naturalne odsłonięcia skalne takie jak: Krucza Skała w okolicach Lubawki i Skała Śmierci koło Okrzeszyna, zyskały status pomników przyrody i są to pierwsze formy ochrony przyrody na tym terenie. Po II wojnie światowej obserwujemy tutaj stopniowy rozwój krajowych form ochrony przyrody, wynikający z wysokich walorów krajobrazowych i przyrodniczych regionu kamiennogórskiego. Część obszaru Grzbietu Lasockiego (od Niedamirowa do Jarkowic) została włączona do otuliny nowo utworzonego Karkonoskiego Parku Narodowego. W dalszej kolejności Głazy Krasnoludków koło Gorzeszowa i Kruczy Kamień w pobliżu Lubawki zyskały status rezerwatów przyrody. Utworzono Rudawski Park Krajobrazowy, obejmujący duży obszar pasma Rudaw Janowickich na północny-zachód od Kamiennej Góry. Ponad trzydziestu najcenniejszym okazom drzew, ich grup i alei, a także trzem bardziej interesującym formacjom skalnym nadano status pomników przyrody chronionych polskim prawem. Najnowszymi formami ochrony na terenie powiatu są obszary Natura 2000, w tym 4 obszary siedliskowe: Góry i Pogórze Kaczawskie, Rudawy Janowickie, Karkonosze i Góry Kamienne oraz 2 obszary ptasie: Karkonosze i Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie.

Otulina Karkonoskiego Parku Narodowego

Otulina KPN obejmuje obszar lasów o powierzchni około 1 400 ha na Grzbiecie Lasockim, pomiędzy Niedamirowem a Jarkowicami, na terenie Gminy Lubawka i Nadleśnictwa Kamienna Góra. Sama otulina nie jest formą ochrony przyrody, lecz stanowi obszar strefy ochronnej, graniczącej z formą ochrony przyrody i wyznaczoną indywidualnie dla niej w celu zabezpieczenia przed zagrożeniami zewnętrznymi, wynikającymi z działalności człowieka. Studia i plany zagospodarowania przestrzennego, a także plany urządzenia lasu w otulinie parku narodowego muszą być uzgodnione z dyrektorem parku, w zakresie zapisów mogących wpłynąć na park. Decyzje o warunkach zagospodarowania terenu lub o lokalizacji inwestycji celu publicznego, wydawane dla parku i jego otuliny, muszą być uzgodnione z dyrektorem parku narodowego.

Rudawski Park Krajobrazowy

Został utworzony w 1989 roku i obejmuje powierzchnię 15 705 ha (w granicach Powiatu Kamiennogórskiego – 8 814 ha), a jego otulina rozciąga się na powierzchni 6 600 ha. Celem utworzenia parku krajobrazowego jest ochrona i zachowanie na rozległym obszarze naturalnych zasobów przyrodniczych, walorów kulturowych i historycznych, a także ich popularyzacja i upowszechnienie w warunkach zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody, wodami, zasobami surowców, lasami i innymi składnikami środowiska. Park obejmuje masyw Rudaw Janowickich, Góry Sokole oraz Góry Ołowiane. Dominującym elementem krajobrazu parku jest grzbiet rozciągający się od Przełęczy Kowarskiej (727 m n.p.m.), po przełomową dolinę Bobru między Ciechanowicami a Janowicami Wielkimi. Ma on charakter potężnego wału o wyrównanej powierzchni i stosunkowo stromych zboczach, oddzielającego od siebie Kotlinę Jeleniogórską i Kotlinę Kamiennogórską. W linii grzbietowej wyraźnie zaznaczają się obniżenia Przełęczy pod Bobrzakiem (805 m n.p.m.) oraz Przełęczy Rudawskiej (740 m n.p.m.). Najwyższym wzniesieniem jest Skalniki (945 m n.p.m.), a najniższym położonym miejscem jest koryto rzeki Bóbr. W krajobrazie zwracają uwagę liczne wzniesienia i kulminacje oraz towarzyszące im formacje skalne. W granicach Powiatu Kamiennogórskiego wyróżnia się część parku krajobrazowego obejmującą Góry Ołowiane z kulminacją Turzka (690 m n.p.m.), które oddzielone są od Rudaw Janowickich malowniczym przełomem Bobru oraz wznoszący się nad Kamienną Górą grzbiet Gór Lisich (671 m n.p.m.).

O ciekawej, skomplikowanej budowie geologicznej parku świadczy znaczna ilość nieczynnych odkrywek i wyrobisk górniczych. W okolicach Ciechanowic, Czarnowa oraz Wieściszowic zachowało się wiele śladów po dawnej, sięgającej średniowiecza działalności górniczej, związanej z eksploatacją złóż rud miedzi, arsenu, ołowiu, srebra i żelaza. Najbardziej znane z nich to słynne „Kolorowe Jeziorka” koło Wieściszowic, gdzie poprowadzono ścieżkę edukacyjną. W rejonie Antonówki nieopodal Kamiennej Góry i w rejonie Marciszowa, metodami podziemnymi eksploatowano węgiel kamienny. W Rędzinach działa duży kamieniołom dolomitów i nie brakuje tu także nieczynnych wyrobisk, w których niegdyś prowadzono eksploatację amfibolitów, melafrów, zieleńców i granitów. Wyższe partie gór zajmują rozległe lasy, głównie sztuczne nasadzenia świerkowe, choć w niektórych miejscach, np. w Górach Lisich i pod Wielką Kopą, zachowały się znaczne powierzchnie naturalnych lasów bukowych. Jednak szczególną uwagę zwracają malownicze górskie łąki, suche murawy i młaki torfowiskowe, które odznaczają się największą różnorodnością florystyczną z licznymi stanowiskami rzadkich i chronionych gatunków roślin. Park jest również ostoją zwierząt, w tym zwłaszcza ptaków (m.in. sóweczki, włośchatki, puchacza, jarząbka, bociana czarnego, dzięcioła zielonosiwego), a także licznie zimujących w tutejszych sztolniach nietoperzy (m.in. mopka, nocka dużego, nocka łydkowłosego, podkowca małego).



Rezerваты przyrody

Głazy Krasnoludków – rezerwat przyrody nieożywionej o powierzchni 9,04 ha położony koło Gorzeszowa (Gmina Kamienna Góra) w pasmie Zaworów. Został utworzony w 1970 roku dla zachowania i ochrony naturalnych form wietrzenia piaskowca wieku górnokredowego, tworzących skałki przypominające postacie, ściany, wieże, grzyby i zwierzęta, a zbudowane z piaskowców oraz margli wyżłobionych przez wodę. Formacje ciągną się na południowym stoku niewielkiego grzbietu, który opada w dolinę potoku Jawiszówka. Rezerwat porastają głównie sztuczne nasadzenia świerka, sosny i modrzewia, z niewielką domieszką buka, jaworu i brzozy brodawkowatej. Roślinność jest dość uboga, jednak na niektórych skałkach rosną: paprotka zwyczajna i zanokcica skalna, a na skrajach lasów trafia się dziewięsił bezłodygowy, wawrzynek wilczełyko, zimowit jesienny, listera jajowata i kukułka szerokolistna. Ze zwierząt zwracają uwagę ptaki takie jak: sóweczka, puchacz, bocian czarny, dzięcioł zielonosiwy, słonka, kobuz, pluszcz, pliszka górska, gil, czyż i krzyżodziób świerkowy.



Kruczy Kamień – rezerwat geologiczno-florystyczny o powierzchni 12,61 ha w Górach Kruczych (Gmina Lubawka). Został utworzony w celu zachowania (ze względów naukowych, dydaktycznych oraz społecznych), w stanie niezmienionym naturalnego odsłonięcia skalnego, przedstawiającego ciekawą formę intruzji trachitu (porfiru) w skały osadowe na południowo-zachodnich zboczach Kruczej Skały (681 m n.p.m.), tworzącą strome urwisko, opadające w dolinę potoku Raba (Kruczą Dolinę). Na uwagę zasługuje występowanie tu rzadkiego siedliska przyrodniczego, wykazywanego w zaledwie kilku miejscach w Polsce – sudeckich pionierskich zbiorowisk skał neutrofilnych.

Flora tego obszaru jest bardzo bogata, w tym z licznymi gatunkami zagrożonymi, chronionymi i górkimi takimi jak: kruszownica pęcherzykowata, rozchodnik biały i wielki, rojownik pospolity, ukwap dwupienny, zanokcica północna, zanokcica skalna i murowa, kostrzewa biała, paprotka zwyczajna, przytulia szorstkoowockowa, irga zwyczajna, naparstnica zwyczajna, dziewięsił bezłodygowy, kruszczyk szerokolistny, podkolan biały, dzwonek brzoskwiniolistny, róża alpejska, ciemiężyk białokwiatowy, bluszcz pospolity, lilia złotogłów, kopytnik pospolity, marzanka wonna, konwalia majowa, czerniec gronkowy, gruszczyka mniejsza, jarzab szwedzki, wawrzynek wilczełyko i czosnek zielonawy. Jednak najcenniejszym gatunkiem, stwierdzonym na zaledwie pięciu stanowiskach w całej Polsce, jest jastrzębiec biały, którego populacja w rezerwacie jest najliczniejszą ze wszystkich dotąd stwierdzonych. Na łąkach i skrajach lasu, u podnóża urwiska, rośnie kukułka szerokolistna, listera jajowata, ostrożeń dwubarwny, chaber ostrołuskowy, kozłek bżowy, pierwiosnka wyniosła, jastrzębiec pomarańczowy oraz łuskiewnik różowy.

Obszar rezerwatu Kruczy Kamień i jego najbliższe okolice to miejsce bytowania wielu interesujących gatunków zwierząt. Najbardziej znanym mieszkańcem Kruczego Kamienia jest rzadki w Polsce motyl niepylak apollo, który jest związany z rosnącymi na skałach rozchodnikiem wielkim i białym oraz rojownikiem pospolitym. Na położonych poniżej wilgotnych łąkach spotkamy także rzadkiego modraszka nausitousa i czerwoczyka nieparka.

Ciepłe nasłonecznione zbocza to dobre siedlisko dla gadów, wśród których należy wymienić żmiją zygzakowatą, jaszczurkę zwinkę, żyworódkę, padalca oraz zaskrońca zwyczajnego. Gniazdują tu także liczne gatunki ptaków, w tym: krogulec, myszołów, sóweczka, włochatka, puchacz, dzięcioł zielonosiwy i czarny, siniak, pliszka górską, pleszka, paszkoć, kruk, orzechówka, krzyżodziób świerkowy, gil, czyż oraz czeczotka. Na okolicznych łąkach i polach do lęgów przystępują derkacze, przepiórki, gąsiorki, świergotki łąkowe oraz kuropatwy, a chętnie polują także pustułki. Spośród ssaków warto wspomnieć o spotykanej tu rzadkiej ryjówce górskiej.



Rezerwat Kruczy Kamień

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody lub ich skupiska, chronione ze względu na szczególne wartości naukowe, kulturowe, historyczno-pamiętkowe oraz swoiste cechy krajobrazu. Na terenie Powiatu Kamiennogórskiego utworzono 38 pomników przyrody obejmujących: 29 pojedynczych, 4 grupy i 2 aleje drzew, a także 3 formacje skalne. Wśród chronionych drzew przeważają lipy drobnolistne i szerokolistne, dęby szypułkowe, buki pospolite, klony jawory, jesiony wyniosłe oraz kasztanowce zwyczajne. Na szczególną uwagę zasługuje pomnikowy okaz cisa, rosnący przy kościele w Leszczyniu. Bardzo znane są również dwie, objęte ochroną skałki o efektownych kształtach tj. Diabelska Maczuga w Gorzeszowie i Skała Śmierci koło Okrzeszyna.



Skała Śmierci koło Okrzeszyna



Diabelska Maczuga w Gorzeszowie



Pomnikowa lipa w Krzeszowie

Obszary Natura 2000

Są to obszary w ramach tzw. Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, tworzone i funkcjonujące na takich samych zasadach we wszystkich państwach Unii Europejskiej. W ramach sieci Natura 2000 funkcjonuje sieć obszarów specjalnej ochrony ptaków OSO (tzw. obszarów ptasich) oraz sieć obszarów wyznaczanych jako specjalne obszary ochrony siedlisk SOO (tzw. obszary siedliskowe). Obszary ptasie i siedliskowe mogą się częściowo lub całkowicie nakładać lub pokrywać z innymi formami ochrony przyrody, dla których stanowią uzupełnienie. Przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 nie jest cała przyroda, a tylko wybrane ekosystemy i gatunki. W obszarze siedliskowym przedmiotami ochrony są występujące w obszarze siedliska przyrodnicze (ekosystemy) z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz gatunki roślin i zwierząt (bez ptaków) z Załącznika II tej Dyrektywy i ich siedliska. W obszarze ptasim przedmiotami ochrony są gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz ptaki migrujące wraz ze swoimi siedliskami. Nie bierze się przy tym pod uwagę gatunków i ekosystemów występujących na danym obszarze przypadkowo i sporadycznie, ale te dla których obszar jest istotny. Listę przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 wymienia tzw. Standardowy Formularz Danych, opracowywany w procedurze tworzenia obszaru oraz rozporządzenie tworzące obszar.

Specjalny Obszar Ochronny Siedlisk „Rudawy Janowickie” – PLH020011

Obszar o powierzchni 6 635 ha obejmujący Rudawy Janowickie i obrzeża Kotliny Kamiennogórskiej. W obszarze stwierdzono 15 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 11 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. W krajobrazie dominują lasy gospodarcze ze znacznym udziałem świerka, ale z zachowanymi niewielkimi fragmentami zbiorowisk naturalnych, m.in. kwaśnych buczyn, łęgów, kwaśnych dąbrów, jaworzyn górskich, roślinności ścian krzemianowych i ziołorośli nadpotokowych. Obszar jest szczególnie ważny dla zachowania ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych, konietlicowych i wilgotnych, muraw bliźniczkowych oraz młak torfowiskowych. Z uwagi na obecność gleb zasobnych w metale ciężkie, na niewielkich powierzchniach występują także cenne murawy galmanowe (jedno z 3 znanych dotąd stanowisk w Polsce). W tutejszych rzekach występuje duża populacja głowacza białopłetwego i minoga strumieniowego. Na uwagę zasługują również liczne sztolnie, które są zimowiskami wielu zagrożonych gatunków nietoperzy, w tym podkowca małego, nocka dużego, nocka łydkowłosego, nocka Bechsteina i mopka. Na obszarze występują także cenne obiekty przyrody nieożywionej (m.in. stare wyrobiska rud metali tzw. Kolorowe Jeziora).

Specjalny Obszar Ochronny Siedlisk „Karkonosze” – PLH020006

Ostoja o powierzchni około 18 205 ha, z której na terenie Powiatu Kamiennogórskiego znajduje się najbardziej wschodnia część obejmująca obszar Grzbietu Lasockiego. To najwyższe pasmo górskie Sudetów, zbudowane jest ze skał granitowych i metamorficznych. Grzbiet Karkonoszy ma charakter rozległej, zrównanej i rozdzielonej przełęczami wierzchowiny, na którą składają się kopulaste garby, niecki denudacyjne, gołoborza, ostańce skalne i torfowiska. Zwraca uwagę dobrze wykształcone piętro subalpejskie i alpejskie. Najwyższym szczytem Karkonoszy jest Śnieżka o wysokości 1 603 m n.p.m. (dane wg najnowszych pomiarów), a w granicach Powiatu Kamiennogórskiego – Łysocina (1 188 m n.p.m.). Na charakterystycznych, zrównanych wierzchołkach grzbietów występują murawy wysokogórskie, zarośla kosodrzewiny, wierzby lapońskiej i jarzębiny oraz subalpejskie torfowiska wysokie. Poniżej, w kotłach polodowcowych, znajdują się jeziora górskie. Lasy regla górnego to głównie bory świerkowe, mocno zdegradowane na skutek oddziaływania zanieczyszczeń powietrza. Piętro regla dolnego jest silnie przekształcone w wyniku działalności człowieka. Ostoja chroni 23 typy siedlisk przyrodniczych, stanowiąc jeden z najbogatszych obszarów przyrodniczych na Dolnym Śląsku. Spośród nich w obrębie Grzbietu Lasockiego warto wymienić cenne siedliska przyrodnicze takie jak: jaworzyny górskie, kwaśne buczyny i żyzne buczyny sudeckie, łęgi podgórskie, górskie młaki zasadowe, ziołorośla nadrzeczne, ekstensywnie użytkowane łąki kośne i górskie łąki konietlicowe, murawy bliźniczkowe i inne. Ze zwierząt na Grzbiecie Lasockim zwraca uwagę obecność motyla modraszka *nausitosa*, głowacza białopłetwego, nocka dużego i mopka, wydry, wilka oraz rysia.

Specjalny Obszar Ochronny Siedlisk „Góry Kamienne” – PLH020038

Duży obszar, którego zachodnia część obejmuje południowo-zachodni fragment Powiatu Kamiennogórskiego. Powierzchnia łączna wynosi 24 099 ha. Obszar obejmuje piętro regla dolnego i kotliny śródgórskie w Sudetach Środkowych. Najwyższym wzniesieniem jest Waligóra (936 m n.p.m.), a na terenie Powiatu Kamiennogórskiego – Szeroka (842 m n.p.m.). W zachodniej części obszar zajmują długie, wąskie grzbiety o wyrównanej wierzchołkowej i pociętych głębokimi dolinami Gór Kruczych.

W krajobrazie dominują drzewostany gospodarcze z dominacją świerka, a dość duży udział w niżej położonych partiach stanowią łąki. Na obszarze stwierdzono występowanie 19 typów siedlisk przyrodniczych. Spośród przedmiotów ochrony w obszarze, na terenie Powiatu Kamiennogórskiego występują powszechnie górskie łąki konietlicowe oraz ekstensywnie użytkowane łąki kośne, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, murawy bliźniczkowe i kserotermiczne, ziołorośla nadrzeczne, jaskinie, kwaśne buczyny, łęgi podgórskie oraz kilka zbiorowisk roślinności naskalnej. Przedmiotem ochrony jest też 11 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, z czego na terenie Ziemi Kamiennogórskiej warto wyróżnić: modraszka telejusa i nausitousa, nocka orzęsionego, podkowca małego, mopka, nocka dużego oraz rysia i wilka.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Góry i Pogórze Kaczawskie” – PLH020037

Ostoja o powierzchni 35 005 ha, z czego na teren Powiatu Kamiennogórskiego przypada tylko niewielki fragment w północno-zachodniej części Gminy Marciszów. Obszar obejmuje dość niskie góry o skomplikowanej budowie geologicznej i urozmaiconej rzeźbie, tworzące dwa pasma oddzielone głęboko wciętą doliną Kaczawy. Obszar jest w znacznej części zalesiony. Pozostałe fragmenty wykorzystywane są jako łąki, pastwiska i grunty orne. Góry Kaczawskie zaliczane są do jednego z najcenniejszych i najlepiej zachowanych obszarów przyrodniczych w Sudetach Zachodnich. Stwierdzono tu 24 typy siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, w tym szczególnie dobrze zachowane buczyny i jaworzyny, a także 18 gatunków zwierząt z Załącznika II. Obszar ten jest jednym z największych zimowisk nietoperzy w Polsce, a także najważniejszym zimowiskiem nocka dużego i nocka rudego na Dolnym Śląsku. Jest to także jedno z dwóch znanych z południowo-zachodniej Polski stanowisk zimowych nocka łydwołosego oraz ważne zimowe stanowisko mopka.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Karkonosze” – PLB020007

Obszar o powierzchni 18 578 ha, pokrywający się w przeważającej części z obszarem SOOS „Karkonosze”, a w granicach Powiatu Kamiennogórskiego obejmujący teren Grzbietu Lasockiego i jego podnóży. W ostoi występuje co najmniej 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, a także 10 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Karkonosze są jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi cietrzewia, sóweczki i sokoła wędrownego, a także ważną w skali kraju ostoją płochacza halnego, czeczotki, drozda obrożnego i północnego podgatunku podróżniczka. W granicach Powiatu Kamiennogórskiego spośród ptaków występujących w ostoi, warto wymienić gniazdowanie sóweczki, włośchatki, dzięcioła zielonosiwego, trzmiełojada, bociana czarnego, derkacza, gąsiorka, jarzębatki, czeczotki oraz muchołówki małej.

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie” PLB020010

Rozległy obszar o powierzchni 31 574 ha, pokrywający się w dużym zakresie z SOOS „Góry Kamienne”. Na terenie Powiatu Kamiennogórskiego zawiera się w nim obszar Gór Kruczych, Kotliny Krzeszowskiej i Zaworów. Ostoja stanowi miejsce gniazdowania 22 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, z czego 10 zostało uznanych za przedmiot ochrony. Spośród nich wszystkie występują również na terenie Ziemi Kamiennogórskiej. Są to takie gatunki jak: bocian czarny, trzmiełojad, sóweczka, włośchatka, puchacz, derkacz, dzięcioł zielonosiwy i czarny, jarzębatka i gąsiorek. Znaczące w skali kraju są również populacje łęgowe pliszki górskiej, krogulca, siniaka i czeczotki.



Działania ochronne

W ostatnich latach na terenie Powiatu Kamiennogórskiego przeprowadzono kilka szeroko zakrojonych inicjatyw, mających na celu czynną ochronę siedlisk oraz miejsc występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Chcemy je tutaj przedstawić nieco szerzej, ponieważ służą jako cenny przykład zmiany podejścia do ochrony przyrody, szczególnie wart szerszego rozpropagowania.

Projekt czynnej ochrony pluszcza w Sudetach

W ramach projektu prowadzonego w latach 2004-2014 przez Wałbrzyski Oddział Pracowni na Rzecz Wszystkich Istot, a później przez Dolnośląski Ruch Ochrony Przyrody, wywieszono w całych Sudetach ponad 600 specjalnych budek lęgowych dla dwóch górskich gatunków ptaków – pluszcza i pliszki górskiej. Są one związane z góorskimi potokami o czystym, wartkim nurcie z podmywanymi przez wodę brzegami strumieni o naturalnym charakterze, gdzie zakładane są gniazda. W związku z tym, że większość sudeckich potoków została w przeszłości wyprostowana i uregulowana, to często ptakom tym brak odpowiednich miejsc do gniazdowania. W wyniku akcji na rzekach i strumieniach Powiatu Kamiennogórskiego wywieszono około 100 budek, głównie pod mostami i na murach oporowych na rzekach Bóbr, Zadrna, Szkło i Złotna. Budki okazały się być bardzo chętnie zasiedlane przez pluszcza, pliszkę górską, pliszkę siwą, a także kopciuszka i pleszkę. Od czasu rozpoczęcia projektu odnotowany został znaczący wzrost liczebności pluszcza na obszarze Sudetów oraz zasiedlenie przez niego nowych odcinków rzek, gdzie wcześniej nie występował.

Mała retencja górska i ochrona mokradeł w Sudetach

W ostatnich latach w coraz częściej realizowane są inicjatywy, zmierzające do retencjonowania wody i ochrony przeciwpowodziowej poprzez budowę niewielkich, ale licznych obiektów retencjonowania wody w początkowym biegu rzek i strumieni w zlewniach górskich. W ramach III Osi Priorytetowej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 pod nazwą „Przeciwdziałanie skutkom odpływu wód opadowych na terenach górskich. Zwiększanie retencji i utrzymanie potoków oraz związanej z nimi infrastruktury w dobrym stanie”, Nadleśnictwo Kamienna Góra wybudowało na potoku Raba w Górach Kruczych koło Lubawki niewielki zbiornik retencyjny, przechwytyjący i gromadzący nadmiar wód z wiosennych roztopów i letnich ulew. Po kilku latach okazało się, że obok zastosowania do celów przeciwpowodziowych, zbiornik stał się również cennym obiektem przyrodniczym. Jest obecnie wykorzystywany jako miejsce rozrodu płazów takich jak: żaba trawna, ropucha szara i traszka górską. Gniazdują tutaj także pliszki górskie, zalatują kaczki krzyżówki i żerują rzadkie bociany czarne.

Druga inicjatywa była realizowana w latach 2009-2012 przez Klub Przyrodników we współpracy z Nadleśnictwem Kamienna Góra jako projekt „Ochrony i odtwarzania zagrożonych siedlisk hydrogenicznych w Sudetach Środkowych” finansowany ze środków V Osi Programu Infrastruktura i Środowisko oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska. W ramach działań na terenie Powiatu Kamiennogórskiego zaplanowano odtworzenie 7 obiektów zlokalizowanych w Rudawach Janowickich koło Czarnowa i Rędzin oraz w Zaworach koło Gorzeszowa, Uniemyśla i Okrzeszyna – wszystkich na obszarach Natura 2000. Obiekty te stanowiły częściowo osuszone torfowiska przejściowe, wysokie i alkaliczne, łąki podmokłe i inne, będące siedliskami wielu zagrożonych gatunków – w tym rosziczki okrągłolistnej i turzycy Davalla. W ramach działań wycięto część drzew i krzewów, zarastających powierzchnie torfowisk, wybudowano kilkadziesiąt pięterzeń na rowach odwadniających oraz wyłożono w poprzek stoków i rynien erozyjnych kilkaset kłód drzewnych, mających na celu spowolnienie odpływu wody. W wyniku przeprowadzonych działań udało się zatrzymać zanikanie torfowisk, odtworzone odpowiednie warunki wodne dla roślinności torfotwórczej, zwiększając dzięki temu znacząco możliwości retencji wody przez te siedliska przyrodnicze. Jednocześnie odtworzono odpowiednie warunki siedliskowe dla wielu zagrożonych gatunków roślin torfowiskowych i łąkowych, a także przeprowadzono szczegółowe badania florystyczne i hydrologiczne opisywanych obiektów. W miejscach zrealizowanych obiektów przeprowadzono warsztaty terenowe i ustawiono tablice, mające na celu edukację miejscowej ludności i odwiedzających te miejsca turystów.

Czynna ochrona muraw kserotermicznych i młak torfowiskowych w Zaworach

W latach 2010-13 zostały przeprowadzone dwie niezależne akcje mające na celu czynną ochronę bardzo cennych i bogatych w rzadkie gatunki siedlisk na obszarze Natura 2000 „Góry Kamienne”. Organizacje: Klub Przyrodników, Sudeckie Towarzystwo Przyrodnicze i Stowarzyszenie Doliny Zadny przeprowadziły działania mające na celu odkrzaczenie i oczyszczenie bogatej młaki torfowiskowej koło Gorzeszowa i torfowiska przejściowego koło Uniemyśla, a także wykoszenie i zebranie siana z podmokłej łąki i cennej nieużytkowanej murawy kserotermicznej koło Okrzeszyna.

Wszystkie opisywane miejsca są obszarem występowania wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin, w tym kilku gatunków storczyków, które są silnie zagrożone zarastaniem przez ekspansywną roślinność krzewiastą i zielną. Dlatego wymagają regularnych działań, mających na celu utrzymanie odpowiednich warunków siedliskowych na stanowiskach.

Drzewostany referencyjne

Wypełniając zobowiązania standardu FSC (Krajowy Standard Gospodarki Leśnej FSC w Polsce) na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu przeprowadzono weryfikację drzewostanów referencyjnych (porównawczych), w tym również w zasięgu Nadleśnictwa Kamienna Góra. Kierując się zmodyfikowanymi wskaźnikami wyznaczono powierzchnie ochronne oraz ekosystemy reprezentatywne, ze względu na potrzebę wyznaczenia stref ochronnych i powierzchni ochronnych w celu maksymalizacji ich wpływu na zachowanie i ochronę bioróżnorodności, w zależności od ich wielkości (np. poprzez tworzenie korytarzy ekologicznych, chronionych mokradeł, a także utrzymanie powierzchni naturalnych). Rozmiar i położenie stref ochronnych oraz powierzchni ochronnych są odpowiednie dla zapewnienia ciągłej obecności rzadkich i zagrożonych gatunków oraz ekosystemów referencyjnych.

Łącznie powierzchnie wyznaczone dla celów ochrony bioróżnorodności są nie mniejsze niż 10% powierzchni certyfikowanej. Strefy ochronne i powierzchnie ochronne mogą stanowić powierzchnie nieleśne, w tym mokradła, łąki i polany oraz mogą spełniać różne cele (np. mogą być zlokalizowane częściowo na zboczach podatnych na erozję, w celu ochrony zasobów wodnych). Jednakże, w każdym przypadku, ich wyznaczenie musi być uzasadnione przede wszystkim dążeniem do maksymalizacji ochrony bioróżnorodności w jednostce gospodarowania.

Dodatkowo zarządzający lasami o dużych powierzchniach wyznacza, zachowuje i zaznacza na mapach przykłady istniejących w krajobrazie ekosystemów (tzw. ekosystemy referencyjne, Representative Sample Areas). W pierwszej kolejności, jako ekosystemy referencyjne, wyznaczane są powierzchnie w stanie naturalnym lub maksymalnie zbliżonym do naturalnego. Takie obszary, zgodnie z zapisami w planach urządzania lasów, są pozostawione bez ingerencji ludzkiej w naturalnym stanie. Przyczynia się to do wzbogacenia struktury oraz bogactwa i różnorodności gatunkowej lasów, wzrostu ilości martwych i spróchniałych drzew w lesie, a także ochrony narażonych na erozję ekosystemów, a to służy skuteczniejszej ochronie związanych z nimi gatunków, zwłaszcza ksylofagicznych. Na terenie Nadleśnictwa Kamienna Góra zajmują one prawie 13% powierzchni drzewostanów, a więc obejmują istotną część cennych przyrodniczo lasów.

Program rolnośrodowiskowy

Kolejnym narzędziem służącym do lepszego zachowaniu cennego krajobrazu rolniczego oraz bioróżnorodności terenów rolnych, również na obszarze Powiatu Kamiennogórskiego, jest Program Rozwoju Obszarów Wiejskich. Jest to realizowany w Polsce od 2004 roku instrument finansowy Unii Europejskiej, służący zachęcaniu rolników do stosowania praktyk rolniczych, prowadzących do ekologizacji produkcji rolniczej, która powinna być czymś więcej niż dobra praktyka rolnicza. Głównym celem PROW na lata 2014-2020 był wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. Program realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014-2020, w tym odtwarzanie, ochrona i wzbogacanie ekosystemów związanych z rolnictwem oraz leśnictwem.

W jego ramach dofinansowane były następujące poddziałania: „Płatności w ramach zobowiązań rolnośrodowiskowo-klimatycznych” (pakiety: rolnictwo zrównoważone, ochrona gleb i wód, zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych, cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000, cenne siedliska poza obszarami Natura 2000) oraz „Wsparcie ochrony i zrównoważonego użytkowania oraz rozwoju zasobów genetycznych w rolnictwie”.

Program wspiera również rolników gospodarujących na terenach o ograniczonych możliwościach prowadzenia działalności rolniczej, w tym na obszarach górskich. Wielką zaletą realizacji wymienionych działań jest fakt, że rolnicy otrzymują rekompensatę finansową w zamian za realizację wymogów służących ochronie cennych siedlisk przyrodniczych oraz związanych z nimi gatunków roślin oraz zwierząt. Działaniem takim jest np. opóźnienie terminu koszenia łąk, w celu umożliwienia wyprowadzenia lęgów przez ptaki.

Edukacja przyrodnicza

W celu lepszego udostępnienia walorów przyrodniczych Ziemi Kamiennogórskiej stworzono tu kilka interesujących ścieżek przyrodniczych. Warto wspomnieć o ścieżce edukacyjnej „Kolorowe Jeziorka”, na którą składa się osiem nowych tablic informacyjnych, umieszczonych na zielonym szlaku – od parkingu w Wieściszowicach na szczyt Wielkiej Kopy w Rudawskim Parku Krajobrazowym. Powstała ona w wyniku współpracy jednostek bezpośrednio związanych z tym terenem tj. Nadleśnictwa Kamienna Góra, Gminy Marciszów, dzierżawcy terenu oraz Dolnośląskiego Zespołu Parków Krajobrazowych – Oddział Jelenia Góra. Ścieżka jest uzupełnieniem infrastruktury turystycznej terenu jako miejsca przyjaznego dla edukacji, turystyki i wypoczynku na świeżym powietrzu.



Szczególnie godna polecenia jest ścieżka przyrodnicza „Szlak Natura 2000 Góry Kamienne: zachowaj bioróżnorodność”. Powstała wokół Stacji Terenowej Klubu Przyrodników – zabytkowej karczmy sądowej w Uniemyślu (Gmina Lubawka). Ma ona na celu przybliżenie siedlisk i gatunków chronionych w obszarach sieci Natura 2000, występujących na obszarze OSO „Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie” i SOO „Góry Kamienne”. Ma ona postać pętli o długości 14 km wokół Uniemyśla i Okrzeszyna. Na ścieżce ustawiono 14 barwnych tablic edukacyjnych, dwie wiaty i kilka ławek. Kilkunastokilometrową trasę można podzielić na dwa odcinki po ok. 7 km – każdy zakończony przystankiem autobusowym i parkingami. Szlak prowadzi przez lasy (głównie bory świerkowe z domieszką jodły i płatami buczyn), interesujące torfowiska przejściowe, doliny potoków, skały i rozległe łąki górskie. Schodząc do wsi można poczytać o ciekawej historii tych dwóch miejscowości. Ścieżkę udało się zrealizować dzięki środkom Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, pomocy Nadleśnictwa w Kamienniej Górze oraz miejscowej parafii.



Działania edukacyjne na rzecz przyrody regionu realizowane są również w ośrodku edukacyjnym Lasów Państwowych, znajdującym się przy Szkółce Leśnej w Krzeszowie. Znajduje się tu nowoczesna sala dydaktyczna, w której prowadzone są zajęcia dla dzieci i dorosłych. Dodatkowo celem wzbogacenia oferty edukacyjnej, na terenie wokół ośrodka zamontowano kilka tablic informacyjnych dotyczących lasów oraz występujących w nich gatunków roślin i zwierząt.



Ośrodek edukacyjny Lasów Państwowych w Krzeszowie



Teren Szkołki Leśnej w Krzeszowie

Warto odnotować również fakt, że niezwykle interesujący pod względem walorów przyrodniczych obszar Ziemi Kamiennogórskiej, jest coraz częściej wykorzystywany jako baza do prowadzenia zajęć terenowych i praktyk przez studentów różnych kierunków przyrodniczych Uniwersytetu Wrocławskiego. Dotyczy to zwłaszcza kierunków: geologii, botaniki, zoologii i ochrony środowiska. Przyciąga ich to, że można tu na niewielkim obszarze obserwować duże bogactwo i zróżnicowanie form geologicznych i zjawisk geomorfologicznych, a także ogromną różnorodność siedlisk przyrodniczych i związanych z nimi gatunków.

Bogata jest również oferta wycieczek, warsztatów tematycznych i imprez plenerowych promujących mało jeszcze znane walory przyrodnicze Powiatu Kamiennogórskiego. Są one realizowane głównie w ramach działalności Sudeckiego Towarzystwa Przyrodniczego oraz w odbudowywanej Karczmie Sądowej w Uniemyślu, gdzie powstaje stacja edukacyjna Klubu Przyrodników. Z oferty tej korzysta coraz większa liczba osób i to nie tylko mieszkańców Ziemi Kamiennogórskiej, ale również gości z całego Dolnego Śląska, innych regionów Polski oraz Republiki Czeskiej.

Do interesujących inicjatyw należy również, prowadzony corocznie od kilku lat na zbiorniku Bukówka koło Lubawki, obóz naukowo-badawczy organizowany przez Wrocławską Grupę Obrączkarską ODRA. Odbywa się on w okresie przełomu lata i jesieni, a jego celem jest obrączkowanie wędrujących przez Bramę Lubawską ptaków migrujących. Efektem tych działań jest lepsze poznanie długości życia, tras i terminów wędrówek oraz innych aspektów życia ptaków. Wykonywane są tu także różnorodne pomiary i pobierane są próbki biologiczne z ptaków, służące do dalszych analiz naukowych. W trakcie trwania obozu prowadzona jest intensywna edukacja przyrodnicza, skierowana do dzieci i młodzieży z okolicznych szkół oraz osób odwiedzających zbiornik Bukówka w celach rekreacyjnych. Dla większości z nich jest to często pierwsza okazja, aby zobaczyć z bliska i poznać niezwykle gatunki ptaków. Chęć uczestniczenia w pracach obozu ściąga tu co roku dziesiątki osób z całej Polski i zagranicy. Dla wielu z nich jest to pierwsza okazja do odwiedzenia Ziemi Kamiennogórskiej, zaś dla innych to już tradycja oraz inspirujący pretekst do ciekawego spędzenia wolnego czasu.



Obóz naukowo-badawczy Wrocławskiej Grupy Obrączkarskiej ODRA

TABLICA NR 2 *Rodzaje siedlisk* część I



Siedlisko chwastów polnych



Pastwiska



Torfowisko przejściowe w Rudawach Janowickich



Podmokła łąka podgórska



Torfowisko przejściowe u podnóża Zaworów



Śródleśny zbiornik wodny



Wiosenne rozlewiska przy zbiorniku Bukówka



Ziolorośla nadpotokowe



Charakterystycznym obrazem tej części Sudetów są wyniosłe, zalesione grzbiety gór, wznoszące się nad rozległymi kotlinami, które od wieków stanowiły dogodny szlak wędrówek kupców i wojsk przekraczających barierę Sudetów. Zaznacza się tu silne zróżnicowanie ukształtowania terenu, co daje szansę do obserwowania niezwyklego sposobu przenikania się surowego górskiego i typowego dla terenów nizinnych łagodniejszego klimatu. To również w istotny sposób kształtuje bogaty i różnorodny świat przyrody, który możemy tu zaobserwować. Ogromne urozmaicenie rzeźby terenu, typów skał i ich skomplikowanych form, stanowi miejsce rozwoju wielu siedlisk przyrodniczych i budujących je organizmów żywych. Ich domem są rozległe górskie lasy, liczne skałki, osuwiska i dawne kamieniołomy, doliny czystych potoków, niewielkie torfowiska i młaki, różnej wielkości zbiorniki wodne, barwne łąki i murawy oraz szachownice pól uprawnych. Liczne ciekawe gatunki roślin i zwierząt korzystają z terenów zmienionych na przestrzeni wieków przez człowieka. Przyroda zachwyca swą różnorodnością, a nigdy nie będąc statyczna, ciągle się zmienia i zaskakuje. O każdej porze roku odnajdziemy tu coś niezwyklego, dlatego warto wyruszyć urokliwymi szlakami, aby móc doświadczyć przyrodniczego bogactwa okolic. Kontakt z licznymi przedstawicielami świata roślin oraz zwierząt dostarczy nam niezapomnianych wrażeń, zwłaszcza w otoczeniu zapierających dech w piersi górskich krajobrazów, wymalowanych różnorodnymi stanami pogody.

W publikacji tej przedstawiamy zaledwie niewielki wycinek bogactwa przyrodniczego obszaru, obejmującego swym zasięgiem kilka odmiennych pasm górskich i rozległych obniżeń, różniących się charakterem podłoża skalnego, klimatem oraz stopniem przekształcenia przez człowieka, wpływającym w decydujący sposób na aktualny stan środowiska. Ze względu na te naturalne różnice zdecydowaliśmy się uporządkować opis według dobrze wyróżniających się w krajobrazie jednostek geograficznych. Mamy nadzieję, że takie podejście pozwoli ukazać specyfikę tej części Sudetów oraz lepiej zaplanować wyjścia w teren, w celu poznania konkretnych elementów tutejszego środowiska przyrodniczego.

Dla większej przejrzystości materiału w tekście użyto skrótowego oznaczenia gatunków objętych ochroną ścisłą – OŚ, a także ochroną częściową – OCZ.

Wzgórza Bramy Lubawskiej i Brama Lubawska

Wzgórza Bramy Lubawskiej stanowią północno-zachodnie, naturalne zamknięcie Bramy Lubawskiej. Składają się na nie niewielkie góry i większe wzgórza, wspinające się pod wschodnią część Karkonoszy, ciągnące się nad płaską doliną rzeki Bóbr, aż do doliny potoków Świdnik i Bystra na północy, które rozdzielają je od Rudaw Janowickich. W zachodniej części występują one w postaci zwartej, wyniesionego pasma przekraczającego poziomice 800 m n.p.m., natomiast od zachodu przechodzą w izolowane kopuły i stożki, nieprzekraczające wysokości 600 m n.p.m. Budują je różnorodne typy skał o większej wytrzymałości na erozję: twardszych skał wulkanicznych (trachitów i trachybazaltów), osadowych (zlepieńców) oraz metamorficznych (amfibolitów). Zbocza, choć niezbyt wysokie, charakteryzują się stromymi spadkami, a górski charakter tego pasma podkreślają rozproszone po okolicy wychodnie i ściany skalne. Najniżej położone fragmenty terenu zajmują wsie łańcuchowe i otaczające je niewielkie pola uprawne oraz bogate florystycznie łąki. Wyższe partie wzniesień pokrywają zwarte monokultury świerkowe z większymi płatami starszych buczyn oraz łęgami olszowo-wierzbowo-jesionowymi w dolinach potoków. Niżej dominują zróżnicowane łąki, zarośla i pola uprawne, wśród których odnajdziemy wiele ciekawych punktów widokowych, umożliwiających podziwianie okolicznych krajobrazów.

Teren ten przecina jedna z największych dolnośląskich rzek – Bóbr. Jego źródła położone są koło miejscowości Bobr, po czeskiej stronie Karkonoszy. Dolina rzeki Bóbr została w dużej części przekształcona i zagospodarowana w wyniku działalności człowieka, jednak miejscami wciąż zachowała swój naturalny charakter oraz duży udział siedlisk i gatunków typowych dla dolin rzecznych. Wzdłuż koryta występują wąskie pasy nadrzecznych lasów łęgowych, dla funkcjonowania których ważne jest okresowe zalewanie przez wezbrane wody Bobru i jego dopływów. Siła spływającej wody sprawia, że w nurcie rzeki tworzą się miejscami niewielkie żwirowe łachy, wyspy, zakola i podmyte skarpy, które decydują o jego zróżnicowanym charakterze. W efekcie corocznych wiosennych i letnich wylewów, w okolicach Opawy, Bukówki, Lubawki oraz Błazkowej wykształciły się niezwykle rzadkie w górach naturalne łąki zalewowe, które warunkują przetrwanie wielu związanych z nimi gatunków roślin oraz zwierząt.

We względnie czystych wodach rzeki Bóbr i w zasilającym go potoku Czarnuszka rosną łany roślin wodnych o białych, unoszących się na powierzchni kwiatach. Są to: włosienicznik wodny (OCZ) i stosunkowo rzadki, wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin – włosienicznik pędzelkowaty (OŚ), którym towarzyszą gęste, podwodne kożuchy jasnozielonej rzęśli hakowatej. Wszystkie te gatunki tworzą ginące w Polsce siedlisko przyrodnicze, zwane rzeką włosienicznikową. Siedlisko to jest zagrożone w rezultacie zanieczyszczenia wód oraz poprzez regulacje i pogłębianie koryt rzecznych. Na mulistych brzegach Zalewu Bukówka występuje ciekawa roślinność namuliskowa, którą tworzą porastające świeżo odsłonięte błoto kożuchy niewielkiego ponikła igłowego i namulnika brzegowego. Dalej, w szuwarach, trafiają się kępy rzadkiego na Dolnym Śląsku sitowca nadmorskiego oraz zagrożonego situ cienkiego. W nadrzecznych zaroślach i na łąkach pojawiają się: tojad dziobaty (OCZ), dzwonek szerokolistny (OCZ), przytulia północna, koniczyna kasztanowata, bodziszek porożcinany i żałobny, pełnik europejski (OŚ), oset łopianowaty i ciemiężycza zielona (OCZ).

Jeśli zawitamy nad Zalew Bukówka, to polecamy skorzystanie ze ścieżki rowerowej i szlaku turystycznego prowadzących wzdłuż podnóży Szczepanowskiego Grzbietu. W obrębie tego pasma wyróżnia się kulminacja gór Zameczek i Zadzierna, pomiędzy którymi we wsi Bukówka zlokalizowana jest zaporą czołowa zbiornika wodnego. Wiją się tu niewielkie ścieżki, które prowadzą nas przez łąki i lasy, by nagle ginąć wśród bujnej roślinności. Interesująco wyróżniają się grupy skał zlepieńcowych, widocznych między innymi na szczycie Zadzierniej, skąd rozpościerają się bezsprzecznie najlepsze panoramy okolic Zalewu Bukówka oraz Karkonoszy, z wyraźnie zaznaczonym przedplanem w postaci Grzbietu Lasockiego.

Obszar Wzgórz Bramy Lubawskiej jest miejscem występowania wielu intrygujących gatunków roślin. Bukowe jary koło Szczepanowa oraz podnóża wzgórza Zameczek to jedno z nielicznych w okolicach Lubawki stanowisk parzydła leśnego (OCZ). Na skrajach lasów i zarośli stosunkowo licznie pojawia się rzadki tojad dziobaty (OCZ) o trujących właściwościach, którego ciemnoniebieskie kwiaty przypominają swym wyglądem hełm i są zapylane głównie przez trzmiele. Nieopodal, w liściastych drzewostanach, odnajdziemy inny gatunek roślin o trujących właściwościach, czyli kwitnące wiosną na różowo, krzewy wawrzynka wilczelyko (OCZ). Z pierwszymi, wiosennymi roztopami śniegu, na wilgotnych łąkach zaczynają bielić się łany śnieżycy wiosennej (OCZ), której kwiaty jako jedne z najwcześniejszych wabiają rzesze pracowitych pszczoł miodnych. We wrześniu na wilgotnych łąkach, miejscami nawet dość obficie, zakwita przypominający krokusa zimowit jesienny (OCZ). Odsłonięte fragmenty skał, zwłaszcza na Zameczku i Zadzierniej, porastają łany paprotki zwyczajnej, której skórzaste, ciemnozielone liście są dobrze widoczne nawet zimą. Czasami paprotce towarzyszą niewielkie skupiska innej szczelinowej paproci – zanokcicy skalnej. Na niewielkich wychodniach skalnych wśród łąk na wzgórzu Zagórze nad Opawą oraz na wschodnich stokach Stankowej rośnie rojownik pospolity (OŚ). Na tym drugim stanowisku towarzyszy mu zanokcica północna (OŚ) wymieniona w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, która dodatkowo rośnie także na pobliskich Spękanych Ścianach nad Miskowicami. Na ubogich, suchych zboczach wzgórz oraz przy skrajach lasu spotkamy fragmenty muraw bliźniczkowych, zwanych też potocznie psiarami. Swój charakterystyczny wygląd zawdzięczają one obfitemu występowaniu niskiej, kępkowej trawy – bliźniczki psiej trawki. Najciekawsze fragmenty tych siedlisk odnajdziemy na zachód od Bukówki, gdzie rośnie należący do rodziny storczyków kruszczyk szerokolistny (OCZ), a w wilgotniejszych miejscach półpaszytniczy gnidosz rozesłany (OCZ). Na murawach zachodnich zboczy góry Skowroniec koło Błażkowej trafia się podbiałek alpejski. Latem, na wielu suchych murawach, kwitnie niewielka przytulia szorstkoowocowa (OCZ), a jesienią symbol sudeckich wzgórz – dziewięciśł beztłodygowy (OCZ).



Tojad dziobaty



Ciemiężycza zielona

Warto także udać się na malowniczo położone podmokłe łąki, rozciągające się w szerokiej dolinie pomiędzy Szczepanowem i wzgórzem Zameczek. W maju kwitną tu setkami najpospolitsze polskie storczyki – kukułki szerokolistne (OCZ), a w sierpniu zwraca uwagę błękit tysięcy kulistych kwiatostanów, wykorzystywanego dawniej w lecznictwie, czarcikęsa łąkowego.

Kolejnym atrakcyjnym przyrodniczo obszarem w obrębie Wzgórz Bramy Lubawskiej są okolice wsi Paczyn, leżącej dość wysoko pomiędzy górami Chełmczyk i Stankowa. Nie brakuje tu rozległych, górskich lasów iglastych, starych buczyn, a także urokliwych łąk z punktami widokowymi. Na tej wysokości występują już rzadkie w Polsce siedliska trawiaste – górskie łąki konietlicowe, nazwane tak od charakterystycznej dla nich jasnozielonej trawy tj. konietlicy łąkowej. Wśród roślinności łąkowej zwracają uwagę efektownie kwitnące kwiaty, z których warto wymienić takie gatunki jak: gółka długoostrogowa (OŚ), podkolan biały (OCZ) i arnika górską (OŚ).

Znacząco wyróżnia się także szeroka dolina potoku Świdnik pomiędzy Szarocinem a Błazkową, która zachowała w znaczącym zakresie swój naturalny charakter, z licznymi przedstawicielami ciekawych gatunków roślin. Na wyróżnienie zasługuje obecność w łągach sporych stanowisk zawilca żółtego i pasożytniczego łuskiewnika różowego o charakterystycznych pędach kwiatowych. Na łąkach pojawia się tu w rozproszeniu ciemniźnica zielona (OCZ), a na murawach w obrębie zachodnich zboczy wzgórza Bania, pokazują się nieliczne kukułki bzuwe (OŚ).

Dość ciekawie prezentują się również lasy na zboczach Młynarza i Skowrońca oraz położone w dolinie pomiędzy nimi łąki. W lasach spotkamy tu (miejscami licznie) konwalię majową, lilię złotogłów (OŚ), wawrzynka wilczelyko (OCZ), a w rozproszeniu – podbiałka alpejskiego i tojada dzióbatego (OCZ). Skałki porasta paprotka zwyczajna. Wzdłuż schodzącego do Janiszowa potoku napotykamy liczne, fantazyjne kępy turzycy prosowej, pełnika europejskiego (OŚ), śnieżycę wiosenną (OCZ), pierwiosnkę wyniosłą (OCZ), kukułkę szerokolistną (OCZ), zimowitę jesiennego (OCZ), wierzbę rokitę, czarcikęsa łąkowego oraz przytulię północną.

Dalej na północ koło Kamiennej Góry na szczególne wyróżnienie zasługują wzgórza Szubianka, Sądowa i Kurek. Na opadających w dolinę Bobru zboczach rosną lasy liściaste, w tym rzadkie w tych okolicach podgórskie kwaśne dąbrowy. Wokoło rozrzucone są niewielkie wychodnie skalne i stare kamieniołomy, w których spotkamy rosnącą w szczelinach paprotkę zwyczajną. Same wzgórza mają charakter otwarty i znajdują się tu duże powierzchnie pięknych, bogatych muraw bliźniczkowych z wrzosem. Z roślin warto tu wymienić występowanie podkolana białego (OCZ) oraz gółki długoostrogowej (OŚ), a także liczne dziesięciokwiatowe bezłodygowce (OCZ). Jeszcze kilkanaście lat temu rosły tu bardzo rzadkie goryczuszki polne oraz goryczuszki czeskie. Jednak obecnie zanikły na tym obszarze, w wyniku długotrwałego braku wypasu, który jest niezbędny do przetrwania dla tych niewielkich i mało konkurencyjnych roślin. W położonej pomiędzy wzgórzami Kurek i Sądową znajduje się interesująca dolinka potoku, z cennymi łąkami i podmokłymi torfowiskami przejściowymi. Rośnie tu kilka ciekawych roślin, w tym m.in. bobrek trójlistkowy (OCZ), siedmiopalecznik błotny, kukułka szerokolistna (OCZ), pierwiosnka wyniosła (OCZ).

Na bogatych łąkach, na Długatej koło Szarocina, trafia się licznie podkolan biały (OCZ) i gółka długoostrogowa (OŚ), a w rejonie Przełęczy Kowarskiej nad Ogorzelcem, zdarza się spotkać goryczkę trojeściową (OCZ) i arnikę górską (OŚ). Na obrzeżach dawnej hałdy złóż metali dawnej kopalni „Victoria” znajdują się ciekawe zarastające zbiorniki i zatorfienia z licznym udziałem welnianki wąskolistnej oraz stanowiskiem rzadkiego kruszczyka błotnego (OŚ) przy wjeździe do kamieniołomu amfibolitów.

Na uwagę zasługuje bogaty i zróżnicowany świat zwierząt Wzgórz Bramy Lubawskiej. Wody Bobru, a także potoku Świdnik i Bystra to także istotne miejsce występowania rzadkich kręgowców wodnych, takich jak zaliczany do bezszczękowców, a przypominający małego węgorza, minóg strumieniowy (OCZ) i niewielka ryba – głowacz białopłetwy (OCZ). Należy o nich wspomnieć również ze względu na ich specyficzny tryb życia. Dorosłe minogi pasożytują na pstrągach potokowych, do których przyczepiają się specjalną przyssawką, położoną wokół otworu gębowego i wysysają ich krew. Z kolei samce głowacza budują specjalne gniazda w żwirze na dnie rzeki, w których samodzielnie opiekują się złożoną przez samice ikrą. Obydwa gatunki wymagają do życia czystej, dobrze natlenionej wody w rzekach o wartkim nurcie, obfitujących w naturalne zakola i zagłębienia o zróżnicowanym, piaszczysto-kamienistym podłożu. Nurt rzeki Bóbr, zwłaszcza na odcinkach, które zachowały swój zbliżony do naturalnego górski charakter, jest miejscem życia wielu zwierząt wodnych.

TABLICA NR 3 *Rośliny chronione*
ochrona ścisła



Kukulka bzowa
(*Dactylorhiza sambucina*)



Podkolan biały
(*Platanthera bifolia*)



Storczyk Fuchsa
(*Dactylorhiza fuchsii*)



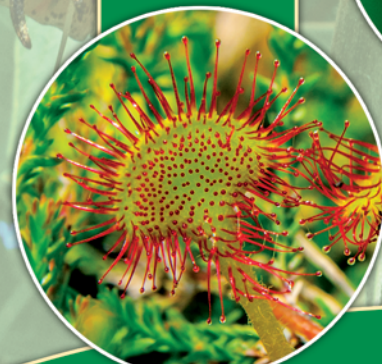
Pełnik europejski
(*Trollius europaeus*)



Arnika górską
(*Arnica montana*)



Lilia złotogłów
(*Lilium martagon*)



Rosiczka okrągłolistna
(*Drosera rotundifolia*)



Rojownik pospolity
(*Jovibarba sobolifera*)



Wśród bezkręgowców należy wspomnieć o występowaniu tu objętej ochroną dużej ważki – trzepli zielonej (OŚ) oraz o zaliczanej do małży skóje zaostrej. Dawniej żył tutaj także wytwarzający prawdziwe perły małż – perloródka rzeczna, która wymarła w Polsce na przełomie XIX i XX wieku, w wyniku zanieczyszczenia wód i nadmiernego pozyskiwania przez ludzi. Obecnie w wodach Zalewu Bukówka dość licznie spotykany jest rak przegowany, który został sprowadzony do Europy z Ameryki Północnej. Ten inwazyjny gatunek jest odporny na zanieczyszczenie wód i przenosi groźną chorobę – dżumę raczą, która stanowi istotne zagrożenie dla polskich gatunków raków. Kamieniste brzegi Zalewu Bukówka oraz żwirowe łachy w nurcie Bobru i wpadającego do niego potoku Świdnik, to obszar występowania jednego z największych polskich pajaków – wymyka szarawego. Ten rzadki gatunek jest doskonale przystosowany do nagłego wzrostu poziomu wód, ponieważ w tym czasie potrafi schronić się w głębokich norach zamykanych wieczkiem, uniemożliwiającym wnikanie wody. Sprzyja im tu naturalny bieg potoku z licznymi skarpami, zakolami i kamienistymi łachami.

Obfitujące w topole, osiki i wierzyby nadrzeczne lasy łęgowe oraz skraje drzewostanów, stanowią miejsce występowania dużych, ciemnobłękitnych motyli – mieniaka tęczowca, mieniaka strużnika i pokłonnika osinowca. Łąki obfitują w wiele innych gatunków dziennych motyli, w tym zagrożonego w Polsce, niewielkiego modraszka nausitousa (OŚ) i modraszka telejusa (OŚ), a także czerwonończyka nieparka (OŚ). I chociaż ich stanowiska nie należą w okolicy do rzadkości, to jednak w skali Europy są one narażone na wyginiecie w efekcie osuszania podmokłych łąk oraz ich niewłaściwego użytkowania rolniczego. Wynika to ze złożonej biologii tych owadów. Po wyjściu z jaja gąsienice żerują początkowo na odpowiedniej dla każdego z gatunków roślinie pokarmowej, a następnie przenoszone są do mrowiska przez odpowiedni, specyficzny dla danego motyla gatunek mrówek. Gąsienica potrafi wydzielać zapach charakterystyczny dla mrówczych larw i jest traktowana jako jedna z nich, trafiając pod opiekę kolonii mrówek. Tu gąsienice stają się drapieżnikami i aż do wiosny spędzają czas zjadając larwy swojego gospodarza. Następnie przechodzą one w stadium poczwarek, z których latem wyłaniają się dorosłe motyle. Nie są one już tolerowane przez mrówki, dlatego muszą szybko wydostać się z mrowiska i rozpocząć samodzielne życie. Liczne kwiaty na wyżej położonych łąkach przyciągają inne interesujące gatunki motyli dziennych – w tym ginącego (związanego z bodziszkami) modraszka eumedona, a także typowe właśnie dla gór: górówkę borutę i górówkę meduzę.

Już za czasów niemieckich na wzgórzach Szubianka i Kurek koło Kamiennej Góry odnotowane było stanowisko bardzo rzadkiego na tym terenie motyla dziennego – modraszka ariona (OŚ). Ten ginący gatunek (wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt) związany jest z licznie rosnącymi tu kępami macierzanek, które stanowią pokarm dla rozwijających się gąsienic. Ostatnio, dzięki specjalistycznym pracom badawczym, udało się ponownie odnaleźć tu dość znaczącą populację ariona.

Ponadto dolina Bobru stanowi miejsce występowania nielicznie spotykanych w górach gatunków płazów. Na zlokalizowanych koło Opawy, Bukówki, Lubawki i Błażkowej stawach rozmnażają się: ginący kumak nizinny (OŚ) oraz traszka grzebieniasta (OŚ), preferujące płytkie, silnie zarośnięte roślinnością zbiorniki wodne, zwłaszcza te w pobliżu lasów. Na intensywnie zarybionych i użytkowanych zbiornikach, gdzie usuwana jest roślinność i wprowadzane są agresywne gatunki ryb, płazy te nie są w stanie skutecznie się rozmnażać i w konsekwencji wymierają. Z brzegami miejscowych rzek i zbiorników wodnych związany jest również zaskroniec zwyczajny (OCZ). Wąż ten doskonale pływa i nurkuje, aby schwycić drobne ryby, ropuchy i żaby, którymi się żywi. Zaskroniec nie posiada jadu, dlatego uśmierca swoje ofiary dusząc je silnymi splotami własnego ciała. W chwilach zagrożenia udaje martwego i wydziela nieprzyjemny zapach, aby zniechęcić potencjalnego agresora.

W zachowanych na zboczach drzewostanach istnieje możliwość zaobserwowania wielu ciekawych i rzadkich gatunków ptaków. Na zboczach nad Bukówką, Paprotkami, Paczynem, Miszkowicami, Nową Białką oraz Błażkową występują siedliska ubogich, kwaśnych buczyn, gdzie w dziuplastych drzewach znajdują miejsce do gniazdowania ptaki związane z dawnymi puszcami. Są nimi: włochatka (OŚ), sóweczka (OŚ), dzięcioł czarny (OŚ) i dzięcioł zielonosiwy (OŚ), bocian czarny (OŚ), krzyżodziób świerkowy (OŚ) i słonka. W dużych dziuplach po dzięciole czarnym odbywa lęgi niewielki, leśny gołąb – siniak (OŚ). Obecność dzięcioła czarnego jest w tym przypadku decydująca, ponieważ jest on dla siniaka tzw. gatunkiem parasolowym, bez którego ten drugi nie jest w stanie znaleźć odpowiednich miejsc do gniazdowania. W spokojnych ostępach ukrywają swoje gniazda tajemnicze bociany czarne (OŚ), trzmiełojady (OŚ) i trudne w obserwacji jarząbki. Od kilku lat na Szczepanowskim Grzbiecie przy Zalewie Bukówka osiedliła się para bielików (OŚ) oraz kanie rude (OŚ).

Wśród zieleni we wsiach Miskowice, Paprotki, Szczepanów, Bukówka oraz w mieście Lubawka gniazduje obecnie kilkadziesiąt par czeczotki brązowej (OŚ), co stanowi znaczny udział jej krajowej populacji. W tutejszych lasach spotykany jest także płochliwy i zagrożony puchacz (OŚ). Dwa ostatnie z wymienionych gatunków ptaków, ze względu na swoje zagrożenie w skali kraju, zostały umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Na skrajach tutejszych lasów gniazduje rzadki sokół kobuz (OŚ), który sam nie buduje gniazd, lecz zajmuje miejsca opuszczone przez kruki. Jest to gatunek o długich, wąskich skrzydłach i szybkim locie, doskonale wyspecjalizowany w polowaniu na drobne ptaki, które chwytają w locie. Są wśród nich nawet tak zwinne ptaki jak jaskółki, które mało który drapieżnik jest w stanie złapać. Swoje miejsce do życia znalazły tu także ptaki krajobrazu rolniczego, w tym: derkacz (OŚ), przepiórka (OŚ), świergotek łąkowy (OŚ), jarzębatka (OŚ), świerszczak (OŚ), kłaskawka (OŚ), gąsiorek (OŚ) i potrzęsacz (OŚ), a koło Miskowic i Lubawki także rzadkie: pójdzka (OŚ), ortolan (OŚ) i białorytka (OŚ).

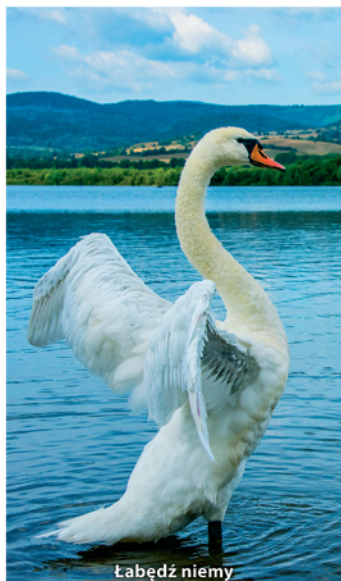
Z nurtem górskich rzek związane są częste w tych okolicach pliszki górskie (OŚ) i pluszcze (OŚ), a także niezwykle kolorowy zimorodek (OŚ), spotykany rzadko w pobliżu wsi Opawa i Błażkowa, gdzie zakłada norki w podmytych skarpach na brzegach rzeki. Chętnie polują tutaj również czaple siwe, które zalatują z istniejącej od 2013 roku niewielkiej kolonii łęgowej, zlokalizowanej w pobliżu Zalewu Bukówka. Należy zauważyć, że wspomniane stanowisko łęgowe stanowi pierwszy od ponad 300 lat przypadek gniazdowania czapli siwej w polskich Sudetach. Ponadto miejscowe cieki i zbiorniki wodne są wykorzystywane również jako żerowisko przez kilka par bocianów czarnych (OŚ) przylatujących z gniazd rozmieszczonych w okolicznych lasach. Ciągące się dnem doliny łąki zalewowe i zadrzewienia nadrzeczne stanowią siedlisko życia takich rzadkich gatunków ptaków takich jak: derkacz (OŚ), czajka (OŚ), kszysk (OŚ), dzięciołek (OŚ), dzięcioł zielony (OŚ) i zielonosiwy (OŚ), krętogłów (OŚ), świerszczak (OŚ), strumieniówka (OŚ), srokoś (OŚ), świergotek łąkowy (OŚ) i dziwonina (OŚ), a także wymienionej w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt – kani rudej (OŚ). Podczas migracji pojawiają się tu tak rzadkie ptaki, jak m.in.: bernikla kanadyjska, błotniak łąkowy i stepowy oraz czarnowron. W podłokłych zaroślach i na zakrzaczonych łąkach dolin potoków koło Bukówki, Szczepanowa, Opawy, Miskowic, Błażkowej i Janiszowa licznie gniazdują strumieniówka (OŚ), świerszczak (OŚ) oraz dziwonina (OŚ). Otoczenie Zalewu Bukówka to jedno z największych i najważniejszych stanowisk łęgowych dziwoniny na Dolnym Śląsku. Od kilku lat między Bukówką a Lubawką osiedliła się jedyna w okolicy para dudków (OŚ).

Zalew Bukówka i zlokalizowane nad Bobrem stawy to także ważne miejsce występowania ptaków wodnych. Łęgają się na nich, objęte ochroną ścisłą, gatunki takie jak: perkoz, perkoz dwuczuby oraz wyjątkowo rzadki perkoz rdzawoszyi, bąk, łabędź niemy, krzyżówka, płaskonos, cyranka, cyraneczka, krakwa, czernica, głowienka, błotniak stawowy, łyska, kokoszka wodna, sieweczka rzeczna, podróżniczek, słowik rdzawy, remiz, trzcinak i trzciniczek. Od niedawna w okolicach Opawy, Lubawki i Błażkowej gniazdują także żurawie (OŚ), które do tej pory spotykano głównie na nizinach, a obecnie stopniowo kolonizują wyżej położone obszary górskie. Wiele ptaków znajduje tutaj również dogodne miejsce do odpoczynku podczas migracji na zimowiska i powrotu z nich. Co roku pojawiają się tu: czaple białe, kormorany, gęgawy, gęsi tundrowe i białoczelne, kaczki świstuny, rożeńce, gągoły, trzecie nurogęsi, mewy białogłowe i siwe, rybitwy rzeczne i czarne, śmieszki, rybołowy, łęczaki, samotniki, krwawodzioby, kwokacze, brodziec piskliwy i śniade, kuliki wielkie, biegusy zmienne, małe i malutkie, pliszki żółte, rokitniczek i remizy. Z rzadszych gatunków były tu obserwowane także: nur czarnoszyi, nur rdzawoszyi, ślepowron, łabędź krzykliwy, ohar, uhl, ogorzałka, szlachar, kania czarna, sokół wędrowny, drzemlik, kobczyk, szlamnik, ostrzygojad, sieweczka obrożna, płatkonóg płaskodzioby, siewnica, brodziec płaskodzioby, bekasik, wydrzyk tęposterny, mewa mała, rybitwa wielkodzioba, rybitwa rzeczna, rybitwa czarna, rybitwa białowąsa i rybitwa białoskrzydła, siwerniak, brzegówka, czarnowron, śnieguła i rzepełuch. Prawdziwą sensacją było stwierdzenie na zbiorniku gęsi tybetańskiej, która pojawia się w Europie jako uciekinier z niewoli oraz dwóch gatunków ptaków związanych z wybrzeżami mórz i oceanów, wyjątkowo rzadko notowanych w Polsce, takich jak mewa obrożna i biegus morski.

Koryto rzeki Bóbr powyżej Zalewu Bukówka i w rejonie wsi Błażkowa od kilku lat ponownie zamieszkuje boby europejskie (OCZ), które wytopiono w Polsce niemal doszczętnie na początku XX wieku. Później, dzięki przeprowadzonemu programowi restytucji, udało się przywrócić je na dawnych terenach występowania. Bobry mają niezwykłą umiejętność przekształcania swojego środowiska. Budując tamy przyczyniają się do magazynowania wody w czasie wezbrań i podczas suszy, a dodatkowo kopiąc nory i ścinając drzewa pomagają w odtworzeniu naturalnego charakteru rzeki, stwarzając odpowiednie miejsce do życia dla wielu innych organizmów żywych.

Nad Bobrem już na dobre zadomowiła się również przetrzebiona dawniej wydra, która dzięki ochronie i stopniowej poprawie czystości wód, powróciła na dawne tereny. Przy rzece i nad wodami stojącymi, stosunkowo licznie pojawiają się różne gatunki nietoperzy, a wśród nich np.: borowiec wielki (OŚ), nocek rudy (OŚ), a nawet rzadki nocek łydkowłosy (OŚ), które uganiają się nad wodą w pogoni za owadami. Niestety, dużym zagrożeniem dla środowiska jest obserwowana tu od kilku lat, pochodząca z Ameryki Północnej, norka amerykańska. Ssak ten doskonale pływa i nurkuje, powodując prawdziwe spustoszenie wśród wodnych zwierząt, takich jak mięczaki, raki, ryby, płazy i gady. Bardzo często poluje także na ptaki i niszczy dużą część lęgów, czego efektem jest postępujący spadek liczebności niektórych gatunków wodnych, np. łyski i czernicy.

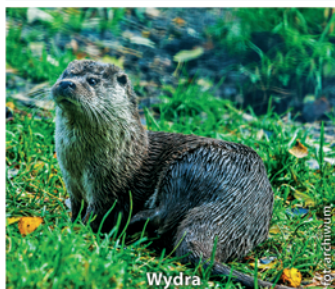
Niezapomnianym spektaklem natury jest rykowisko jeleni, które odbywa się każdego roku na początku września. Chyba nie ma nikogo, kogo nie poruszyłyby przeszywające powietrze, a rozlegające się wieczorem, głos walczących byków.



Łabędź niemy



Ostrygojad



Wydra



Jeleń europejski

Góry Krucze

Pasma Gór Kruczych stanowi południowo-zachodnią część, ciągnącego się od Nowej Rudy i wygiętego ku północy, łuku Gór Kamiennych, zaliczanych w obręb Sudetów Środkowych. Najwyższe wzniesienia znajdują się na południowym krańcu pasma koło Uniemyśla, Chełmska Śląskiego i Lubawki, po czym masyw wyraźnie obniża się w niewielki grzbiet w okolicach Kamiennej Góry. Duże wrażenia na obserwatorze robi spora stromizna zboczy, pomimo stosunkowo niewielkiej wysokości szczytów. Jest to efekt złożonej budowy geologicznej, ponieważ główna część pasma zbudowana jest ze sztywnych, odpornych na erozję skał wulkanicznych – ryolitów i trachybazaltów, leżących na podłożu bardziej plastycznych pod wpływem nacisku skał osadowych, w tym zlepieńców i piaszczaków.

Nietrudno zauważyć, że ze względu na układ warstw skalnych, zachodnia krawędź pasma od strony Bramy Lubawskiej jest dużo bardziej stroma niż krawędź wschodnia, schodząca łagodnie w kierunku Kotliny Krzeszowskiej. W krajobrazie Gór Kruczych wyróżnia się obniżenie Przełęcz Ulanowickiej między Lubawką a Chełmskiem Śląskim, której dno pokrywają osady zgromadzone przez rzekę, płynącą na przedpolu lądolodu podczas zlodowacenia środkowopolskiego. Odłożone warstwy piasku były do niedawna eksploatowane w niewielkich wyrobiskach na skraju lasu od strony Chełmska Śląskiego. Dodatkowo na zboczach gór występują liczne formacje skalne w postaci wież, bastionów, ścian skalnych i osuwisk.

Najbardziej spektakularnym przykładem ciekawych skał jest rezerwat Kruczy Kamień koło Lubawki oraz liczne malownicze wystąpienia skał. Znajdują się one na sąsiednich stokach Polskiej i Sępiej Góry oraz Kruczej Doliny i doliny potoku Szkło, u podnóża góry Bogoria oraz na Skale Śmierci koło Uniemyśla i Okrzeszyna. Góry Krucze porośnięte są przez rozległe, zwarte lasy górskie, przeważnie w postaci kilkudziesięcioletnich, sztucznych nasadzeń monokultur świerka, sosny i modrzewia.

Naturalne lasy liściaste, głównie w formie buczyn, zachowały się w niewielu miejscach. Najpiękniejsze płaty starej, żywej buczyny sudeckiej można zobaczyć na zboczach góry Pustelnia (nad kamieniołomem przy szosie do Kamiennej Góry), nad Przedwojowem, a niewielkie fragmenty kwaśnych buczyn zachowały się od strony Uniemyśla i na Skale Śmierci koło Okrzeszyna. W Kruczej Dolinie oraz nad Beczkowskim Potokiem i Szkleń spotyka się jeszcze cenne podgórskie łągi olszowo-jesionowo-wierzbowe, a na północnej krawędzi Kruczej Skały i na Skale Śmierci także niewielkie skrawki wyżynnych lasów klonowo-lipowych. Na uwagę zasługuje także jedyny na tym terenie fragment podgórskiej kwaśnej dąbrowy, zlokalizowany na Przełęczy Ulanowickiej, na wysokości Przełęczy Pośrodku.

W wyniku silnego przekształcenia lasów Gór Kruczych jedynie lokalnie zachowały się tu naturalne siedliska przyrodnicze ze stanowiskami cennych gatunków roślin. Idąc od północy, pod względem bogactwa botanicznego wyróżnia się obszar polan na grzbiecie i muraw oraz skałek na zboczach góry Długosz koło Kamiennej Góry. Spotykamy tu gólkę długoostrogową (OŚ), podkolaną białego (OCZ), dziewięciśnią bezłodygowego, przytulię szorstkoowocową (OCZ) oraz kilka obfitych stanowisk rojnika pospolitego (OŚ) – w tym największe na ścianie skalnej, w wąwozie przy obecnej ścieżce rowerowej, (dawnej linii kolejowej) na północnym krańcu pasma. Na skałkach zwanych Trzema Braćmi rosną kępy paprotki zwyczajnej i zanokcicy skalnej. W zaroślach liściastych na północnym stoku Długosza zlokalizowane jest obfite stanowisko rzadkiego grzyba – napastrniczki czeskiej (OCZ). Niżej, na polach koło stawu But trafia się nieliczna stokłosa żytnia, a na trawiastych miedzach pojawia się skrajnie rzadko pierwiosnka lekarska. W rejonie buczyn na górze Pustelnia napotkamy liczne stanowiska gatunków takich jak: lilia złotogłów (OŚ), wawrzynek wilczełyko (OCZ), kopytnik pospolity, marzanka wonna, a także typowego dla gór wiciokrzewu czarnego. Niżej na łąkach przy szosie do Kamiennej Góry rosną niewielkie populacje kukułki szerokolistnej (OCZ), zimowitu jesiennego (OCZ), śnieżycy wiosennej (OCZ) oraz pierwiosnki wyniosłej (OCZ). Z innych ciekawych roślin łąkowych spotkamy tu płaty górskiego trędownika omszonego i nielicznej przytuli północnej. Pomiędzy Anielską Górą a Przedwojowem przetrwały dobrze zachowane płaty żywnych buczyn górskich ze stanowiskami lilii złotogłów (OŚ) i wawrzyńka wilczełyko (OCZ). Na łąkach pod lasem znajduje się bardzo obfite wystąpienie zimowitu jesiennego (OCZ).

Następnym miejscem wartym odwiedzenia jest Święta Góra nad Lubawką. Tam oprócz pięknych widoków możemy zaobserwować dorodne okazy niezbyt częstej w Sudetach jodły pospolitej oraz obfite skupiska napastrnicy zwyczajnej (OCZ), porastającej teren wyciągu narciarskiego i miejsca wzdłuż dróg leśnych. Na skraju lasu można wypatrzeć dorodne okazy krzewów kaliny koralowej, której szkarłatne (choć niesmaczne oraz lekko trujące dla człowieka) owoce są lubianym przez ptaki ich zimowym pokarmem.

Uwagę przyciąga również Przełęcz Ulanowicka w rejonie lubawskiej dzielnicy Podlesie. Tutejsze łąki są miejsce wegetacji znaczących populacji storczyków takich jak: kukułka szerokolistna (OCZ) i kukułka Fuchsa (OŚ), listera jajowata (OCZ) oraz podkolan białą (OCZ). Wzrok przyciągają także inne barwne kwiaty: jastrzębiec pomarańczowy, ostrożeń dwubarwny, chaber ostrołuskowy, a także dziewięciśń bezłodygowy (OCZ). Przy zielonym szlaku na Świętą Górę trafia się, silnie zagrożona i rzadka w Polsce, koniczyna kasztanowata o żółtych, a potem przebarwiających się na kolor brązowy kwiatkach. Nieco powyżej, na ubogim kwaśnym siedlisku podgórskiej dąbrowy, odnajdziemy gruszyczkę mniejszą (OCZ) i kalinę koralową. Na łąkach pomiędzy górami Sołtysią a Płoniną w Ulanowicach można obserwować setki kwitnących storczyków – kukulek Fuchsa (OCZ) i podkolanów białych (OCZ).

W borach świerkowych przy wjeździe na piaskownię od strony Chełmska Śląskiego pokazują się żółto-brązowe pędy korzeniówki pospolitej. Jest ona dość niezwykłą rośliną, ponieważ będąc pasożytem nie posiada chlorofilu. Dlatego samodzielnie nie jest w stanie prowadzić typowego dla roślin procesu fotosyntezy, lecz łączy się poprzez korzenie ze strzępkami grzyba, od którego pobiera wszystkie niezbędne do życia substancje pokarmowe. Wyżej, wzdłuż dróg leśnych na zboczach góry Zasięka, trafia się pojedynczo chroniony widłak goździsty (OCZ), zdrojek błyszczący (OŚ) i dość licznie efektowny mech – bieliska sina (OCZ), która tworzy na dnie lasu charakterystyczne, kuliste poduchy.

Na pobliskich wychodniach skalnych, u podnóża skoczni narciarskiej na Podlesiu, rośnie paprotka zwyczajna i zanokcica skalna, a przy szczycie białe połacie porostu – chrobotka leśnego (OCZ). Wzdłuż szosy w kierunku Chełmska Śląskiego warto zwrócić uwagę na przydrożne, stare drzewa liściaste, na których rośnie kilka ciekawych gatunków porostów: mąkła tarninowa, brodaczką kępkową (OCZ) i mąklik otrębiasty. Obecność wymienionych porostów krzaczkowatych stanowi dowód na postępującą poprawę czystości powietrza w Sudetach.

Rezerwat przyrody Kruczy Kamień na południowo-zachodnich zboczach Kruczej Skały (681 m n.p.m.) jest bezspornie najcenniejszym obszarem pod kątem florystycznym w Górach Kruczych. Na naturalnych odsłonięciach i osuwiskach skalnych występują wyjątkowo rzadkie siedliska naskalne i związane z nimi gatunki, co szczegółowo przedstawiono we wcześniejszej części opracowania, przy okazji omawiania obszarów chronionych.

Przy drodze na zboczach natykamy się na wychodnie skalne – w tym niektóre porośnięte przez paprotnicę kruchą, paprotkę zwyczajną, kostrzewę bładą (OŚ), zanokcicę północną (OŚ) oraz zanokcicę skalną. U ich podnóża pojawiają się typowe dla gór podbiałek alpejski o sztywnych, lśniących liściach. Rośnie on również na dużym rozdrożu powyżej zbiornika retencyjnego, gdzie towarzyszą mu modrzyk górski i źródło błyszczący (OŚ). W dolinie potoku Raba, pomiędzy wspomnianym zbiornikiem a rezerwatem Kruczy Kamień rosną nielicznie w lasach łęgowych: pióropusznik strusi (OCZ), śnieżyca wiosenna (OCZ), lilia złotogłów (OCZ), wawrzynek wilczełyko (OCZ), a pojedynczo – naparstnica zwyczajna (OCZ), kruszczyk szerokolistny (OCZ), tojad dzióbaty (OŚ) i jarzmianka większa. W wyższych partiach pobliskich gór Gołota i Pośrednia trafia się nielicznie widłak goździsty (OCZ) i nieco częściej – podrzeń żebrowiec (OCZ). Idąc drogą można znaleźć, strącone przez wiatr z gałęzi drzew, plechy porostu płucnika modrego, a na nasłonecznionych konarach przydrożnych modrzewi pokazują się kępki charakterystycznej i również nieczęstej brodaczkii kępkowej (OCZ). Zgodnie z podaną nazwą, kępy brodaczkii przypominają swym wyglądem zwisające z drzew brody, a niektóre obserwowane w Górach Kruczych okazy osiągają nawet do pół metra długości, co jest w Sudetach zjawiskiem wyjątkowo rzadkim.

W ostatnich latach w Górach Kruczych udało się również znaleźć stanowiska wielu ciekawych gatunków grzybów, w tym dwóch rzadkich i zagrożonych. Są to występujący na skrajach lasów w Kruczej Dolinie goździenowiec miodowy i odkryty w rejonie Sępiej Góry goździeniec przydymiony, dla którego jest to drugie potwierdzone stanowisko w Polsce.

Kolejną interesującą botanicznie częścią Gór Kruczych jest rejon wsi Uniemyśl. To tutaj, nad potokiem Szkło w Długim Dole, masowo pojawia się czosnek niedźwiedzi (OCZ), a wyżej związana z żyznymi lasami liściastymi kokorycz pusta. Na skałkach u wylotu doliny można natrafić na rzadką zanokcicę północną (OŚ), a obok nad potokiem na źródła błyszczącego (OŚ) – obydwie gatunki wymieniane w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin.

Na rozległych obszarach łąkowych pomiędzy Błaziejowem i Uniemyślem (lokalnie dość licznie) rośnie zimowit jesienny (OCZ), pełnik europejski (OŚ) i podkolan biały (OCZ). W rejonie Wroniego Wzgórza stwierdzany był rzadki i ginący chwast upraw żyta – kąkol polny, a w miejscach suchych pojawiają się tam liczniej dziewięciśli bezłodygowe (OCZ). Nad pobliskimi strumieniami pod lasem rośnie śnieżyca wiosenna (OCZ), wierzbowa rokita, przytulia północna, przylaszczka pospolita i źródło błyszczący (OŚ). Podczas wizyty przy położonych nieopodal ruinach kościoła św. Mateusza można zobaczyć rosnącego tu obficie bodzisza żałobnego, orlika pospolitego (OCZ) i kalinę koralową. Powyżej w zaroślach leszczyny często można natrafić na owocniki zagrożonego grzyba – czarki austriackiej.

Nie mniej interesującą częścią Gminy Lubawka jest południowy kraniec Gór Kruczych w okolicy Okrzeszyna. Przemieszczając się zielonym szlakiem granicznym z góry Bogoria w kierunku doliny Beczkowskiego Potoku, możemy natknąć się przy skraju lasu na duże stanowiska śnieżycy wiosennej i przypominające krokusa zimowity jesienne. W łąkach wierzbowo-olszowych nad Beczkowskim Potokiem obok śnieżycy, trafiają się pierwiosnki wyniosłe (OCZ), rzadkie kukułki Fuchsa (OŚ), a na niewielkich młakach torfowiskowych poniżej także kukułka szerokolistna (OCZ), kozłek dwupienny, turzyca żółta oraz welnianka wąskolistna.

Obowiązkowym punktem wycieczek dla każdego miłośnika przyrody jest również Skała Śmierci i przyległe zbocza góry Urwista koło Okrzeszyna. Stromizny skalne porasta tu kwaśna buczyna, z licznymi leżącymi i stojącymi kłodami martwego drewna, ważnego dla właściwego funkcjonowania naturalnych ekosystemów leśnych. W sąsiedztwie potoku Szkło trafiają się także fragmenty wyżynnych lasów klonowo-lipowych z dużym udziałem wiązu górskiego, czernicy gronkowego i górskiego krzewu – wiciokrzewu czarnego. Szczególnie atrakcyjna jest ścieżka od kościoła w Okrzeszynie do tzw. Harcerskiej Polany. Prowadzi ona podnóżem Urwistej i skalistym jarem niewielkiego potoku. Możemy tu zobaczyć konwalię majową, wawrzynek wilczełyko (OCZ), śnieżycę wiosenną (OCZ), kopytnik pospolity, marzankę wonną, pierwiosnkę wyniosłą (OCZ), różę alpejską, a na skałach paprotkę zwyczajną, zanokcicę północną (OŚ), rozchodnik wielki i kostrzewę bładą.

TABLICA NR 4 *Motyle Ziemi Kamiennogórskiej*



Zawisak tawulec
(*Sphinx ligustri*)



Karłatek ceglasty
(*Thymelicus sylvestris*)



Niepyłak apollo
(*Parnassius apollo*)



Paź królowej
(*Papilio machaon*)



Modraszek telejus
(*Phengaris teleius*)



Postojak wesołkowiec
(*Proserpinus proserpina*)



Czerwończyk nieparek
(*Lycaena dispar*)



Modraszek ikar
(*Polyommatus icarus*)



Fauna Gór Kruczych wyróżnia się znaczącym bogactwem gatunków, zwłaszcza w rejonie rezerwatu Kruczy Kamień oraz jego najbliższych okolic, co omówiono przy okazji przedstawienia obszarów chronionych we wstępnej części opracowania. W pozostałej części Gór Kruczych świat zwierząt nie różni się znacząco, warto jednak zwrócić uwagę na kilka bardziej interesujących gatunków. Do najcenniejszych przyrodniczo obszarów tej części Ziemi Kamiennogórskiej należą rozległe, malownicze łąki pomiędzy Błażejowem a Uniemyślem, gdzie znajduje się bardzo duża populacja motyli modraszka *nausitousa* i telejusa. Jest to również miejsce gniazdowania rzadkiej w górach dzierzby srokosza (OŚ). Zalicza się je do ptaków wróblowatych, ale swoim drapieżnym usposobieniem przypominają ptaki szponiaste. Mało kto z nas wie, że na łąkach w pobliżu Chełmska Śląskiego znajduje się także największe na Dolnym Śląsku stanowisko lęgowe zagrożonych przepiórek (OŚ), dla którego liczebność każdego roku kształtuje się w przedziale od 20 do 30 par. W pobliżu starej linii kolejowej mają swoje lęgowiska ciepłolubne krętogłowy (OŚ), dzięcioły zielone (OŚ), kłaskawki (OŚ) oraz lubiące zarośla kolczastych krzewów jarzębatki (OŚ) i potrzaszce (OŚ).

W lasach liściastych u podnóża gór gniazdują pojedyncze pary rzadkich trzmiełojadów (OŚ), a na leśnych polanach sowy uszatki (OŚ). Rozległe drzewostany w Górach Kruczych to także miejsce lęgów jarząbków, puchaczy i bocianów czarnych, a w buczynach na Pustelni gniazduje nieliczna muchołówka mała. W wyższych partiach gór w sąsiedztwie Lubawki, coraz częściej można obserwować zalatujące bieliki (OŚ) oraz sokoły wędrowne (OŚ), których liczebność w ostatnim dziesięcioleciu mocno wzrosła w skali naszego kraju.



Sokół wędrowny



Bocian czarny

Bielik



Sowa uszatka

Suche miejsca dawnego wyrobiska przy Skale Śmierci w Okrzeszynie stały się miejscem występowania niezwykle rzadkiego w Polsce, wymienionego w Czerwonej Księdze Zwierząt, nocnego motyla – postojaka wiesiołkowca (OŚ). Ten, zaliczany do zawisaków, gatunek sposobem lotu i zawisaniem przy kwiatkach przypomina amerykańskie kolibry. Drugi człon nazwy wskazuje, że jest on związany z rosnącymi w suchych miejscach wiesiołkami, będącymi podstawową rośliną pokarmową dla jego gąsienic.

Góry Krucze zasługują również na wyróżnienie jako ważna ostoja nietoperzy. Żyje tutaj kilkanaście, spośród dwudziestu pięciu występujących w Polsce, gatunków tych latających ssaków. Warto wskazać tu chociażby stosunkowo często spotykane, ale zagrożone nocki duże i mopki, a także nocki rude, które chętnie polują na owady nisko nad taflą zbiorników w dolinie Szkła koło Uniemyśla i w Kruczej Dolinie. Sporo nietoperzy można spotkać również we wsi Uniemyśl i Okrzeszyn, gdzie w starych sztolniach pojawiają się nocki Natterera i nocki rude, gacki brunatne, karliki, a nawet wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt, bardzo rzadki w Sudetach – podkowiec mały i nocek orzęsiony. Wszystkie krajowe gatunki objęte są ścisłą ochroną gatunkową.

Ponadto, w gęstych zaroślach na skrajach lasu lubi przebywać również niewielki, sympatycznie wyglądający gryzoń – orzesznica (OŚ). Podobnie jak spokrewniona z nią większa popielica, ssak ten doskonale wspina się po gałęziach drzew w poszukiwaniu pokarmu, który stanowią orzechy leszczyny, leśne owoce oraz drobne bezkręgowce. Dzięki zgromadzonym przez lato pod skórą zapasom tłuszczu, orzesznica może spędzić całą zimę w stanie hibernacji bez pobierania pokarmu.

Zawory

Zawory to długie pasmo o płaskiej wierzcholinie i stromych zboczach, stanowiące północny kraniec Gór Stołowych. Zbudowane są one ze skał osadowych, głównie piaskowców i mułowców, zaś mniejszym stopniu ze zlepieńców i łupków. Istotna jest również obecność u ich podnóża piaskowców wapnisto-marglistych, zawierających węglan wapnia. Spotykane są tu liczne skałki, charakteryzując się obecnością wyraźnych spękań ciosowych, przybierając kształty regularnych, kanciastych bloków i baszt, jakby stworzonych ręką człowieka. Spotkamy je głównie w rezerwacie Głazy Krasnoludków i na zboczach góry Róg koło Gorzeszowa, na Grzbiecie Granicznym koło Uniemyśla i Jańskim Wierchu koło Okrzeszyna.

Ubogie podłoże oraz znacząca ingerencja człowieka sprawiły, że obecnie w Zaworach dominują sztucznie nasadzone monokultury świerkowe, sosnowe i modrzewiowe z domieszką brzozy i jodły. Niewiele ostało się drzewostanów bukowych, za wyjątkiem starych kwaśnych buczyn na Jańskim Wierchu koło Okrzeszyna. Wyjątkowe są fragmenty żyznych buczyn sudeckich i jaworzyn miesięcznicowych na północnych zboczach góry Róg. Dla tutejszych żyznych buczyn typowe jest występowanie charakterystycznych dla nich gatunków roślin runa: żywca dziewięciolistnego i żywca cebulkowego, a dla jaworzyn łąny dorosłej miesięcznicy trwałej. Z gatunków typowych dla drzewostanów świerkowych warto wymienić paproć podrzeń żebrowiec (OCZ), która trafia się nielicznie i w rozproszeniu na obrzeżach dróg oraz wzdłuż cieków na zboczach Rogu oraz pod Granicznym Grzbietem koło Uniemyśla. Na wilgotnych obrzeżach dróg leśnych oraz na zabagnieniach w pobliżu potoków i rowów możemy odnaleźć płyty niewielkiego zrodzka błyszczącego (OŚ). Jest to gatunek rzadki i wymieniany w Czerwonej Księdze Roślin Zagrożonych z powodu niewielu jego stanowisk w Polsce. U podnóża pasma Zaworów tworzy liczne, duże skupiska, szczególnie dobrze widoczne w bezśnieżne zimy i wczesną wiosną. Na cienistych, zalesionych ścianach skalnych piaskowców marglistych w rejonie Jaskiń Kochanowskich, niedaleko stołu sądowego w Kochanowie, możemy odnaleźć spore stanowisko rzadkiego paprotnika kolczystego (OCZ), zagrożonego grzyba – czarkę austriacką, a na skraju zarośli brzozowych – gruszyckę mniejszą (OCZ).

Jako element wyróżniający środowisko przyrodnicze Zaworów należy wskazać interesujące torfowiska, które zajmowały dawniej duże obszary u podnóża Zaworów. Większość z nich została niestety bezpowrotnie osuszona i pozostały jedynie niewielkie, ale niezwykle cenne skrawki torfowisk przejściowych i wysokich w okolicach Gorzeszowa, Olszyn, Uniemyśla, Chełmska Śląskiego i Okrzeszyna. Obecność gleb bogatych w węglan wapnia sprzyja występowaniu szczególnie bogatych w gatunki roślin torfowiskowych młak zasadowych oraz muraw kserotermicznych. Dodatkowo na ubogich słonecznych pagórkach pojawiają się punktowo skrawki ubogich muraw bliźniczkowych, będących prawdopodobnie pozostałością wyjąłowanych i porzuconych gruntów ornych.

Flora zasadniczego grzbietu Zaworów jest raczej mało zróżnicowana i dominują tu gatunki związane do ubogich borów świerkowych. Na tym tle wyróżnia się flora niżej położonych torfowisk, w obrębie których swoje wystąpienia mają liczne rzadkie i ginące gatunki roślin. Torfowiska te wytworzyły się dzięki odkładaniu się przez długie tysiąclecia martwej materii, wyprodukowanej przez mchy torfowce. W warunkach stałej wilgotności podłoża brakowało tlenu i materia organiczna nie ulegała rozkładowi, lecz akumulowała się w postaci stale uwodnionego niczym gąbka torfu. Obecnie najlepiej zachowane torfowisko znajduje się w lesie przy północno-wschodnim krańcu Uniemyśla. Dzięki intensywnym wysiękom wód podziemnych zachowała się tu największa w okolicy, licząca tysiące osobników, populacja zagrożonej rosiczki okrągłolistnej (OŚ). Jest to roślina drapieżna o liściach przystosowanych do polowania na owady. Czyny tak w celu uzupełnienia niezbędnych do funkcjonowania związków mineralnych, których brak na torfowiskach. Razem z nią odnajdziemy tu kilka gatunków chronionych mchów torfowców, a także welniankę wąskolistną. Na skraju lasu, poniżej torfowiska pokazuje się w dużej ilości śnieżyca wiosenna (OCZ) i gruszycka mniejsza (OCZ). Kilka kolejnych torfowisk o charakterze przejściowym rozrzuconych jest na skraju lasu i łąk poniżej skałek Trupina oraz koło hotelu „Zadrna” nad Chełmskiem Śląskim. W ich obrębie zlokalizowane są znaczne skupiska kukułki szerokolistnej (OCZ) i listery jajowatej (OCZ).

Kolejny interesujący kompleks torfowiskowy zachował się na łąkach pod górą Róg, pomiędzy Chełmskiem Śląskim a kaplicą św. Anny. W podmokłych obniżeniach wzdłuż wysięków i potoków występują płyty cennych młak zasadowych i torfowisk przejściowych. W ich obrębie możemy zaobserwować szereg wartych odnotowania gatunków roślin takich jak: kukułka szerokolistna (OCZ) i Fuchsa (OŚ), listera jajowata (OCZ), gnidosz rozesłany (OCZ), pełnik europejski (OŚ), arnika górską (OŚ), zimowit jesienny (OCZ), pierwiosnka wyniosła (OCZ), turzycza żółta, kozłek dwupienny, welnianka wąskolistna i szerokolistna, wierzba rokitna.



Na przesuszonych obrzeżach wytworzyły się fragmenty bogatych florystycznie, wilgotnych muraw bliźniczkowych z gnidoszem rozesłanym (OCZ), podkolanem białym (OCZ), krzyżownicą ostroskrzydłową i rzadką paprocią – podejrzonym księżycowym (OŚ). Na pobliskich pastwiskach rozrasta się wzdłuż strumienia, pochodzący z Ameryki Północnej, a notowany w Sudetach od połowy XIX wieku, dość rzadki kroplik piżmowy.

Inne cenne obszary wodno-błotne stanowią: dolina potoku Jawiszówka w okolicach rezerwatu Głazy Krasnoludków oraz położone wyżej pod Liścem i Stożkiem torfowiska przejściowe, w tym cenne młaki zasadowe. Na podmokłych łąkach i młakach nad Jawiszówką, poniżej rezerwatu, spotykamy dość licznie kukułkę szerokolistną (OCZ), listerę jajowatą (OCZ), zimowitę jesiennego (OCZ), rutewkę orlikolistną, czarcikęs łąkowy oraz rzadkiego i zagrożonego kruszczyka błotnego (OŚ). Wyżej ciągną się ziołoroślowe, podmokłe łągi źródłiskowe z obfitym stanowiskiem śnieżycy wiosennej (OCZ) i wawrzynka wilczełyko (OCZ). Na niewielkim torfowisku położonym nad potokiem Jawiszówka, powyżej rezerwatu, istnieje duże stanowisko pełnika europejskiego (OŚ), a także mniejsze wystąpienia turzycy Davalla (OŚ), listery jajowatej (OCZ), kukułki szerokolistnej (OCZ), pierwiosnki wyniosłej (OCZ), śnieżycy wiosennej (OCZ), wawrzynka wilczełyko (OCZ), wełnianki szerokolistnej, wełnianki wąskolistnej oraz wełnianki pochwowatej, podbiałku alpejskiego, marzanki wonnej, turzycy prosowej i turzycy żółtej, kozłka dwupiennego, czarcikęsa łąkowego, wierzby rokity i innych. W opadających ku Olszynom dolinkach pojawia się wśród łąk i zarośli sporo pełnika europejskiego (OŚ), kukułki szerokolistnej (OCZ) i zimowitu jesiennego (OCZ). W wilgotnym obniżeniu wzdłuż szosy Kochanów-Grzędy Górne oraz nad Uniemyślem odnajdziemy liczne skupiska śnieżycy wiosennej (OCZ), pierwiosnki wyniosłej (OCZ) oraz skrzypu olbrzymiego.

Bogaty i godnym wyróżnienia siedliskiem związanym z glebami wapiennymi są również murawy kserotermiczne, notowane na południowych zboczach i szczytach wzgórz, w pasie ciągnącym się od Kochanowa przez podnóża góry Róg koło Olszyn, aż po okolice góry Urwistej w okolicach Okrzeszyna. Właśnie na północ od Kochanowa rozciąga się rozległy obszar bardzo cennych ciepłolubnych muraw kserotermicznych i bliźniczkowych. Rośnie tam wielotysięczna populacja goryczuszki orzęsionej (OCZ) oraz znajduje się niewielkie (jedno z ostatnich na Dolnym Śląsku) stanowisko goryczuszki polnej (OŚ). Obok nich odnajdziemy rzadką w Polsce i wymienioną w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin lilię bulwkowatą (OŚ), a także gólkę długoostrogową (OŚ), podkolana białego (OCZ), zimowitę jesiennego (OCZ), podejrzona księżycowego (OŚ), omana wierzbolistnego, chabry driakiewnika, strzęplicę piramidalną, babkę średnią, przytulię szorstkoowocową (OCZ), kukułkę białą (OŚ), widłaka goździstego (OCZ), krwiściągę mniejszego i dziewięciśnią bezłodygowego (OCZ). Na kolejnym dużym obszarze muraw kserotermicznych poniżej kaplicy św. Anny w Chełmsku Śląskim spotykana jest na jedynym stanowisku w okolicy rzadka sparceta siewna, podkolan biały (OCZ) i goryczuszka orzęsiona (OCZ), a wśród pobliskich pól pokazuje się licznie kąkol polny. Na murawach koło Uniemyśla występuje czosnek zielonawy, a na wzgórzu nad Urwistą koło Okrzeszyna dodatkowo naparstnica zwyczajna (OCZ), kruszczyk szerokolistny (OCZ), ośmiol mniejszy i gółka długoostrogowa (OŚ).

Wśród występujących w Zaworach zwierząt należy wymienić obecność stanowisk rzadkich motyli związanych z podmokłymi łąkami: modraszka nausitousa (OŚ) i telejusa (OŚ), a także czerwoczyka nieparka (OŚ). Kolejnym ciekawym gatunkiem jest rzadki minóg strumieniowy (OCZ) zasiedlający przejrzyste wody potoku Szkło. Obok niego żyje tu kilka gatunków ryb: najliczniejszy pstrąg potokowy, strzebla potokowa i śliz (OCZ). W kilku niedużych stawach mają swoje wiosenne godowiska płazy: traszka górską (OCZ) i traszka zwyczajna (OCZ), żaba trawna (OCZ) i żaba wodna (OCZ) oraz ropucha szara (OCZ). Dodatkowo w śródpolnych kałużach koło Chełmska Śląskiego stwierdzono rzadką w górach ropuchę paskówkę (OŚ), która pomimo niewielkich rozmiarów odznacza się donośnym, rozchodzącym się nawet na odległość jednego kilometra, głosem godowym. Na obficie zarośniętych stawach przy hotelu „Zadrna” nad Chełmskiem Śląskim rozmnażają się rzadkie i zagrożone traszki grzebieniaste (OŚ), a obrzeża potoku Szkło w Uniemyślu i Okrzeszynie skupiają najliczniejszą w okolicy populację niegroźnego, pięknie ubarwionego węża – zaskrońca zwyczajnego (OCZ).

Skład gatunkowy zespołu ptaków zasiedlających Zawory jest typowy dla rozległych górskich borów. Wiele stanowisk mają tu sóweczka i włochatka, a ponadto gniazdują: słonka, jarząbek, puchacz, uszatka, bocian czarny, turkawka, paszkoć, orzechówka, krzyżodziób świerkowy, czyż i gil. Tylko wśród dobrze zachowanych buczyn na Jańskim Wierchu odbywają łągi: muchołówka mała, siniak, dzięcioł czarny oraz dzięcioł zielonosiwý.

TABLICA NR 5 *Rośliny chronione* ochrona częściowa



Zimowit jesienny
(*Colchicum autumnale*)



Parzydło leśne
(*Aruncus dioicus*)



Miesiącznica trwała
(*Lunaria rediviva*)



Naparstnica zwyczajna
(*Digitalis grandiflora*)



Goryczka trojęściowa
(*Gentiana asclepiadea*)



Wawrzynek wilczełyko
(*Daphne mezereum*)



Czosnek niedźwiedzi
(*Allium ursinum*)



Dziewięcił bezłodygowy
(*Carlina acaulis*)



Dosyć zróżnicowana jest awifauna łąk u podnóża masywu. To tutaj w wilgotnych obniżeniach terenu, zajmuje terytoria derkacz. Jest to podobny do kuropatwy ptak, który doskonale biega i przeciska się wśród gęstej roślinności zielnej. Bardzo trudno go wypatrzyć, ale jego obecność zdradza niosący się na dużą odległość głos godowy samca. Przypomina on suche pocieranie tarki i rozlega się głównie w ciepłe, letnie noce. Derkacz preferuje późno koszone lub porzucone łąki o bujnej roślinności, gdzie znajduje odpowiednią ilość pokarmu w postaci dużych bezkręgowców, a także dobrą kryjówkę przed drapieżnikami. Obecnie jest gatunkiem zagrożonym w wyniku nadmiernego unowocześnienia i intensyfikacji rolnictwa. Bardziej suche fragmenty łąk i pastwisk na wniesieniach chętnie zajmuje niewielki wędrowny kurak – przepiórka. Ona również prowadzi skryty tryb życia, dlatego także w tym przypadku głos godowy samca jest podstawową wskazówką jego obecności w danym miejscu.

Rozsiane gdzieś wśród łąk kępy krzewów i zwarte zarośla na miedzach, stanowią obszar licznych gniazdowania zagrożonych gąsiorków, jarzębatek, świerszczaków oraz potrzeszczy. W zaroślach nad potokami osiedla się strumieniówka, której donośny głos (słyszany głównie nocą) przypomina szybkie otwieranie i zamykanie nożyczek. Na niewielkich stawach w pobliżu Chełmska Śląskiego oraz Okrzeszyna gniazdują ptaki wodne takie jak kaczki krzyżówki i kokoszki wodne, natomiast na potoku Szkło w Uniemyślu i Okrzeszynie dość licznie gniazdują pluszcz oraz pliszka górska. Wykryto tutaj także lęgi rzadkiego w górach zimorodka, a coraz powszechniejszym zjawiskiem są zalatujące w poszukiwaniu dogodnych żerowisk czaple siwe. Od kilku lat na torfowiskach i niewielkich stawach u podnóża Zaworów koło Chełmska Śląskiego, Uniemyśla i Okrzeszyna zaczęło się gnieździć kilka par żurawi, które można obserwować jak dostojnym krokiem przemierzają okoliczne łąki.

Obszar łąk pod Zaworami może być również wykorzystywany jako dogodny punkt do obserwowania migrujących ptaków, które chętnie przelatują obniżeniem pomiędzy Górami Kruczymi i Zaworami. Każdej wiosny i jesieni można tu wypatrzyć przelot bocianów, gęsi, żurawi, łabędzi, kormoranów, gawronów, kawek, myszołówów, grzywaczy, siniaków oraz wielu innych wędrownych ptaków. Czasami trafiają się znacznie rzadsze gatunki, takie jak na przykład: orlik krzykliwy, sokół wędrowny, czapla siwa i biała, myszołów włochaty, cyraneczka oraz rzepołuch.

Wśród ssaków na uwagę zasługują nietoperze, licznie zimujące w podziemnych sztolniach. Zimą w podziemiach, nawet podczas największych mrozów, temperatura nie spada poniżej 5-7°C i jest dość stabilna, co stwarza korzystne warunki do hibernacji. Liczenia nietoperzy prowadzone corocznie przez specjalistów w podziemiach w okolicy Chełmska Śląskiego, Uniemyśla i Okrzeszyna wykazały, że w porze zimowej przebywa tam kilka gatunków nietoperzy: gacek brunatny (OŚ), nocki duży (OŚ), nocek rudy (OŚ), nocek wąsatek (OŚ) i nocek Branth'a (OŚ), a także dwa rzadsze gatunki – podkowiec mały (OŚ) i nocek orzęsiony (OŚ), dla których jest to jedno z ważniejszych zimowisk na Dolnym Śląsku. W Jaskiniach Kochanowskich stwierdzono zimowanie kilkudziesięciu osobników, przedstawicieli tak rzadkich gatunków jak: nocek duży (OŚ), mopek (OŚ) i mroczek pozłocisty (OŚ).

Jeśli chodzi o inne ssaki, to dużą sensacją ostatnich lat była obecność wędrującego młodego rysia, który został stwierdzony w lasach niedaleko Przełęczy Strażnicze Naroże, a także potwierdzające się w paśmie granicznym stwierdzenia wędrujących wilków. Od kilku lat cały obszar Pasma Zaworów stanowi część terytorium rodziny wilków, które na stałe osiedliły się na pograniczy polsko-czeskim. Rejon Uniemyśla to obszar występowania dzikich owiec – muflonów. Te, sprowadzone na początku XX wieku w Sudety z rejonu Morza Śródziemnego, zwierzęta przebywają głównie po czeskiej stronie gór, jednak czasami jesienią i zimą zdarza im się schodzić całymi stadami w celu poszukiwania pokarmu na łąki po polskiej stronie. Po długiej nieobecności, do potoku Szkło na stałe powróciły wydry, choć ich liczebność jest tutaj niewielka. Te doskonale pływające i nurkujące ssaki o dużej inteligencji, żywią się różnymi zwierzętami wodnymi: małżami, rakami, drobnymi rybami, a także żabami. Te ciekawskie z natury zwierzęta znane są z zamięłowania do wspólnych zabaw w rodzinnym gronie. Warto również wspomnieć o niewielkiej kolonii dzikich królików, która zamieszkuje jary wśród ciepłych wzgórz nad Kochanowem.

Grzbiet Lasocki

Stanowi on dominujące nad okolicą potężne pasmo górskie, będące najbardziej na wschód wysuniętą częścią Karkonoszy. Najwyższymi partiami grzbietu przebiega granica państwowa z Republiką Czeską. Granica przecina najwyższy szczyt Grzbietu Lasockiego – Łysocinę o wysokości 1 188 m n.p.m. Jest to obszar mniej znany w porównaniu z pozostałą częścią pasma karkonoskiego, a przez to (pomimo wielu dobrze oznakowanych szlaków pieszych oraz rowerowych) rzadziej odwiedzany przez turystów.

Jednak jest on z całą pewnością interesujący pod kątem przyrodniczym i chyba najlepiej zachowany ekologicznie na całym obszarze „Gór Olbrzymich”, jak zwykło się już od wieków nazywać Karkonosze.

Już z daleka w krajobrazie Grzbietu Lasockiego zwraca uwagę dominacja rozległych, zwartych lasów górskich. Typową dla gór cechą szaty roślinnej jest jej zróżnicowanie na kilka stref, co wynika ze wzrastającej wraz z wysokością surowości klimatu. W przedziale wysokości 500-1000 m n.p.m. wyznaczono strefę regla dolnego. Tworzą ją rozległe powierzchnie buczyn i jaworzyn oraz, spotykane w miejscach zabagnionych wzdłuż potoków, lasy łęgowe. Lasy dominowały przed wiekami także w niższych partiach gór, ale zostały w późniejszych czasach w dużej części przetrzebione i zepchnięte w rozproszone, mniej dostępne dla ludzi miejsca. Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na drewno rozwijającego się w regionie przemysłu, naturalne lasy górskie zastąpiono szybko rosnącymi, sztucznymi nasadzeniami lasów iglastych (świerka oraz modrzewia), a żyzniejsze tereny u podnóża gór zamieniono na tereny rolnicze i wsie. Równocześnie następowała regulacja lokalnych rzek i potoków, poprzez prostowanie ich koryt i umacnianie brzegów. Osuszono także rozległe bagna, rozciągające się w ich dolinach.

Obszary powyżej granicy 1000 m n.p.m. zajmuje strefa regla górnego, gdzie na płytkich i ubogich glebach rozciągały się dawniej mroczne, nieprzebyte świerczyny z domieszką jaworu, jarzębiny i brzozy. Obserwowane do lat 90-tych XX wieku silne zanieczyszczenie powietrza, spowodowało występowanie kwaśnych deszczy i zamieranie wrażliwych drzewostanów iglastych w szczytowych partiach Grzbietu Lasockiego. Ma to swoje konsekwencje do dziś, w postaci wylesionych halizn. Jednak ślady dawnej kłęski ekologicznej stopniowo się zabliżniają, a stan siedlisk leśnych ulega stopniowej, ale wyraźnie zauważalnej poprawie.

Ciche i odludne zakątki Grzbietu Lasockiego to wymarzone miejsce dla każdego miłośnika górskich wycieczek i długo byłoby można wymieniać wszystkie występujące tu gatunki fauny i flory. Jednym z najbogatszych przyrodniczo obszarów są lasy łęgowe, żyzne i kwaśne buczyny oraz jaworzyny mieszańcowe, ciągnące się powyżej przejścia granicznego pomiędzy wsią Niedamirow i czeskim miastem Žacléř. W żyzniejszych partiach lasów liściastych spotkamy liczne gatunki runa, a w tym m.in.: lilie złotogłów (OŚ), śnieżycę wiosenną (OCZ), wawrzynka wilczełyko (OCZ), dzwonka szerokolistnego (OCZ), miesięcznicę trwałą, kopytnika pospolitego, marzankę wonną, kalinę koralową, żywca cebulkowego i dziewięciolistnego, żywokosta bulwiastego oraz jaskra platanolistnego. Na zboczach w sąsiedztwie źródeł i potoków możemy zobaczyć bujne ziołorośla górskie budowane przez: lepieńnika białego, rutewkę orlikolistną, kozłka bzowego, modrzyka górskiego i podbiałka alpejskiego. Rośnie tu również ciemiężca zielona (OCZ) oraz występujący w postaci jasnozielonych skupisk – zdrojek błyszczący (OŚ), wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. W wyżej położonych borach iglastych i zaroślach pokazują się nielicznie: arnika górską (OŚ), widłak goździsty (OCZ), goryczka trojeściowa (OCZ), podrzeń żebrowiec (OCZ), gruszczyka mniejsza (OCZ), sosna kosodrzewina (OCZ), modrzyk górski, gruszkówka jednostronna i liczydło górskie. W trawiastych miejscach na polanach i poboczach dróg trafiają się darnie niewielkiej przystuli hercyńskiej, która w Polsce ogranicza swój zasięg jedynie do obszaru Sudetów i Pomorza.

Cennym i zasługującym na szczególne wyróżnienie miejscem są zróżnicowane tereny łąkowe oraz polany wokół Niedamirowa i Opawy. W obrębie wyżej położonych łąk konietlicowych oraz wśród muraw bliźniczkowych na nasłonecznionych stokach, odnajdziemy cały szereg rzadkich i chronionych przedstawicieli flory takich jak: kruszczyk szerokolistny (OCZ), listera jajowata (OCZ), podkolan biały (OCZ) i zielonawy (OCZ), gółka długoostrogowa (OŚ), a także kukulka bzowa (OŚ), która została także wymieniona w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin jako narażona na wyginięcie. Ten ostatni gatunek potrzebuje do przetrwania silnie wypasanych, niskich muraw, gdzie nie jest zagrożony przez zarastanie ze strony ekspansywnych traw, bylin i krzewów. Interesujący jest fakt, że u tego gatunku kwiaty występują w dwóch odmianach barwnych – żółtej i różowej, spotykanych zwykle razem obok siebie, tak jak ma to miejsce właśnie na łąkach nad Niedamirowem.

Inne typowe dla tutejszych siedlisk murawowych rośliny to m.in.: świetlik łąkowy, przetacznik leśny, fiołek psi, poziomka twardawa, dziewięciśń bezłodygowy (OCZ) i przytulia szorstkoowocowa (OCZ), spotykana w Polsce jedynie na niewielkim obszarze. Na rozrzuconych wśród łąk nasłonecznionych skałkach rośnie rzadki rojownik pospolity (OŚ). Należy on do grupy roślin zwanych sukulentami, których cechą charakterystyczną jest zdolność do magazynowania wody w tkance zgrubiałych liści i łodyg. Roślina występuje w postaci licznych, skupionych przy ziemi różyczek liściowych, z których wyrasta żółty, baldachowaty kwiatostan. Chętnie przylatują do niego owady zapylające – pszczoły, trzmiele i muchówki.



Rojownik rośnie zwykle w skupiskach na rumoszu skalnym, w szczelinach i na półkach suchych nasłonecznionych skał, które są silnie nagrzewane przez słońce, ubogie w wodę i składniki mineralne, dlatego mogą tu przetrwać tylko przystosowane do takich warunków rośliny. Rojownik jest notowany w Polsce dość nielicznie. W okolicy gatunek ten przetrwał jeszcze na kilku rozproszonych stanowiskach.

W wielu obniżeniach wśród łąk, natrafimy na fragmenty niewielkich torfowiskowych młak zasadowych, związanych ze strefami wypływu wód źródłiskowych, zasobnych w węglan wapnia. W siedlisku tym w okolicach Niedamirowa można odnaleźć kilka stanowisk rzadkiego w skali Dolnego Śląska storczyka – kruszczyka błotnego (OŚ), a koło Niedamirowa i Nowej Białki także roślinę przypominającą niewielką kępkę trawy – turzycę Davalla (OŚ). Obok nich spotkamy inne typowe dla tego zagrożonego siedliska gatunki: kozłek dwupienny, turzycę żółtą, kukułkę szerokolistną (OCZ), listerę jajowatą (OCZ), welniankę wąskolistną, świbkę błotną, pierwiosnka wyniosłego (OCZ) i arnikę górską (OŚ). Łąki i zarośla u podnóża Pańskiej Góry koło Opawy to jedyny w okolicy obszar występowania pierwiosnka lekarskiego, który jest gatunkiem raczej nizinnym i zasiedla tu ciepłe, nasłonecznione łąki oraz zarośla. Ciekawie prezentuje się także flora doliny potoku Srebrnik nad Jarkowicami, gdzie na brzegach pojawiają się rzadkie: drożdżak błyszczący (OŚ) i koniczyna kasztanowata, a w nurcie można spotkać welony związanego z czystymi wodami mchu – zdrojka łusieczkowatego (OCZ). Jeszcze do niedawna znajdowało się tu także ostatnie w Polsce stanowisko rozchodnika owłosionego, wymienionego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin jako krytycznie zagrożonego wyginięciem. Ta niepozorna roślina porastała podmynywana przez wody Srebrnika skraj podmokłej łąki. Niestety, w ostatnich latach, w wyniku erozji brzegów podczas wezbrań i wieloletniego braku wypasu i wykaszania polany, rozchodnik nie był tu już odnajdowany i obecnie został uznany za gatunek wymarły na terenie naszego kraju. Przykład ten pokazuje, jak ważna jest zdecydowana i podjęta na czas aktywna ochrona cennych siedlisk oraz związanych z nimi gatunków, zanim będzie dla nich za późno. Warto wspomnieć, że w okolicach Miskowic odnotowano w ostatnich latach kilka gatunków rzadkich grzybów, w tym lakownicę żółtawą (OCZ) i okratka australijskiego. Ten ostatni jest szczególnie ciekawy, ponieważ wyglądem i zapachem przypomina gnijące mięso, przywabiając w ten sposób owady rozprzestrzeniające jego zarodniki.

Naturalny charakter Grzbietu Lasockiego sprzyja dużemu zróżnicowaniu fauny, w tym gatunków charakterystycznych dla obszaru Sudetów. W celu wykrycia jednego z ciekawszych gatunków, warto przyjrzeć się dużym, okrągłym liściom rosnących nad kamienistymi potokami lepiężników białych, w których widoczne są wygryzione otwory i wcięcia. To ślady żerowania dużego, górskiego chrząszcza o charakterystycznym wydłużonym, długim ryjku – rozpusza lepiężnikowca. Warto rozejrzeć się w ich otoczeniu, a na pewno odnajdziemy tego powolnego, ciemno ubarwionego owada.

Dobrze także przystanąć nad jednym z większych potoków u podnóża gór, by podglądać żyjące tu ryby. W czystej, dobrze natlenionej wodzie można wypatrzyć większe pstrągi potokowe, stada drobnych strzebli potokowych oraz związanych z kamienistym dnem ślizów, o maskującym ubarwieniu, a w potokach Złotna i Srebrnik także nielicznego głowacza białopłetwego (OCZ). Cieniste, wilgotne lasy przy strumieniach i źródłiskach, to siedlisko pięknego i rzadkiego płaza – salamandry plamistej (OCZ). Za dnia salamandry chowają się w wilgotnych kryjówkach pomiędzy rumoszem skalnym i u nasady pni drzew, natomiast nocą wychodzą na poszukiwanie pożywienia. Te powolne zwierzęta polują głównie na dżdżownice, ślimaki i niewielkie owady. Gdy jest ciepło i pada można napotkać salamandry aktywne także za dnia. Najczęściej ma to miejsce wiosną, gdy wędrują one do potoków w celu urodzenia drapieżnych, rozwijających się w środowisku wodnym larw. Ze względu na te specyficzne wymagania salamandra jest w Polsce rzadkim płazem ogoniastym, swym zasięgiem ograniczającym się jedynie do wyżynnych i górskich obszarów Sudetów i Karpat.

Wszelkiego typu akwenty wodne, w tym także tak niewielkie jak kałuże na drogach leśnych, rozlewiska na łąkach i drobne stawy, to dobre miejsce występowania innego płaza ogoniastego – traszki górskiej (OCZ). Z jaj złożonych wiosną wśród roślinności wodnej, wylęgają się posiadające zewnętrzne skrzela larwy, które pędzą drapieżny, wodny tryb życia. Po kilku miesiącach przeobrażają się w postać dorosłą. Resztę życia traszki spędzają na lądzie, w ściółce cienistych lasów i na wilgotnych łąkach, gdzie polują na drobne bezkręgowce. Grzbiet Lasocki zamieszkują licznie także niewielkie, ale niezwykle zwinne jaszczurki żyworodne (OCZ), które potrafią doskonale wspinać się po pionowych powierzchniach. Zwykle na widok człowieka błyskawicznie znikają w gęszczu roślinności zielonej, ale przy odrobinie szczęścia można natknąć się na nie, gdy wygrzewają się na nasłonecznionych pniach i stertach kamieni. Na ciepłych poboczach dróg i skrajach lasu można dojrzeć skrytą, ale powolną beznogą jaszczurkę – padalca (OCZ).

Jaszczurka żyworodna i padalec mają ciekawą umiejętność, która czasem ratuje im życie. Podrażnione dotykiem mogą całkowicie zgubić ogon. Pomaga im to w ucieczce, co w kontakcie z prawdziwym drapieżnikiem jest nieraz ich ostatnią deską ratunku. Utrata części ciała jest dla jaszczurki dużym obciążeniem dla kondycji zdrowotnej, jednak ogon z czasem odrasta, a zwierzę odzyskuje sprawność.

Rozległe górskie lasy to ważna ostoja wielu puszczańskich gatunków ptaków. Starsze, wielopiętrowe bory iglaste są miejscem całorocznego występowania najmniejszej europejskiej sowy – sóweczki (OŚ). Jak na sowę pędzi jednak dość niezwykły tryb życia, ponieważ jest aktywna w ciągu dnia, zwykle rano i wieczorem. Jej ofiary stanowią upolowane drobne gryzonie, a także niewielkie ptaki. Nadwyżki zdobyczy sóweczki gromadzą jako zapasy na okres zimnej, deszczowej pogody, gdy polowanie jest utrudnione. Świerkowe bory oraz obrzeża buczyn zasiedla także nieco większa sowa włochatka (OŚ). Jest ona doskonałym nocnym łowcą i specjalizuje się w chwytaniu drobnych gryzoni, lokalizowanych za pomocą doskonałego słuchu, w czym pomaga jej specjalny układ piór wokół dzioba i oczu. Jest to tzw. szlara, która pełni rolę talerza skupiającego wszelkie, nawet najbardziej subtelne szmery i inne dźwięki. Szczegółową lokalizację ofiary umożliwia włochatce specjalna budowa głowy, gdzie jeden z otworów usznych położony jest nieco wyżej niż drugi. Podczas kręcenia głową, sowa jest w stanie wychwycić niewielką różnicę w szybkości dochodzenia sygnału do każdego z otworów usznych i tym samym może perfekcyjnie zlokalizować kierunek oraz odległość do hałasującego gryzonia.

W obfitujących w jagody fragmentach karkonoskich lasów istnieje szansa zaobserwowania skrytego i płochliwego jarząbka (OŚ), który jest gatunkiem łownym, co obok znaczącej wycinki lasów w przeszłości, mocno przetrzebiło sudecką populację tego, nieco większego od kuropatwy, kuraka. Na rzadko uczęszczanych polanach i wiatrołomach na szczytach Grzbietu Lasockiego pomieszkują, znane ze spektakularnych wiosennych toków, cietrzewie (OŚ). Te rzadkie już w Polsce ptaki, każdej wiosny gromadzą się o świcie na spokojnych tokowiskach, gdzie czarno upierzone koguty wykonują charakterystyczne tańce, głośno gulgoczą walcząc o mniejsze, brązowe kury. Cietrzew jest bardzo wrażliwy na częste płoszenie, dlatego potrzebuje do przeżycia spokojnych, zróżnicowanych drzewostanów, polan i borówczysk z miejscami do ukrycia się przed ludźmi i drapieżnikami. Niestety, takich spokojnych ostoi jest dla nich coraz mniej.



Włochatka



Rozpucz lepiężnikowiec



Kowalik obmurowujący dziuple

Pogodne, wiosenne wieczory dają sposobność na spotkanie z rzadko widywaną słonką. Wystarczy stanąć na dużym rozdrożu dróg leśnych lub na skraju lasu, zwłaszcza w pobliżu starych buczyn lub nadrzecznych lasów łęgowych, które są w górach najważniejszym miejscem gniazdowania tego długodziobego ptaka. Gdy tylko zaczyna się ściemniać i stopniowo cichnie wieczorny koncert dziennych ptaków, a wokół zapada nocna cisza, należy wyteżyc słuch, aby usłyszeć w porę charakterystyczne chrapanie nadlatującego samca słonki. Przerywane jest ono co jakiś czas głośnym, syczącym piskiem. Być może na tle jaśniejszego nieba uda się dostrzec ciemny kształt, lecącego szybko tuż nad czubkami drzew, ptaka. Podczas zmierzchu i o świcie oblatuje on kilkakrotnie trasę wokół terytorium łęgowego, w poszukiwaniu nawołujących go z ziemi samic. Po ich zlokalizowaniu samiec ląduje i rozpoczyna efektowny pokaz godowy, w trakcie którego eksponuje jasne pióra w rozłożonym wachlarzowato ogonie. Spotkanie z tym ciekawym ptakiem i atmosfera wiosennego wieczoru, dostarczy niezapomnianych wrażeń każdemu, prawdziwemu miłośnikowi natury. Okazją do spotkania z kolejnym ciekawym ptakiem gór jest wędrownka w wyższe partie Grzbietu Lasockiego. Tutaj, od czasu do czasu warto spojrzeć na wierzchołki okolicznych świerków, gdzie mogą pokazać się dość niepłochliwe, a spokrewnione z krukiem i sójką, orzechówki (OŚ). Górskie bory świerkowe to także siedlisko łęgowe kolorowo ubarwionych gili (OŚ) i czyży (OŚ). Już od wczesnej wiosny, gdy w górach leży jeszcze śnieg, wokół rozlega się tu melancholijny śpiew największego polskiego drozda – paszkota (OŚ).

Wśród świerków wypatrzymy także hałaśliwe stadka krzyżodziobów świerkowych (OŚ), o nietypowo skrzyżowanym dziobie. Jest on przystosowany do wyłuskiwania nasion z pomiędzy łusek świerkowych szyszek. W płatach krzewiastej sosny kosodrzewiny i w młodnikach przy szczycie Łysociny żyją typowo górskie gatunki ptaków – czeczotki (OŚ) i drozdy obrożne (OŚ).

Wiosna to odpowiedni czas na wyprawę w stare buczyny nad Niedamirowem, w Dolinie Białej Wody oraz nad Klatką, gdzie można spotkać wiele gatunków ptaków. Już od końca zimy rozlega się głośne zawołanie godowe dzięcioła czarnego (OŚ) i dzięcioła zielonosiwego (OŚ), których stare dziuple są chętnie wykorzystywane przez puszczyki, gołębie siniaki, pleszki, sikory, kowaliki i muchołówki żałobne. Na starych, rozłożystych świerkach, bukach i modrzewiach gniazdują jastrzębie (OŚ) i myszołowy (OŚ), a w miejscach obfitujących w spróchniałe, dziuplaste drzewa lęgi wyprowadzają rzadkie muchołówki małe (OŚ). Wiosną i latem górskie łąki u podnóża pasma i malownicze polany nad Niedamirowem, to ważne siedlisko dużych populacji ptaków krajobrazu rolniczego: przepiórki (OŚ), strumieniówki (OŚ), łozówki (OŚ), świergotka łąkowego (OŚ), pokląskwy (OŚ), jarzębatki (OŚ), gąsiora (OŚ), potrzęsca (OŚ) i wielu innych. Letnia łąka nigdy nie zasypia i nawet w środku nocy usłyszymy tu donośny, przypominający pocieranie tarki, głos derkacza (OŚ) lub brzmiący jak pasikonik śpiew świerszczaka (OŚ).

Nie mniej ciekawie prezentuje się tutejszy świat ssaków. Wyżej położone łąki i lasy zasiedla niewielka ryjówka górska (OCZ), o czarnym futerku i bardzo długim ogonie. Wyglądem zbliżone są do niej także dwa inne gatunki ssaków owadożernych – rzęsosek rzeczek (OCZ) i rzęsosek mniejszy (OCZ). Te niewielkie, ruchliwe zwierzątka występują na brzegach górskich strumieni i potoków. Potrafią szybko biegać oraz świetnie pływać i nurkować pod wodę, gdzie poszukują pokarmu w postaci drobnych rybek, larw płazów, ślimaków, larw chrzączek i innych bezkręgowców. Niezwykłą, jak na ssaki, cechą rzęsosek jest ich jadowita ślina, pomocna przy uśmierceniu nawet większych od nich ofiar. Zwarte buczyny z licznymi dziuplastymi drzewami zamieszkuje nadrzewny gryzoń – popielica (OCZ). Na pierwszy rzut oka przypomina szarą wiewiórkę, o budzących sympatię czarnych oczach i puchatym ogonie. Popielice zjadają orzechy buka i leszczyny, leśne owoce i drobne owady. Latem i jesienią gromadzą pod skórą duże zapasy tłuszczu, który umożliwiają im przetrwanie, bez potrzeby żerowania, w czasie snu zimowego zwanego hibernacją.

Każdy z nas chociaż raz w życiu obserwował, zamieszkującą licznie lasy i parki, rudo ubarwioną wiewiórkę pospolitą (OCZ), o długim ogonie w postaci puszystej kity. Mało kto jednak wie, że w górach spotkamy także drugą odmianę barwną wiewiórkę, o czarnym kolorze futra. Przyczyny takiego zjawiska upatruje się w tym, że w surowym, góskim klimacie ciemna sierść dużo lepiej pochłania ciepło promieni słonecznych, co pozwala czarnym wiewiórkom znacznie szybciej rozgrzać ciało po zimnej nocy. Dzięki temu wiewiórki tracą mniej energii na utrzymanie właściwej temperatury i mają większe szanse na przetrwanie w trudnych warunkach klimatycznych, jakie występują w górach.

Innym dobrze przystosowanym do życia w górach ssakiem jest mroczek posrebrzany (OŚ). Ten gatunek nietoperza zamieszkuje powszechnie zgrupowania skał oraz budynki i ruiny w miejscowościach u podnóża Grzbietu Lasockiego. Jak wszystkie nietoperze, mroczki są raczej skryte i trudno je zobaczyć, jednak każdej jesieni w sudeckich miejscowościach rozbrzmiewa nocami charakterystyczne cykanie. Jest to śpiew godowy samców mroczków, służący do oznaczenia terytorium i zwabienia do niego jak największej liczby, wędrujących do schronień zimowych, samic. W odróżnieniu od przeważającej większości innych polskich nietoperzy, mroczek posrebrzany odznacza się znaczną tolerancją na niskie temperatury i nie potrzebuje do zimowania obecności większych jaskiń oraz sztolni, lecz potrafi zadowolić się niewielkimi szczelinami skalnymi i otworami w ścianach budynków.

W ostatnich latach, po okresie długiej nieobecności w wyniku wytępienia przez człowieka, w Karconosze powróciły duże drapieżniki – wilki (OŚ) i rysie (OŚ). Te wspaniałe ssaki potrzebują do życia rozległych obszarów leśnych, gdzie mogą znaleźć spokojne miejsca do rozrodu, odpoczynku i polowania. Odludne obszary Grzbietu Lasockiego spełniają ten warunek. Coraz częstsze stwierdzenia potwierdzają przechodzenie rysia z czeskiej strony gór, np. w rejon Jarkowic i Niedamirowa, a swoje terytorium ma tu już na stałe wilcza rodzina. Oddziaływanie dużych ssaków drapieżnych jest kluczowe dla właściwego funkcjonowania naturalnych ekosystemów leśnych, ponieważ regulują one liczebność zwierząt roślinożernych do poziomu chroniącego młode drzewa przed intensywnym zgryzaniem. Umożliwiają to samoistne odnawianie się drzewostanów. Powrót wilka i rysia w Sudety to przykład udanych działań ochronnych. Na szczęście ssaki te są coraz powszechniej postrzegane, jako ważny element skomplikowanych zależności przyrodniczych, a nie groźny konkurent dla człowieka, jak krzywdząco przedstawia się je w bajkach i legendach.

TABLICA NR 6 Płazy i gady Ziemi Kamiennogórskiej



Ropucha szara
(*Bufo bufo*)



Żaba trawna
(*Rana temporaria*)



Salamandra plamista
(*Salamandra salamandra*)



Zaskroniec zwyczajny
(*Natrix natrix*)



Traszka zwyczajna
(*Lissotriton vulgaris*)



Jaszczurka zwinka
(*Lacerta agilis*)



Żmija zygzakowata
(*Vipera berus*)



Padalec zwyczajny
(*Anguis fragilis*)



Kotlina Kamiennogórska

Jest to jedna z największych kotlin sudeckich, rozdzielająca Sudety Środkowe i Zachodnie. Najniżej położonym punktem tego obszaru jest terasa zalewowa doliny Bobru w rejonie wsi Dębrznik, leżąca na wysokości 440 m n.p.m. Najszerze fragmenty kotliny znajdują się w miejscu połączenia rzeki Bóbr z jej dopływami – Żywicą i Zadrną. To szerokie wypłaszczenie zwane jest Obniżeniem Kamiennej Góry. Poprzez wyraźne przewężenie Bramy Czadrowskiej przechodzi ono w południowo-wschodnią część Kotliny Kamiennogórskiej. Jest to rozległa, płaska równina otoczona niewysokimi wzniesieniami, znana jako Kotlina Krzeszowska. Na południu sięga ona (wzdłuż biegu Zadrne) aż do Chelmska Śląskiego, zaś jej wschodnia odnoga ciągnie się wzdłuż Kochanowskiego Potoku do Kochanowa. Dno kotliny zdominowane jest poprzez zabudowę miasta Kamienna Góra oraz wsie ciągnące się łańcuchowo wzdłuż rzek, a także przez rozległe pola orne i łąki. Praktycznie nie ma tu lasów, poza rozszanymi niewielkimi zadrzewieniami liściastymi oraz dwoma parkami wiejskimi w Krzeszowie i Dębrzniku, a zwarte drzewostany pojawiają się dopiero na zboczach okolicznych wzniesień. Zwraca natomiast uwagę duża liczba, jak na obszary górskie, drobnych zbiorników wodnych, zwłaszcza w postaci niewielkich stawów rybnych w rejonie Dębrznika, Ptaszkowa, Kamiennej Góry, Czadrowa oraz Krzeszowa. Ponadto w Krzeszowie znajduje się spore, dawne wyrobisko gliny (obecnie zalane), a pomiędzy Krzeszówkiem i Jawiszowem posadowiony jest duży, kilkudziesięciohektarowy zbiornik wodny w nieczynnej kopalni piasku.

Kotlina Kamiennogórska to miejsce występowania wielu interesujących i bogatych w gatunki siedlisk przyrodniczych, szczególnie łąkowych, murawowych i torfowiskowych. Należy tu wspomnieć zwłaszcza o niezwykle rzadkich w górach, nadrzecznych łąkach zalewowych w rejonie Dębrznika, Ptaszkowa, Janiszowa, Czadrowa, Krzeszówka, Krzeszowa i Jawiszowa. Siedliska te wymagają do swojego istnienia regularnego podtapiania w wyniku naturalnych wylewów rzeki Bóbr i Zadrna. Z drugiej strony ich powierzchnia szybko się zmniejsza, w wyniku regulacji rzek i związanym z tym zanikiem wylewu wody, osuszania poprzez udrażnianie rowów melioracyjnych, a także poprzez postępującą zabudowę, tak jak np. w rejonie Dębrznika, Czadrowa, Jawiszowa i Janiszowa. A szkoda, ponieważ łąki zalewowe tworzą niezwykle piękny i barwny element krajobrazu. Tworzą je wysokie, bujne zbiorowiska turzyc, wiązówki błotnej, firletki poszarpanej, ostrożeńki łąkowej i ostrożeńki warzywnego, rdestu węzownika i krwiściagu lekarskiego. W najbardziej podmokłych miejscach wczesną wiosną licznie zakwita żółta pierwiosnka wyniosła (OCZ), rzadko także niewielkie skupiska śnieżycy wiosennej (OCZ), a później w maju koloryt łąki ubarwiają purpurowe kwiaty kukułki szerokolistnej (OCZ). Pomiędzy Janiszowem a Przedwojowem odnajdziemy niewielkie stanowiska pełnika europejskiego (OŚ), którego dorodne, żółte kwiaty przypominają pąki róż. Zaraz obok, na młakach przy linii kolejowej, wśród widowiskowych, rozległych łąk włośnianki wąskolistnej, rośliny rzadki w okolicy siedmiopalcznik błotny, z którego pełzających po błocie kłączy wyrastają liczne palczaste liście i nietypowe, ciemnobordowe kwiaty. Jesienią, na łąkach nad Bobrem koło Janiszowa i nad Zadrną koło Krzeszówka, licznie pokazują się kwiaty, podobnego do krokusa, zimowitu jesiennego (OCZ).

W zaroślach wierzbowych nad Bobrem, zwłaszcza w rejonie Janiszowa, pojawia się nielicznie dorodny dzwonek szerokolistny (OCZ), a także tojad dziobaty (OCZ). W czystych rzekach spotkamy tu również rzadkie zbiorowiska włosieniczników, które tworzą ciemnozielone, zanurzone welony z pływającymi po powierzchni niewielkimi białymi kwiatkami. Niezwykle cennym jest kompleks łąk zalewowych i młak torfowiskowych, zlokalizowany nad rzeką Zadrną na północnym krańcu Czadrowa. Jest to jedyne na Ziemi Kamiennogórskiej miejsce występowania rzadkiej, wymienionej w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, turzycy pchlej (OŚ), którą dość trudno wypatrzyć wśród wyższej roślinności zielnej, ponieważ zgodnie z nazwą jest malarńką i niepozorną rośliną. Obok niej pojawia się rzadki na Dolnym Śląsku kruszczyk błotny (OŚ), turzycy Davalla (OCZ), a także świbka błotna, włośnianka wąskolistna, czarcikęs łąkowy i dziewięciornik błotny.

Warto wyróżnić również kompleks łąk trzęślicowych, zlokalizowanych nad potokiem Zadrną koło Krzeszówka i Jawiszowa, a także na zachód od Olszyn i na wschód od Lipienicy. Ciekawe są także zgrupowania częściowo osuszonych torfowisk przejściowych i łąk potorfowych, wyścielających dolinę potoku Olszanica na zachód od wsi Olszyny, jak również torfowiska wokół dawnych stawów pomiędzy Lipienicą a Krzeszowem. Na polderach zalewowych koło Krzeszówka bardzo licznie rośnie półpasożytnicza roślina – gnidosz rozesłany (OCZ). Spotkamy tu także kukułkę szerokolistną (OCZ), listerę jajowatą (OCZ), okryzyn łąkowy, przytulieć północną, wierzbę rokitę, kosaciec żółty, tojeść bukietową, a także bardzo licznie krwiściag lekarski i czarcikęs łąkowy. Na wschód od Lipienicy na wyróżnienie zasługują łąki trzęślicowe oraz wilgotne murawy bliźniczkowe, w których spotkamy licznie: kukułkę szerokolistną (OCZ) i kukułkę plamistą (OCZ), podkolana białego (OCZ), gnidosza rozesłanego (OCZ), a także rzadką arnikę górską (OŚ).

Dolina Olszanicy i Ulanowickiego Potoku koło Olszyn to raj dla miłośników interesujących gatunków roślin. Wśród podmokłych łąk, pastwisk i młak torfowiskowych licznie zakwita pełnik europejski (OŚ), pierwiosnka wyniosła (OCZ), wełnianka wąskolistna, bukwica lekarska, czarcikęs łąkowy, krwisiąg lekarski, kukułka szerokolistna (OŚ), listera jajowata (OCZ). Na niewielkich fragmentach zachowanych torfowisk odnajdziemy bobrka trójlistkowego (OCZ), turzycę Davalla (OŚ), śnieżycę wiosenną (OCZ), arnikę górską (OŚ), dziewięciornika błotnego, siedmiopalecznika błotnego, turzycę żółtą, fiołka błotnego, wierzbę rokitę, kilka gatunków mchów torfowców (OCZ) oraz płonnik pospolity (OCZ). W czystym nurcie Olszanicy i Ulanowickiego Potoku występuje rzadkie siedlisko rzeki włosienicznikowej, budowane przez zanurzone łany rzęśli hakowatej i włosienicznika wodnego, a na brzegach znajduje się jedno z największych w Polsce, niedawno odkryte, stanowisko zdrojka błyszczącego (OŚ). Torfowiska wokół stawów, pomiędzy Lipienicą a Krzeszowem, są jeszcze słabo poznane, ale i tu możemy zaobserwować gnidosza rozesłanego (OCZ) i kukułkę szerokolistną (OCZ). Lecz najciekawszą grupę stanowią bardzo bogate zespoły mszaków – w tym kilka gatunków tworzących to siedlisko gatunków mchów torfowców (OCZ) oraz płonnik pospolity (OCZ) i bagniak wapienny (OCZ).

Specyficznym siedliskiem, wykształconym w wyniku zarastania dawnych wyrobisk piasku, są suche bory napiaskowe oraz wrzosowiska spotykane w okolicy jedynie na terenie nieczynnej piaskowni, zlokalizowanej pomiędzy Jawiszowem a Krzeszówkiem. Możemy spotkać tu interesujących przedstawicieli flory takich jak: podkolan biały (OCZ), kukułka plamista (OCZ), widłak goździsty (OCZ) i gruszyca mniejsza (OCZ). Malowniczy charakter tym siedliskom nadają masowo kwitnące wrzose zwyczajne, przelot pospolity oraz zakwitające na żółto późną wiosną krzewy żarnowca miotlastego. Ten ostatni był tutaj posadzony jako gatunek użyźniający glebę w azot i jako zimowy pokarm dla saren i zajęcy. Warto także przespacerować się południowym zboczem starego nasypu kolejowego powyżej polderu zalewowego w Krzeszówku, gdzie w nasłonecznionych miejscach wykształciły się interesujące murawy bliźniczkowe z obfitym udziałem macierzanek, krzyżownicy zwyczajnej, dziewięciśiu beżłodygowego (OCZ), podkolana białego (OCZ), a także rzadkiej przytuli szorstkoowocowej i spotykanego nielicznie w regionie janowca ciernistego, który osiąga w Polsce północną granicę swojego zasięgu geograficznego. Niektóre ciekawe gatunki dzikich roślin spotkamy nawet w siedliskach stworzonych przez człowieka, takich jak pola uprawne. W uprawach żyta, owsa i pszenicy koło Janiszowa i Przedwojowa, gdzie nie używa się chemicznych środków chwastobójczych i nowoczesnych metod oczyszczania ziarna, możemy spotkać kępy ładnej, wysokiej trawy o przewieszających się wiechach, zwanej stokłosą żytnią. Jej nasiona, ze względu na duże rozmiary i wysoką plenność, były dawniej wykorzystywane podobnie jak zboże. Obecnie gatunek ten jest wypierany przez nowoczesne rolnictwo i szybko zanika, utrzymując się głównie na bardziej zdziczałych poletkach, z których pozyskuje się paszę dla zwierząt gospodarskich.

Świat zwierząt zdominowany jest przez gatunki związane głównie z łąkami i zbiorowiskami wodno-błotnymi, przy niewielkim udziale fauny typowej dla lasów. Na tym obszarze nie brakuje podmokłych łąk z dużym udziałem krwisiągu lekarskiego, dzięki czemu dość licznie spotkamy tu niewielkiego, nielicznego w Polsce motyla dziennego – modraszka nausitousa (OŚ), a także zdecydowanie rzadszego modraszka telejusa (OŚ). Na łąkach i pastwiskach ze szczawiem nietrudno wypatrzyć pomarańczowego czerwoczyka nieparka (OŚ). Czyste wody potoku Żywica i rzeki Bóbr – to ważne miejsce występowania gatunków kręgowców, związanych z czystymi wodami, takich jak: głowacz białopłetwy (OCZ) i minóg strumieniowy (OCZ). Praktycznie bardzo niewiele spotkamy ich w uregulowanych biegu rzeki Zadrna, o wodzie silnie zanieczyszczonej przez spływy nawozów z pól uprawnych i ścieki sanitarne. Za to dobrze radzi sobie tutaj wszechobecny ślíz (OCZ), który jest niewielką rybką o maskującym ubarwieniu, kryjącą się wśród kamieni na dnie. Rozsiane na całym terenie drobne zbiorniki w otoczeniu łąk i zarośli, to miejsce rozrodu płazów takich jak: żaba trawna (OCZ), żaba wodna (OCZ), ropucha szara (OCZ), traszka zwyczajna (OCZ) i traszka górską (OCZ). Bardzo nielicznie spotykana jest żaba moczarowa (OCZ), której samce przybierają wiosną niezwykle, jasnoniebieskie ubarwienie. W niektórych silnie zarośniętych stawach koło Lipienicy, Krzeszówka, Krzeszowa, Jawiszowa oraz Czadrowa rzadko występuje traszka grzebieniasta (OŚ), a na stawach przy szosie z Kamiennej Góry do Czarnego Boru oraz na wschód od Czadrowa także kumak nizinny (OŚ). Obydwa gatunki są zagrożone przez pogłębianie stawów i oczyszczanie ich z roślinności wodno-błotnej, a zwłaszcza przez intensywne zarybianie żarłocznymi gatunkami ryb hodowlanych. Interesującym obszarem dla płazów jest piaskownia między Krzeszówkiem a Jawiszowem, gdzie w licznych bajorkach na piaszczystym terenie znajdują się jedyne znane w tej okolicy miejsca rozrodu grzebiuszki ziemnej (OŚ), ropuchy paskówki (OŚ) i ropuchy zielonej (OŚ). W wielu miejscach na łąkach, poboczach dróg i zaroślach spotkamy padalca (OCZ), jaszczurki – żyworodną (OCZ) i zwinę (OCZ), żmiję zygzakowatą (OCZ) oraz zaskrońca zwyczajnego (OCZ).



Zdecydowanie najbogatszy jest tutaj świat ptaków. Na czystych rzekach całkiem licznie gniazdują pliszki siwe (OŚ) i górskie (OŚ), a także pluszcze (OŚ), których najwięcej jest na Zadrnie powyżej Krzeszowa oraz na Bobrze i Żywicy koło Janiszowa. Jak na tereny górskie, spotkamy tu dość dużo chronionych ptaków wodno-błotnych. Najważniejszą ich ostoją są stawy przy szosie z Kamiennej Góry do Czarnego Boru, stawy w Czadrowie i na wschód od tej wsi, glinianka w Krzeszowie, a zwłaszcza zalane wyrobisko piaskowni pomiędzy Krzeszówkiem a Jawiszowem. Najliczniej gniazduje tu krzyżówka, kokoszka wodna (OŚ), łyska, perkoz (OŚ), czernica, a rzadziej: perkoz dwuczuby (OŚ), łabędź niemy (OŚ), głowienka, cyranka (OŚ), wodnik (OŚ), zimorodek (OŚ), podróżniczek (OŚ), trzcinniczek (OŚ), trzcinia (OŚ), dziwonka (OŚ) i remiz (OŚ). W okresie przelotów pojawiają się tu także gęsi tundrowe, cyraneczki, świstuny, rożeńce, nurogęsi, gągoły, czaple siwe i czaple białe, kormorany, zauszniaki, bociany czarne, mewy białogłowe i śmieszki, łączaki, samotniki, brodzie piskliwie, rokitniczki, a nawet ptaki tak rzadkie jak: hełmiatki, mandarynki, czy też typowe dla mórz – markaczki i uhle. W piaszczystych skarpach piaskowni w Krzeszówku zlokalizowana jest jedyna w tej okolicy kolonia łęgowa jaskółki brzegówki (OŚ). Ten zasiedlający zwykle tereny nizinne ptak, zakłada gniazda w wysokich skarpach piasku, w których kopie długie na kilkadziesiąt centymetrów, położone obok siebie norki. Są one zakończone rozszerzoną komorą gniazdową, która jest wyścielona trawami i piórkami. Od kilku lat gniazduje tu inny, nowy dla tego terenu gatunek – żuraw (OŚ). Ten majestatyczny ptak coraz częściej osiedla się w górach. Obecnie na stawach w Kotlinie Kamiennogórskiej pojawiają się już 3-4 pary łęgowe, których donośne głosy góddowe zwane klangorem, wydawane w duecie przez oba ptaki z pary, coraz częściej rozlegają się wieczorami po okolicy. W Janiszowie, Szarocinie, Czadrowie i Krzeszowie od lat znajdują się gniazda bocianów białych (OŚ). Te powszechnie znane, związane z osiedlami ludzkimi ptaki, potrzebują poza miejsce do gniazdowania także rozległych, dobrze zachowanych łąk podmokłych, aby mogły zdobyć wystarczającą ilość pokarmu, niezbędną do wychowania młodych. Niestety, w wyniku działalności człowieka, takich cennych siedlisk jest coraz mniej, a polska populacja bocianów białych stopniowo spada. Przez to jest on gatunkiem coraz bardziej zagrożonym.

Rzadkim mieszkańcem podtopionych łąk i pól jest czarno-biało ubarwiona czajka (OŚ), a także długodzioby bekas kszysk (OŚ), których łęgowska znajdują się koło Ptaszkowa, Czadrowa, Jawiszowa, Lipienicy i Olszyn. Poza tym wszędzie na łąkach spotkamy derkacze (OŚ), przepiórki (OŚ), a także całe rzesze innych, typowych dla łąk ptaków. Niezwykle interesujący okazuje się także obszar rozległych pól uprawnych i łąk pomiędzy wsiami Lipienica, Krzeszów i Jawiszów. Z gatunków łęgowych spotkamy tu, poza wspomnianymi kszyskiem i czajką, srokosza (OŚ), gąsiorka (OŚ), ortolana (OŚ), potrzyszcz (OŚ), turkawkę (OŚ), kłaskawkę (OŚ) oraz (wymienioną w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt) rzadką kanię rudą (OŚ).

Zdecydowanie najciekawszy jest tu jednak okres ptasich przelotów, ponieważ na wspomnianych polach zatrzymują się czasami spore stada czajek, siewki złote, łączaki, samotniki, kszyski, kuliki wielkie, gęsi zbożowe i białoczelne, pliszki siwe, pliszki żółte, skowronki, potrzysy, potrzyszcz, trznadla, czeczotki, kwiczoły, grzywacze, siniaki, a także błotniaki stawowe, błotniaki łąkowe i błotniaki zbożowe, myszofowy i myszofowy włochate, pustułki, kobuzy i wiele innych. Udało się tu w ostatnich latach zaobserwować również tak rzadkie w Polsce gatunki jak np. orzełek włochaty, kobczyk, drzemlik, dubelt i wąsatka.

Dobrym miejscem dla ptaków jest również zalew miejski nad rzeką Zadrną we wschodniej części miasta Kamienna Góra. Ma on znaczenie głównie dla migrujących i zimujących ptaków wodnych. Gniazdują tu dość licznie kaczki krzyżówki, które w dużej ilości gromadzą się tu przez cały rok, a zwłaszcza zimą. Zdarzały się tu również czasami łęgi pojedynczych par kaczek czernic. Spośród pozostałych gatunków najczęściej pojawiają się tu łabędzie nieme, łyski, głowienki, mewy śmieszki i mewy białogłowe, a także perkozy dwuczube, perkozki, czaple siwe, kormorany, kokoszki wodne, gągoły, świstuny, rożeńce, cyraneczki, płaskonosy, krakwy, mewy siwe, biegusy zmienne, sieweczki rzeczne, zimorodki. Jednak na szczególne wyróżnienie zasługują stwierdzone tu w ostatnich latach tak rzadkie gatunki jak: mewa czarnogłowa, gęsiówka egipska, mandarynka, świstub chilijski, kazarka nadobna, hełmiatka i gęś białoczelna, a nawet papuga – świergotka seledynowa. W zadrzewieniach wokół zbiornika gniazdują m.in. dzięcioły zielone i zielonosiwe, a zwłaszcza czeczotki brązowe. Te niewielkie ptaki wróblowate gniazdują w Polsce bardzo rzadko (zwykle wysoko w górach) i dlatego zostały wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Co ciekawe, czeczotka brązowa coraz częściej zakłada gniazda również w miastach, czego przykładem jest właśnie Kamienna Góra, w której stanowiska tego gatunku rozrzucone są w zieleni miejskiej na terenie całego miasta. Jej liczebność można ocenić tutaj już na kilkanaście par łęgowych. Nieopodal zalewu, przy ul. Cegielnianej znajduje się dawne wyrobisko gliny, które w wyniku zalania stało się cenną ostoją ptaków wodno-błotnych.

TABLICA NR 7 *Sylwetki ptaków w locie*



Bocian czarny
(*Ciconia nigra*)



Mewa białogłowa
(*Larus cachinnans*)



Dzięcioł czarny
(*Dryocopus martius*)



Bielik
(*Haliaeetus albicilla*)



Myszołów zwyczajny
(*Buteo buteo*)



Czajka
(*Vanellus vanellus*)



Czapla biała
(*Ardea alba*)



Kaczka krzyżówka
(*Anas platyrhynchos*)



Gniazdują tu co roku: łabędzie nieme, krzyżówki, czernice, łyski, kokoszki wodne, perkozy, perkozy dwuczube, potrzosy, trzcinniczki oraz trzciniaki. W niektóre lata zdarzają się lęgi tak rzadkiego gatunku jak podróżniczek. W zbiorniku rozmnażają się żaby trawne (OCZ), ropuchy szare (OCZ), traszki górskie (OCZ) i traszki zwyczajne (OCZ). Na pobliskich łąkach i w zaroślach lęgi odbywają: derkacz, świerszczak, strumieniówka, pokląskwa, kłaskawka, łożówka, świergotek łąkowy, krętogłów i wilga. Znanе jest tu również spore stanowisko, związane z krwiściągami lekarskim, motyla – modraszka nausitosa (OŚ). Niestety, glinianka i pobliskie łąki są bardzo zagrożone zniszczeniem w wyniku postępującej zabudowy tego cennego obszaru. Na rzece Bóbr przy ul. Wiejskiej gniazdują pluszcze, a w wielu miejscach wzdłuż cieków można spotkać pliszki górskie.

Dość interesującą grupą są również ptaki zasiedlające wysokie budynki. Strzeliste wieże klasztoru w Krzeszowie oraz zabudowa Kamienną Górę to miejsce gniazdowania łącznie kilkunastu par pustulek (OŚ) oraz ponad 50 par kawek (OŚ). W pobliżu stwierdzona została również niezwykle rzadka w Sudetach niewielka sowa pójdzka (OŚ). Ciekawy jest również niewielki, stary kościółek w pobliskim Krzeszówku, którego wieża stanowi jedyne znane w okolicy miejsce gniazdowania sowy płomykówki (OŚ), a także pojedynczych par pustulki i kawki. Niestety wszystkie wymienione gatunki ptaków są coraz bardziej zagrożone i liczba ich stanowisk w okolicy szybko spada, w wyniku niefrasobliwie wykonywanych remontów budynków, instalacji anten oraz zamykania otworów i okienek, które do tej pory stanowiły wlot do gniazd. Jeśli nie zaczniemy brać pod uwagę potrzeb ptaków zasiedlających budynki, to prawdopodobnie za kilka lat nie zobaczymy już krążących wokół kościelnych wież pustulek czy kawek.

Pośród ssaków spotykamy tu głównie pospolite gatunki związane z terenami rolniczymi i sąsiedztwem osiedli ludzkich. Z ciekawszych gatunków można spotkać tutaj nieliczne myszy badyłarki (OCZ), które doskonale wspinają się po najcieńszych żdźbłach. Wzdłuż większych rzek powszechnie spotykana jest wydra (OCZ), a także jadowity ssak – rzęsosek rzeczek (OCZ), a na nadrzecznych łąkach także karczownik ziemnowodny (OCZ), którego obecność można łatwo stwierdzić po obecności kopców świeżej ziemi. Przypominają one te dobrze znane, które są dziełem pospolitych kretów, ale są znacznie od nich większe.

Od niedawna brzegi rzeki Bóbr w Ptaszkowie i Zadny na obrzeżach Kamiennej Góry przed Czardrówkiem zamieszkują rodziny bobrów europejskich (OCZ), których obecność można stwierdzić po charakterystycznych ściętych pniach wierzb i olsz. Nasyp starej linii kolejowej z Jawiszowa do Krzeszowa jest zasiedlony przez niewielką kolonię rzadkich w Sudetach dzikich królików. Strychy budynków (w tym opisywanych zabudowań klasztornych w Krzeszowie i kościoła w Krzeszówku) zasiedlają nietoperze, które zakładają tu swoje kolonie rozrodcze. Są to głównie gacki brunatne (OŚ) i nocki duże (OŚ). Różne zakamarki w elewacji wykorzystują też mroczki późne (OŚ), karliki (OŚ), czy borowce wielkie (OŚ). Podobnie jak w przypadku ptaków, również nietoperze są silnie zagrożone w wyniku remontu budynków, zalepiania szczelin w elewacji i zamykania otworów umożliwiających wlot na strychy. Znajdujące się w Kamiennej Górze sztolnie, zlokalizowane przy ul. Wiejskiej, Lubawskiej i Jedwabnej, a także koło Antonówki – to miejsce zimowania nietoperzy, w tym tak rzadkich gatunków jak: nocek duży (OŚ) i mopek (OŚ). Niestety, obiekty te są słabo zabezpieczone przed ludźmi i przez to nietoperze mogą być płoszone, wybudzane, czy nawet specjalnie zabijane przez nieodpowiedzialnych, penetrujących podziemia ludzi.

Pasmo Czarne Lasu, Wzgórza Krzeszowskie i Pasma Lesistej

Czarny Las i Wzgórza Krzeszowskie tworzą obszar niewielkich wzniesień o łagodnych spadkach, nieprzekraczających wysokości 640 m n.p.m. W szczytowej części Czarne Lasu zlokalizowany jest czynny kamieniołom melafiru z wysokimi ścianami skalnymi, zwałowiskami i zalany wodą wyrobiskiem. Wyższe położenia zajmują zwarte lasy, jednak w ogromnej większości są to ubogie nasadzenia świerkowe, modrzewiowe i sosnowe w dość młodym wieku. Z tego względu praktycznie brak tu cennych siedlisk leśnych, za wyjątkiem niewielkich fragmentów. Cenne przyrodniczo są zwłaszcza lasy wzgórza Bukowina, na wschód od Kamiennej Góry. Występują tu fragmenty dobrze zachowanych żywnych buczyn górskich, ze stanowiskami lilii złotogłów (OŚ), wawrzynka wilczełyko (OCZ), pierwiosnki wyniosłej (OCZ), lepiężnika białego oraz liczny udziałem krzewów wiciokrzewu suchodrzewu. To jedyne miejsce w okolicy, gdzie na leżących i próchniejących kłodach bukowych odnajdziemy rzadki gatunek grzyba – soplówkę bukową (OCZ). Jest ona coraz bardziej zagrożona wymarciem z powodu intensywnej gospodarki leśnej, w trakcie której wycinane są stare buki i usuwane leżące kłody, co powoduje zanik odpowiednich siedlisk dla soplówki. W łęgu olszowym nad potokiem, na terenie dawnego stawu za Dolnośląskim Centrum Rehabilitacji, znajduje się spore stanowisko pięknie kwitnącej śnieżyicy wiosennej (OŚ).

Na wyróżnienie zasługują także niewielkie płaty ubogich buczyn na Górze Świętej Anny nad Krzeszowem, a także łągów olszowych nad potokiem pod Jastrzębnikiem, gdzie zachowały się stanowiska śnieżyca wiosennej (OCZ) i wawrzyńka wilczełyko (OCZ). Tylko u podnóża Wzgórz Krzeszowskich możemy odnaleźć pojedyncze fragmenty ciekawszych siedlisk. W dolince na północ od Góry Świętej Anny występują podmokłe łąki z pierwiosnką wyniosłą (OCZ) oraz pojedynczymi okazami kukułki szerokolistnej (OCZ) i pełnika europejskiego (OŚ), a także szuwarem turzycy prosowej. Na zachodnim podnóżu tej góry znajdują się nasłonecznione zbocza z bogatymi florystycznie murawami bliźniczkowymi, w których odnaleźć można szczątkową już populację kukułki białej (OŚ), która jest gatunkiem wymienionym w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Dość licznie rośnie tu także typowy dla ciepłych muraw dziewięciol bezłodygowy (OCZ). Na północ od Krzeszówki, w obniżeniach pomiędzy wzgórzami, nieliczne stanowisko posiada gnidosz rozesłany (OCZ). W wilgotnych obniżeniach, zwłaszcza w źródłach Grzędzkiego Potoku, możemy zobaczyć także: arnikę górską (OŚ), listerę jajowatą (OCZ), kukułkę szerokolistną (OCZ), śnieżycę wiosenną (OCZ), pełnik europejski (OŚ), turzycę Davalla (OŚ), wawrzynek wilczełyko (OCZ) i inne. Na skraju lasu, u podnóża Pasma Lesistej, trafia się także gruszyca okrągłolistna (OCZ), konwalia majowa i przytulia hercyńska.

Opisywany obszar nie ma znaczących wartości dla ochrony fauny. Na podmokłych łąkach w obniżeniach można znaleźć stanowiska motyli – modraszka nausitousa (OŚ) i czerwńczyka nieparka (OŚ). Uboga sieć potoków i nieliczne zbiorniki wodne stanowią miejsce występowania jedynie najpospolitszych gatunków ryb oraz płazów. Jeśli chodzi o gady, to spotykamy tu kilka najpospolitszych gatunków typowych dla regionu. Fauna ssaków tego obszaru jest dość uboga i brak tu szczególnie interesujących gatunków. Okolica nie jest reprezentowana przez szczególnie bogatą awifaunę, ale znajdziemy tu kilka interesujących gatunków. Spotkamy pojedyncze pary łągowy sóweczki (OŚ), puchacza (OŚ), uszatki (OŚ), derkacza (OŚ), dzięcioła zielonosiwego (OŚ), turkawki (OŚ), jastrzębia (OŚ), leri (OŚ), świergotka łąkowego (OŚ) i skosza (OŚ). Dość liczna jest populacja krogulca (OŚ), przepiórki (OŚ), świerszczaka (OŚ), krzyżodzioba świerkowego (OŚ), czyża (OŚ), gila (OŚ) i paszkota (OŚ). Na uwagę zasługuje obecność w okolicach Krzeszowa i Gorzeszowa kilku par łągowych rzadkiego w Sudetach ortolana (OŚ) i kuropatwy. Na zakrzaczonych wzgórzach licznie gniazdują potrzaszce (OŚ), gąsiorki (OŚ) i jarzębatki (OŚ). W podmokłym obniżeniu Grzędzkiego Potoku można napotkać bekasa kszyska (OŚ) i słonkę, dzięcioła zielonego (OŚ), strumieniówkę (OŚ), świerszczaka (OŚ), wilgę (OŚ) i potrzosa (OŚ), a na przyległych zboczach Pasma Lesistej trafiają się w przestojach starych buczyn: włośnatka (OŚ), dzięcioł czarny (OŚ) oraz siniak (OŚ).

Rudawy Janowickie

Rudawy Janowickie obejmują obszar zboczy wznoszących się od doliny Bobru na północy przez szczyty Gór Lisich i Masywu Wielkiej Kopy, aż po najwyższy fragment wraz ze Skalnikiem (945 m n.p.m.) w okolicach Ogorzelca, Leszczyńca i Czarnowa. W krajobrazie dominują łagodne kopuły gór, niewielkie wzniesienia i wzgórza, w większości porośnięte przez rozległe lasy, urozmaicone przez liczne łąki i polany. Główną część grzbietów pokrywają zwarte, dość ubogie monokultury świerkowe i modrzewiowe, tylko gdzieś tam urozmaicone drzewostanami z udziałem buka, jaworu, brzozy i olszy czarnej. Wśród siedlisk leśnych dość znaczne powierzchnie zajmują ubogie kwaśne buczyny górskie, a miejscami w Górach Lisich i na zboczach Wielkiej Kopy odnajdziemy bogatsze płaty żyznych buczyn sudeckich. Nad potokiem Sieniawka na południe od Marciszowa, a także w niewielkich dolinkach na południowo-zachód od Ciechanowic, możemy odnaleźć ciekawe drzewostany podgórskich łągów wierzbowo-olszowo-jesionowych. W sąsiedztwie Kolorowych Jeziorok nad Wieściszowicami i wokół Ciechanowic znajdują się większe sztolnie, będące efektem dawnych, rozwiniętych tradycji górniczych w tym rejonie.

Flora wyżej położonych stoków jest dość uboga i mało zróżnicowana. Dużo ciekawsze są tylko niewielkie fragmenty obejmujące leśne torfowiska na zboczach Skalicy koło Rędzin, gdzie licznie występuje kukułka Fuchsa (OŚ), rościsłko okrągłolistne (OŚ), podbiałek alpejski, welnianka wąskolistna, kilka gatunków mchów torfowców (OCZ), płonnik pospolity (OCZ) oraz największa osobliwość tego miejsca – kilka okazów bagna zwyczajnego (OCZ). Silnie zmienione drzewostany iglaste w okolicach Kolorowych Jeziorok to rejon, gdzie możemy spotkać pojedyncze okazy kruszczyka szerokolistnego (OCZ), gruszycki mniejszej (OCZ) i gnieźnika leśnego (OCZ), a w wyższych partiach gór w świerczynach pojedynczo trafiają się: widłak goździsty (OCZ), widłak jałowcowaty (OCZ), a miejscami skupiskowo – podrzeń żebrowiec (OCZ).

Flora wyżej położonych stoków jest uboga i mało zróżnicowana. Dużo ciekawsze są niewielkie fragmenty leśnego torfowiska na zboczach Skalicy koło Rędzin, gdzie licznie występuje kukułka Fuchsa (OŚ).



Poza tym rośnie tu turoszka okrągłolistna (OŚ), podbiał alpejski, wełnianka wąskolistna, kilka gatunków mchów torfowców (OCZ), płonnik pospolity (OCZ) oraz największa osobliwość tego miejsca – kilka okazów bagna zwyczajnego (OCZ). Silnie zmienione drzewostany iglaste w okolicach Kolorowych Jezior to rejon, gdzie możemy spotkać pojedyncze okazy kruszczyka szerokolistnego (OCZ), gruszczyki mniejszej (OCZ) i gnieźnika leśnego (OCZ), a w wyższych partiach gór w świerczynach pojedynczo trafiają się: widłak goździsty (OCZ), widłak jałowcowaty (OCZ), a miejscami skupiskowo podrzeń żebrowiec (OCZ).

Zdecydowanie bogatsze botanicznie są obszary w niższych partiach Rudaw Janowickich. W żyznych buczynach na zboczach Wielkiej Kopy i w Górach Lisich znajdziemy lilię złotogłów (OŚ), wawrzynek wilcze-tyko (OCZ), gnieźnik leśny (OCZ), czosnek niedźwiedzi (OCZ), a także charakterystyczne dla tego siedliska rośliny takie jak: żywiec dziewięciolistny, żywiec cebulkowaty i jęczmieniec zwyczajny. Interesujące są również nadpotokowe lasy łęgowe nad Sieniawą, na południe od Marciszowa. Występuje tam licznie śnieżyca wiosenna (OCZ), a na śródleśnej polanie rośnie pełnik europejski (OŚ). Pomiędzy wzgórzami Ostra i Łup bliżej Marciszowa, na podmokłym i żyznym podłożu wykształciły się płaty górskich ziołorośli ostu łopianowatego i ostrożenia warzywnego, na których pasożytuje rzadka roślina – zaraza bladokwiatowa (OCZ). We fragmentach łęgów na pd.-zach. od Ciechanowic możemy natrafić na niewielkie skupiska skrzypu olbrzymiego (OCZ), a wyżej w buczynach na lilię złotogłów (OŚ) i kruszczyka szerokolistnego (OCZ).

Szczególnie ciekawie prezentuje się jednak flora muraw bliźniczkowych, łąk konietlicowych i torfowiskowych młak zasadowych, które licznie pojawiają się powyżej Raszowa, Rędzin, Czarnowa i Leszczyńca. Możemy tu zobaczyć: kukułkę Fuchsa (OŚ), kukułkę bżową (OŚ), gólkę długoostrogową (OŚ) – w tym rzadki podgatunek gęstokwiatowy, kruszczyka błotnego (OŚ) i szerokolistnego (OCZ), ciemiężycę zieloną (OCZ), bobrka trójlistkowego (OCZ), przytulię szorstkoowocową (OCZ), pierwiosnkę wyniosłą (OCZ), śnieżycę wiosenną (OCZ), turzycę Davalla (OŚ), podkolaną białego (OCZ), zimowitę jesiennego (OCZ), dziewięciśła bezłodygowego (OCZ), lilię złotogłów (OŚ) i wiele innych gatunków.

Atrakcyjnym miejscem do podziwiania licznych przedstawicieli lokalnej flory są łąki i polany na zboczach Dziczey Góry koło Przełęczy Rędzińskiej nad Wieściszowicami. To tam, na wilgotnych ziołoroślach przy potoku, znajdują się stanowiska dużej, górskiej byliny – ciemiężycy zielonej (OCZ), a obok niej licznie pojawia się kukułka szerokolistna (OCZ), pierwiosnka wyniosła (OCZ) i śnieżyca wiosenna (OCZ) oraz spotykany jest rzadki tutaj jaskier platanolistny. Nieopodal, na bardziej suchych zboczach, rozcigają się kwieciste łąki konietlicowe, a w nasłonecznionych fragmentach – bogate murawy bliźniczkowe. Możemy na nich zobaczyć takie rośliny jak: arnika górską (OŚ), gólkę długoostrogową (OŚ), podkolaną białą (OCZ), kukułkę Fuchsa (OŚ), dziewięciśł bezłodygowy (OCZ) i inne. Dawniej, na ciepłych murawach, miał tutaj swe stanowiska storczyk drobnokwiatowy (OŚ), jednak w ostatnich dziesięcioleciach nie był on tu już obserwowany. Podobnie dzieje się na innych sudeckich stanowiskach i znajduje się on aktualnie na granicy całkowitego wymarcia w regionie. Główną przyczyną jego zanikania jest głównie długotrwały brak właściwego użytkowania kośno-pastwiskowego i ekspansja silniejszych roślin zielnych i zarośli, które wyparły słabo konkurującego storczyka drobnokwiatowego.

Niżej, w północnych fragmentach podnóża Rudaw Janowickich znajduje się kilka cennych obszarów łąkowych. W mozaice dobrze zachowanych łąk rajgrasowych oraz muraw bliźniczkowych, na południowy-zachód od Ciechanowic, znalazły odpowiednie warunki do rozwoju takie gatunki jak: gółka długoostrogowa (OŚ), kukułka Fuchsa (OŚ), listera jajowata (OCZ) i kukułka szerokolistna (OCZ). Cenne kompleksy łąk odnajdziemy również na północ i północny-zachód od Wieściszowic, gdzie znajduje się jedna z najliczniejszych na tym terenie populacja kukułki szerokolistnej (OCZ). Spotkamy tu także kozłka dwupiennego i kozłka bżowego, typowego dla górskich młak i ziołorośli. W bardziej suchych miejscach wokół wsi pojedynczo pojawiają się także: gółka długoostrogowa (OŚ) i podkolaną białą (OCZ). Ostatnim rejonem wartym opisanie są zróżnicowane łąki i murawy z bliźniczką psią trawką u podnóża Gór Lisich nad Marciszowem, gdzie obok gółki długoostrogowej (OŚ), podkolaną białego (OCZ), dziewięciśła bezłodygowego (OCZ) oraz pełnika europejskiego (OŚ) trafia się także zimowit jesienny (OCZ). Na koniec warto wymienić również rejon wzgórz u podnóża Rudaw Janowickich, na zachód od Kamiennej Góry, gdzie przy szlaku turystycznym do Raszowa rozsiadane są wśród łąk niewielkie odsłonięcia skalne ze stanowiskiem rojownika pospolitego (OŚ), a w lesie Antonówki znane jest duże stanowisko skrzypu olbrzymiego.

Świat zwierzęcy tej części Rudaw Janowickich jest bardzo zbliżony do stanu obserwowanego w innych częściach tego pasma. Na podmokłych fragmentach niżej położonych łąk koło Ciechanowic, Wieściszowic i Marciszowa spotykane są liczne gatunki pospolitych motyli dziennych, a także niewielkie stanowiska rzadkiego czerwńczyka nieparka (OŚ) oraz modraszka nausitousa (OŚ). Na wyżej położonych

TABLICA NR 8 *Ssaki Ziemi Kamiennogórskiej*



Wiewiórka pospolita
(*Sciurus vulgaris*)



Jeż zachodni
(*Erinaceus europaeus*)



Bóbr europejski
(*Castor fiber*)



Lis rudy
(*Vulpes vulpes*)



Borsuk europejski
(*Meles meles*)



Jeleń szlachetny
(*Cervus elaphus*)



Sarna europejska
(*Capreolus capreolus*)



Zając szarak
(*Lepus europaeus*)



łakach przy Przełęczy Rędziańskiej zobaczymy też górówkę meduzę i borutę. W odniesieniu do płazów i gadów wykazano tu jedynie kilka gatunków, pospolicie spotykanych w całych Sudetach. Na uwagę zasługują jedynie pojedyncze stwierdzenia rzadkiej traszki grzebieniastej (OŚ) w stawkach na południe od Marciszowa. Ponadto, w lasach na południowy-zachód od Ciechanowic oraz na zboczach Wielkiej Kopy, wyjątkowo obserwowano w dolinach potoków pojedyncze salamandry plamiste (OŚ).

Spśród ptaków warto wymienić kilka gatunków typowych dla górskich lasów. W wyższych partiach spotykana jest orzechówka (OŚ), a na całym terenie nielicznie gniazduje sóweczka (OŚ). Bory świerkowe i mieszane to siedlisko całkiem licznej populacji łęgowej paszkota (OŚ), gila (OŚ), czyża (OŚ) i krzyżodzioba świerkowego (OŚ). W starszych buczynach, zwłaszcza w Górach Lisich, swoje miejsca gniazdowania ma kilkanaście par siniaka (OŚ), po kilka par dzięcioła czarnego (OŚ) i dzięcioła zielonosiwego (OŚ). Notowano tutaj także trzmiełojady (OŚ) i puchacze (OŚ). W podmokłych łąkach, w dolinie Sieniawki koło Marciszowa i nad Ciechanowicami, gniazdują słonki, które potrafią wyciągać długim dziobem dżdżownicę z błotnistej ziemi. W lasach w okolicach Wieściszowic znane jest gniazdo bociana czarnego oraz mają tu swoje terytorium łęgowe rzadkie sokoły kobuzy, które wykorzystują opuszczone gniazda kruków. Niemalą sensacją jest dokonane ostatnio w lasach koło Wieściszowic odkrycie stanowisk łęgowych niewielkiego ptaka wróblowatego – wójcika (OŚ). To bardzo nieliczny w Polsce gatunek, którego dolnośląska populacja, skupiona głównie w Karkonoszach, liczy zaledwie od kilku do kilkunastu par. Z tego względu jest on wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Na niżej położonych podmokłych łąkach trafia się nieliczne derkacz (OŚ), a w zaroślach kolczastych krzewów, na południowy-zachód od Ciechanowic i nad Marciszowem, zobaczyć można gąsiorki (OŚ) i chętnie gniazdujące w ich sąsiedztwie jarzębatki (OŚ). Wśród zabudowań wsi Raszków gniazdują rzadkie czeczotki brązowe (OŚ).

Wśród kilkudziesięciu gatunków żyjących tu ssaków warto wymienić, pojawiającą się w wyższych partiach Masywu Wielkiej Kopy ryjówkę górską (OCZ) oraz spokrewnionego z nią rzęsorka rzeczka (OCZ), który spotykany jest na obrzeżach wszystkich większych potoków górskich. W starszych, obfitujących w dziuple buczynach w Górach Lisich, żyje obserwowany w rozproszeniu na Dolnym Śląsku gryzoń – popielica (OCZ). Ważną grupę stwierdzonych tu ssaków stanowią nietoperze. Najważniejsze miejsce ich występowania stanowią sztolnie położone przy Kolorowych Jeziorkach w Wieściszowicach oraz sąsiadujące z nimi zbiorniki wodne i lasy. Obok kilku powszechnie obserwowanych w Sudetach gatunków na wyróżnienie zasługują tu tak rzadkie i zagrożone nietoperze jak: nocek duży (OŚ), nocek Bechsteina (OŚ), mopek (OŚ) oraz mroczek pozłocisty (OŚ).

Kotlina Marciszowska i dolina Bobru

Zlokalizowana jest ona na pograniczu Sudetów Środkowych i Zachodnich, co w znaczący sposób wpływa na duże zróżnicowanie krajobrazowe tych okolic. Przecina ją od południowego-wschodu na północny-zachód wyraźna, wypłaszczona dolina rzeki Bóbr, która opuszcza ten obszar w postaci Janowickiego Przełomu pomiędzy Górami Ołowianymi i Rudawami, na wysokości niecałych 400 m n.p.m. Doliny Bobru i Lesku już od wieków stanowiły dogodny szlak migracji dla przemieszczającej się ludności, a żyzne, nadrzeczne gleby i łagodniejszy, podgórski mikroklimat sprzyjały osiedlaniu. Spowodowało to rozwój bogatej sieci osadniczej. Stopniowo zaczęto również eksploatować różne surowce naturalne w postaci żwiru, piasku, materiałów skalnych oraz rud minerałów, czego pozostałościami są stare sztolnie, kamieniołomy i zwalowiska. Dość szybko, łatwiej dostępne i niżej położone obszary zostały zdominowane przez pola uprawne, łąki i pastwiska, a zasięg lasów skurczył się do stromych zboczy i nieprzydatnych dla rolnictwa szczytów gór. Od dawna starano się również ujarzmić niespokojne wody rzeki Bóbr i Lesk, które nieraz dały się we znaki okolicznym mieszkańcom, podczas licznych powodzi niszczących ich dobytek i uprawy. Próbowano także wykorzystać ich siłę na potrzeby działających tutaj młynów i zakładów tkackich oraz drzewnych. Przyczyniło się to do znacznego przekształcenia i zubożenia środowiska przyrodniczego tego obszaru.

Obecnie dno Kotliny Marciszowskiej zajmuje w większości niska zabudowa wiejska oraz nieliczne budynki dawnych zakładów przemysłowych. Pomiedzy nimi, wije się uregulowane w znacznym stopniu, koryto rzeki Bóbr, ujarzmionej licznymi jazami oraz progami. Tylko miejscami, zwłaszcza w Marciszowie, zachowały się większe obszary łąk nadrzecznych, które zwykle co kilka lat są zalewane w wyniku wiosennych roztopów śniegu i letnich ulew. W górnej części swojego biegu, rzeka podąża łagodnymi zakolami, a jej nurt jest w miarę łagodny, natomiast poniżej Ciechanowic jej charakter gwałtownie się zmienia. Zakręty stają się ostrzejsze, brzegi skaliste i strome, dno pokryte licznymi wystającymi głazami, a nurt bystry i zmienny.

Zabudowa ustępuje cienistym nadrzecznym i zboczowym lasom liściastym oraz podmokłym łąkom. Na płaskim terenie na północ od Marciszowa dominują intensywnie użytkowane pola uprawne, ale spotkamy tutaj także rzadkie już w Sudetach tradycyjne uprawy lnu i gryki, a wyżej ciekawe, podmokłe łąki i bardziej suche murawy, jak również urozmaicone zarośla krzewiaste. W okolicy dość często hodowane są krowy, konie, kozy i owce. Dlatego w wielu miejscach zobaczymy znaczne powierzchnie pastwisk. Z drugiej strony niektóre trudniej dostępne połacie łąk przestały być użytkowane i sukcesywnie zarastają lasem.

Ze względu na opisaną powyżej specyfikę tego obszaru, na niewielkiej powierzchni odnajdziemy tu wiele różnych siedlisk przyrodniczych oraz liczne, ciekawe gatunki roślin i zwierząt. Rozpocznijmy naszą wędrówkę od samego koryta rzeki Bóbr, której stosunkowo czyste i dobrze natlenione wody są ich ważną ostoją. W nurcie, prawie na całej długości omawianego odcinka, zobaczymy rzadkie w Polsce siedlisko rzeki włosienicznikowej, tworzone przez falujące welony ciemnozielonych włosieniczników wodnych oraz rzecznych (OCZ), które latem pokrywają się całunem białych kwiatków z żółtym środkiem. Razem z nimi rosną mniejsze, jasnozielone poduchy podwodnej rzęśli hakowatej. Na zalesionych, wilgotnych brzegach rosną w rozproszeniu kępy dzwonka szerokolistnego (OCZ) i parzydła leśnego (OCZ).

Warto wymienić także kilka z wielu gatunków żyjących tu zwierząt. Na dnie rozwijają się larwy pięknej ważki – świtezianki dziewicy. Jej dorosłe osobniki o lśniących, czarnych skrzydłach można najłatwiej zobaczyć latem, gdy patrolują brzegi lub przesiadują na roślinach. Na kamienistych płycznach i wysepkach żyje między kamieniami dość spory, ale trudny do zauważenia pająk – wymyk szarawy. Pomimo, że jest jednym z największych polskich pajaków, to jednak nie stanowi dla człowieka żadnego zagrożenia. Poluje na granicy łądu i wody na różne drobne bezkręgowce. Wymyk jest gatunkiem coraz radszym, spotykamy już niezbyt często, ponieważ traci swoje siedliska z powodu pogłębiania i obudowy koryt rzecznych, w wyniku czego niszczone są naturalne wysepki i łąchy rzeczne.

W wodach Bobru spotkamy kilka pospolitych gatunków ryb – głównie pstrąga potokowego, strzeblę potokową, śliza (OCZ), płoć, kielbia, lipienia i okonia. Na najdłuższym odcinku (poniżej Ciechanowic) można czasem spotkać wodnego kręgowca – minoga strumieniowego (OCZ). Jego larwy zagrzebują się w mule w spokojniejszych zakolach, gdzie żywią się nagromadzonymi szczątkami organicznymi, natomiast dorosłe minogi mają nieco przerażające zwyczaje, gdyż przyczepiają się do ciała pstrągów potokowych i piją ich krew. Dorosłe minogi nie są zbyt sprawnymi pływakami i nie byłyby w stanie pokonać silnego prądu i kamienistych bystrzy, aby wędrować w górę rzeki, dlatego korzystają z pomocy silniejszych pstrągów, jako pasażerowie na gapę. Minóg jest niestety gatunkiem ginącym, ponieważ kiepsko znosi długotrwałe zanieczyszczenie wody, a także pogłębianie koryta i prostowanie brzegów. Prowadzi to do spadku liczebności pstrągów oraz zaniku miejsc rozwoju i schronień minogów. W wilgotnych zaroślach wzdłuż rzeki nie brakuje żab trawnych (OCZ), żab wodnych (OCZ) i ropuch szarych (OCZ), stanowiących pokarmem dla zaskrońców zwyczajnych, które w pogoni za swą ofiarą potrafią doskonale nurkować.

Z siedliskiem nadrzecznym związanych jest także wiele gatunków ptaków. Wśród tych najradszych warto wymienić obecność tracza nurogęsi (OŚ). Ta rybożerna, doskonale nurkująca kaczka jest rzadkim gatunkiem lęgowym na Dolnym Śląsku, najliczniej spotykanym w Borach Dolnośląskich. W ostatnich latach ptaki te zaczęły coraz częściej zimować w okolicach Marciszowa, a pojedyncze pary zaczęły zostawać na łągi na Janowickim Przełomie poniżej Ciechanowic. Znalazły tam dogodne warunki do gniazdowania, wśród starych lasów z licznymi skałkami. Na odcinku pomiędzy Marciszowem Górnym i Przełomem Bobru gniazduje kilka par zimorodka (OŚ), który potrzebuje czystej wody z licznymi płycznami i leżącymi w wodzie gałęziami, gdzie może polować na drobne rybki, a ponadto wymaga obecności podmytych gliniastych skarp, w których może wykopać norę gniazdową. Prowadzone w ostatnich latach czyszczenie koryta Bobru z leżących drzew i zalegającego rumoszu skalnego, a także zabudowa brzegów i wycinka nadrzecznych drzew sprawia, że lokalna populacja tego pięknego ptaka jest coraz bardziej zagrożona. Na całym Bobrze w obrębie gminy żyje również kilka par pluszczy (OŚ) i kilkanaście par pliszki górskiej (OŚ), które również preferują dzikie odcinki rzeki o naturalnym charakterze (poniżej Ciechanowic) podczas gdy na uregulowanym fragmencie powyżej wsi są one dużo radsze. Tym dwóm gatunkom można pomóc, wieszając specjalne budki lęgowe pod mostami. Podczas zimy, niezamarzające wody Bobru ściągają kilka innych gatunków ptaków wodnych, w tym pojedyncze kormorany (OCZ), czaple siwe (OCZ), łabędzie nie-mie (OŚ), krzyżówki i perkozki (OŚ). Wzdłuż całego odcinka trafiają się fragmenty nadrzecznych lasów lęgowych, budowanych przez zarośla wierzby i olszy czarnej, w których lęgną się licznie strumieniówki (OŚ). Nieco radszej spotkamy tu karminowo ubarwione dziwonie (OŚ). Z siedliskiem tym związane są nieliczne dzięciołki (OŚ) i dzięcioły zielonosiwe (OŚ), a także liczniejsze raniuszki (OŚ) o długich ogonkach.



Strefę wzdłuż brzegu zamieszkuje również niewielki, podobny dorywój kłusk – rzęsozębek (OCZ), który jest zwierzęciem jadowitym. Na szczęście nie jest groźny dla człowieka, lecz muszą się go obawiać niewielkie bezkręgowce, drobne rybki i kijanki płazów, na które poluje pływając w toni wodnej. Coraz częściej spotkamy tu również wydrę (OCZ), która do niedawna była gatunkiem mocno przetrzebionym w wyniku tępienia przez człowieka. Obecnie, dzięki wieloletniej ochronie, ssak ten powrócił na zasiedlane dawniej tereny, w tym również w okolicie Marciszowa. Czasami można zobaczyć duże nory wydry wykopane w gliniastym brzegu lub przy odrobinie cierpliwości i szczęścia zobaczyć rodzinę tych inteligentnych ssaków wesoło dokazującą w wodzie. Jak sama nazwa wskazuje, rzeka zawsze była kojarzona z doskonale wszystkim znanym bobrem europejskim (OCZ). Niestety, w wyniku tępienia, zwierzęta te na ponad wiek zniknęły z Sudetów. Jednak w ostatnich latach, dzięki prowadzonemu programowi restytucji, udało się przywrócić je naszej przyrodzie. Pod koniec lat 90-tych XX wieku wsiedlono kilkanaście bobrów na terenie żwirowni nad Leskiem koło Sędziszawia, skąd powoli zasiedlają dolinę Bobru. Obecnie można odnaleźć ślady ich obecności tylko w trzech miejscach w okolicach Marciszowa i Marciszowa Górnego, gdzie zasiedlają nory wykopane w wysokich brzegach. Na niewielkich stawach rozsiadanych nad rzeką, spotykane są także inne gryzonie – przypominające bobry, ale zdecydowanie mniejsze piżmaki oraz nieduże karczowniki ziemnowodne (OCZ). W wilgotnych zaroślach i na podmokłych łąkach można odnaleźć rzadką w Sudetach mysz badyłarkę (OCZ), która doskonale wspina się po trawach i roślinach zielnych, wśród których buduje niewielkie, zawieszane gniazdo w kształcie kuli. Nad rzeką swoje żerowiska posiada kilka gatunków nietoperzy, korzystających z obfitości występujących tu owadów. Niektóre z nich, jak chociażby mopek (OŚ) i nocek rudy (OŚ), wykorzystują czasami szczeliny pod większymi mostami, dzięki czemu mają bezpieczną, dzienną kryjówkę przed drapieżnikami.

Całkiem interesująco prezentuje się także pozostała część Kotliny Marciszowskiej. Na wyróżnienie zasługuje na pewno obszar niedużych wzniesień i płaskich obniżen między Marciszowem, Świdnikiem i Domanowem. Na wzgórzach spotkamy tu niewielkie zadrzewienia, a także suche murawy i łąki z zaroślami krzewów, a poniżej rozciągają się rozległe pola z licznymi zastoiskami wody. Jeszcze pod koniec ubiegłego wieku, były tu cenne łąki, które zniszczono bezpowrotnie poprzez zaoranie i miejscową budowlę. Bezspornie na uwagę zasługuje obecność, rzadko spotykanych już w Sudetach, upraw lnu, które zajmują tu jeszcze spore powierzchnie. Tworzą one niesamowity widok, gdy zakwitają tysiącami jasnobłękitnych kwiatów, wśród których masowo pojawiają się ciemnoniebieskie chabry bławatki, czerwone maki polne, białe-żółte rumianki, delikatne sporki, kurzyślady i wiele innych kwitnących roślin. Takie zachwaszczone pola zapewne nie cieszą rolników, ale stanowią niezwykle malowniczy element krajobrazu. Niestety, jest on już dosyć rzadki w wyniku stosowania nowoczesnych maszyn i chemicznych środków zwalczających chwasty – herbicydów.

Przy śródpolnych rozlewiskach, na malowniczych polach między Marciszowem i Świdnikiem oraz Pustelnikiem i Domanowem, gniazduje po kilka par rzadkich w Sudetach i coraz szybciej znikających w Polsce czajek (OŚ). Niestety tracą one swoje siedliska w efekcie osuszania łąk i pól przez rolników kopiących rowy odwadniające, a także w wyniku zastępowania lubianych przez ten gatunek zbóż jarych na rzecz szybko rosnących ozimin i rzepaku. Na terenach rolniczych Kotliny Marciszowskiej również wyprowadzają legi potrzaszczę (OŚ), przepiórki (OŚ), kuropatwy (OŚ), srokosze (OŚ) i błotniaki stawowe (OŚ). Jesienią i zimą zalatują tu nieliczne sokoły wędrowne (OŚ), a także częściej błotniaki zbożowe (OŚ) oraz myszołowy włochate (OŚ). Na kamienistych przymach, wśród pól koło Domanowa, obserwowane były łęgowe białorzytki (OŚ), które pojawiają się w okolicy wyjątkowo rzadko. W śródpolnych zadrzewieniach liściastych możemy zaobserwować tutaj dzięcioły zielone (OŚ), których głos przypomina chichot, a także turkawki (OŚ), wilgi (OŚ) oraz krętogłowy (OŚ). Kolczaste zarośla głogów, dzikich róż i tarniny na miedzach oraz poboczach dróg, zamieszkują kłaskawki (OŚ), świerszczaki (OŚ), gąsioriki (OŚ) i jarzębatki (OŚ). Niestety, gatunki te stopniowo tracą swoje siedliska i giną, ponieważ wielu rolników wycina zakrzewienia, w celu powiększenia terenu swoich upraw, a stosowane powszechnie w rolnictwie środki owadobójcze niszczą ich bazę pokarmową i powodują zatrucie organizmu. W mozaice tradycyjnego krajobrazu rolniczego, na który składają się fragmenty pól, łąk i zadrzewień, w rejonie Marciszowa i Pastewnika gniazduje również bardzo rzadka kania ruda (OŚ). Jest ona ptakiem wymienionym w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Można ją rozpoznać po charakterystycznym jaskółczo rozwidlonym ogonie i zagiętych skrzydłach, gdy w pogodne dni szybuje majestatycznie nad okolicą. Na polach w okolicach wysypiska śmieci, przy szosie przed Świdnikiem, gniazdują sieweczki rzeczne (OŚ), a zalane i obficie zarośnięte wierzby dawne wyrobisko bliżej Marciszowa to miejsce występowania kokoszki wodnej (OŚ) i perkozka (OŚ).

TABLICA NR 9 Ptaki Ziemi Kamiennogórskiej



Pustułka
(*Falco tinnunculus*)



Dzięcioł zielony
(*Picus viridis*)



Puszczyk
(*Strix aluco*)



Rudzik
(*Erithacus rubecula*)



Żuraw
(*Grus grus*)



Myszołów zwyczajny
(*Buteo buteo*)



Łyska
(*Fulica atra*)



Zimorodek
(*Alcedo atthis*)



Nieco wyżej, na pograniczu Gór Kaczawskich w okolicach Domanowa, Świdnika i poniżej Pastewnika występują spore powierzchnie łąk świeżych i wilgotnych, gdzie spotkamy obfite łąny krwiściąg le-karskiego, ostrożeńki łąkowej i ostrożeńki warzywnego, rdestu węzownika, firletki poszarpanej, pier-wiosnki wyniosłej (OCZ), kukułki szerokolistnej (OCZ), listery jajowatej (OCZ), śnieżyczki wiosennej (OŚ), a także okazy podkolanu białego (OCZ) oraz kukułki Fuchsa (OŚ). Na uwagę zasługuje obecność dużych populacji niezwykle urodziwego pełnika europejskiego (OŚ), dla którego jest to jeden z najważniejszych obszarów występowania na całej Ziemi Kamiennogórskiej. Wymienione siedliska łąkowe to cenne miej-sce występowania zagrożonych gatunków motyli, takich jak: czerwończyk nieparek (OŚ), modraszek nausitous (OŚ) i modraszek telejus (OŚ). Z ciekawszych gatunków ptaków spotkamy tu derkacza (OŚ) o bardzo donośnym głosie, niosącym się po okolicy w ciepłe, letnie noce.

Interesującym obszarem jest także dolina potoku Kręta i przyległe stawy na zachód od Pustelnika, gdzie dość licznie występuje niewielka roślina typowa dla źródlisk – zdrojek błyszczący (OŚ), wymienio-ny w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Na pobliskich, nasłonecznionych skrajach podgórskich kwaśnych dąbrów można odnaleźć dość licznie występującą naparstnicę zwyczajną (OCZ). Interesującym miejscem jest również wschodnie zbocze wzgórza Marciszówka, przy dworcu kolejowym w Marciszowie, gdzie roz-poznane jest jedyne na tym terenie stanowisko rojownika pospolitego (OŚ). Rośnie on tutaj na odsłonięciu skalnym, wśród murawy bliźniczkowej z dziewięcisiłem bezłodygowym (OCZ). Niestety, w wyniku wielo-letniego braku użytkowania kośnego i pastwiskowego, ma tutaj miejsce postępująca ekspansja wysokich traw i roślin zielnych, prowadząca do stopniowego zaniku rojownika na tym stanowisku. Nad Bobrem w Marciszowie Górnym znajdują się pastwiska ze szczawiami i łąki zalewowe z krwiściągami le-karskim, które są siedliskiem rzadkich motyli: czerwończyka nieparka (OŚ) i modraszka nausitousa (OŚ). Biegająca pomiędzy Marciszowem a Jelenią Górą linia kolejowa parokrotnie przebiega przez zalesione wzgórza, dzięki czemu powstały wzdłuż niej odsłonięte, sztuczne ściany skalne. Można tutaj zobaczyć skupiska pa-rzydła leśnego (OCZ), naparstnicy zwyczajnej (OCZ), paprotki zwyczajnej, zanokcicy skalnej oraz pojedyn-cze kępki zanokcicy północnej (OCZ), która jest wymieniona w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin.

Dolina Lesku

Na terenie Ziemi Kamiennogórskiej znajduje się jedynie kilkukilometrowy odcinek rzeki Lesk, przy jego ujściu do Bobru w Marciszowie Górnym. Rzeka jest tu w znacznym stopniu wyprostowana i ma umocnione brzegi, jednak na terenie żwirowni koło Sędziszawia jej koryto jest urozmaicone i kręte. W rejonie Sędziszawia przy rzece pojawia się rozproszona zabudowa. Pomimo przekształcenia przez człowieka, na całej długości zachowały się tu wierzbowe i olszowe drzewostany nadrzeczne, szczegól-nie dobrze zachowane w rejonie żwirowni. Poniżej Sędziszawia zachowały się niewielkie łąki nadrzecz-ne, które w pobliżu Marciszowa Górnego rozszerzają się i zabagniają. Niestety, nie są one w większości właściwie użytkowane i wkrada się w nie zabudowa.

Jeśli spojrzymy na florę tego terenu, to nie jest ona zbyt różnorodna, co jest efektem przekształcenia doliny oraz wieloletniej eksploatacji żwiru. Jedynie na wilgotnych łąkach poniżej Sędziszawia odnajdziemy rozproszone zgrupowania pierwiosnki wyniosłej (OCZ), a pojedynczo również śnieżyczki wiosennej (OCZ). Na niewielkim pasie nieużytkowanych łąk, pomiędzy najniższym zbiornikiem żwirowni i rzeką, licznie pojawia się krwiściąg lekarski oraz ostrożeń dwubarwny, który w kraju jest spotykany jedynie w górach. Dorodne, ciemnoróżowe kwiatostany ostrożeń są chętnie odwiedzane przez motyle, trzmiele i pszczoły.

Co ciekawe, pod kątem faunistycznym sytuacja przedstawia się zupełnie inaczej i obszar żwirowni koło Sędziszawia oraz jego otoczenie stanowią najważniejsze w okolicy miejsce występowania wielu gatunków zwierząt. Łąki z krwiściągami są zasiedlone przez niewielkie populacje motyla – modraszka nausitousa (OŚ). Niewielkie, zalane koleiny i zarośnięte wykopy stały się bezpiecznym miejscem rozrodu wielu gatunków płazów. Obok powszechnie spotykanych na terenie całej gminy gatunków takich jak: żaba trawna (OCZ), żaba wodna (OCZ), ropucha szara (OCZ), traszka zwyczajna (OCZ) i traszka górską (OCZ), swoje miejsce roz-rodu mają tu także rzadsze płazy: traszka grzebieniasta (OŚ), ropucha zielona (OŚ) i ropucha paskówka (OŚ), grzebieszka ziemna (OŚ), a wyjątkowo także żaba moczarowa (OŚ) i kumak nizinny (OŚ). Spotkamy tu także kilka najpospolitszych w Polsce gatunków gadów, a w tym: zaskrońca zwyczajnego (OCZ), padalca zwyczajnego (OCZ), jaszczurkę zwinkę (OCZ) i jaszczurkę żyworodną (OCZ).

Zdecydowanie najbardziej uwagę przykuwa tutaj bogaty świat ptaków. Zbiorniki wodne po dawnych wyrobiskach, obfitują w szuwarę trzcinę pospolitą, pałki szerokolistnej i wąskolistnej, a także w niewielkie wysepki i zarośla na brzegach. Dzięki temu gniazduje tu cały szereg ptaków wodno-błotnych takich jak:

perkozy dwuczube (OŚ), perkozy (OŚ), łabędzie nieme (OŚ), krzyżówki, krakwy (OŚ), czernice, sieweczki rzeczne (OŚ), kszyki (OŚ), czajki (OŚ), łyski, kokoszki wodne (OŚ), wodniki (OŚ), dziwonie (OŚ), trzciniały (OŚ), trzciniczki (OŚ) i potrzosy (OŚ). Jednak na szczególną uwagę zasługują dwa bardzo rzadkie gatunki ptaków. W niektóre lata, na żwirowych łąkach i wysepkach o ubogiej roślinności, odbywają tu lęgi 1-2 pary brodzka piskliwego (OŚ), spotykanego na niewielu stanowiskach w zachodniej Polsce, a w nadbrzeżnej, gęstej roślinności gniazduje kilka par rzadkiego słowika – podróżniczka (OŚ). Od kilku lat w zwałowisku ziemi na żwirowni w Sędziszawie istnieje jedyna w okolicy kolonia 80 par jaskółek brzegówek (OŚ), które wykopały w skarpie swoje charakterystyczne norki. W meandrującym korycie Lesku, z licznymi żwirowymi łąkami oraz wysokimi skarpami, regularnie odbywają lęgi zimorodki (OŚ), pluszcze (OŚ), pliszki siwe (OŚ) i pliszki górskie (OŚ), a w bujnych łęgach wierzbowych w porze łęgowej spotykane są: strumieniówka (OŚ), wilga (OŚ), dzięcioł zielony (OŚ), dzięciołek (OŚ) i wyjątkowo rzadki w Sudetach słowik rdzawy (OŚ). W trawiastych siedliskach wokół zbiorników wodnych sporo stanowisk mają: świergotek łąkowy (OŚ) i świerszczak (OŚ), a na żerowiska przylatują bociany białe (OŚ) i bociany czarne (OŚ), krogulce (OŚ), jastrzębie (OŚ) oraz kobuzy (OŚ). Podczas przelotów wiosną oraz jesienią, a także podczas zimy obserwowano na żwirowni szereg innych gatunków: kormorany (OCZ), gęsi tundrowe (OCZ), świstuny (OŚ), cyranki (OŚ), cyraneczki, głowienki, czaple siwe (OCZ), mewy śmieszki (OŚ), mewy białogłowe (OCZ), samotniki (OŚ), łęczaki (OŚ), kwokacze (OCZ), remizy (OCZ) i inne. Jednak na szczególną uwagę zasługują stwierdzenia tak rzadkich ptaków jak: nur rdzawoszyi (OŚ), podgorzałka (OŚ), czapla biała (OCZ) oraz gęsiówka egipska.

Pośród ssaków wspomnieć należy o gatunkach, związanych z obecnością siedlisk wodno-błotnych, takich jak: rzęsosek rzeczek (OCZ), karczownik ziemnowodny (OCZ), piżmak, wydra (OCZ) i bóbr europejski (OCZ). Zwłaszcza ten ostatni gatunek zasługuje na omówienie, ponieważ został on restytuowany na terenie zbiorników żwirowni w liczbie kilkunastu sztuk pod koniec lat 90-tych XX wieku. Od tej pory bobry utrzymują się na tym stanowisku i obecnie zasiedlają większość zbiorników i koryto Lesku. Obecna liczebność na terenie żwirowni ocenia się na 2-3 rodziny, których potomstwo powoli rozprzestrzenia się po okolicznych terenach. Ponadto stwierdzono, że zalane wyrobiska są chętnie wykorzystywane jako żerowiska przez liczne nietoperze np. nocki rude (OŚ) oraz borowce wielkie (OŚ).

Masyw Krąglaka w Górach Wałbrzyskich

Masyw Krąglaka tworzy niewysoką kopułę, jednak silnie izolowaną od okolicznych pasm. Poza głównym szczytem o wysokości 692 m n.p.m., wyróżniają się tu jeszcze wzniesienia Kokosz (662 m n.p.m.) od północnego-wschodu i Pustelnik (575 m n.p.m.) od północy. Cały obszar porośnięty jest przez zwarte lasy, w większości sztuczne monokultury świerkowe i modrzewiowe, ale cały Pustelnik, a miejscami również i zbocza Krąglaka, porośnięte są przez starsze buczyny górskie. W dolinie potoku Bobrek bliżej wsi Pustelnik, zachowały się jeszcze (w dość dobrym stanie) fragmenty ciekawych podgórskich łęgów olszowo-jesionowych. Niższe zbocza i podnóża masywu zajmują dobrze zachowane, zróżnicowane łąki świeże i podmokłe, pastwiska oraz interesujące murawy bliźniczkowe i towarzyszące im ciepłe zarośla śródpolne. Na stokach Pustelnika bierze swój początek jedna z największych dolnośląskich rzek – Nysa Szalona.

Tutejszy świat przyrody jest dość ciekawy i zróżnicowany. W odniesieniu do flory zdecydowanie uboższy jest południowy fragment opisywanego obszaru, natomiast wiele interesujących siedlisk i gatunków roślin odnajdziemy w części północno-zachodniej. Na suchych wzgórzach, górujących nad ujściem potoku Lesk do Bobru, odnajdziemy spore powierzchnie ubogich muraw bliźniczkowych z dużą populacją dziesięciu błędnogłowego (OCZ), a dalej w kierunku Marciszowa, wpływającym ze zboczy niewielkim potokiem, towarzyszą podmokłe łąki oraz niewielkie młaki źródłiskowe, w których trafia się kukułka szerokolistna (OCZ), pierwiosnka wyniosła (OCZ) i zimowit jesienny (OCZ). W dolinie potoku Zimna Woda powyżej Sędziszawia, spotkamy niewielkie skupiska śnieżycy wiosennej (OCZ), wawrzynka wilczełyko (OCZ) i czosnku niedźwiedziego (OCZ). Najciekawszym spotykanym tu gatunkiem jest zdrojek błyszczący (OŚ), rosnący w rozproszonym na kamienistych brzegach potoku oraz przy leśnych drogach. Jest on gatunkiem typowym dla klimatu atlantyckiego zachodniej Europy i jest spotykany w naszym kraju tylko na nielicznych stanowiskach, dlatego został wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin.

Interesująco prezentują się okolice wsi Pustelnik, zwłaszcza dolina potoku Bobrek. Na łąkach w dolnym jego biegu koło wsi Pustelnik odnajdziemy liczne stanowiska pełnika europejskiego (OŚ), śnieżycy wiosennej (OCZ), kukułki szerokolistnej (OCZ), listery jajowatej (OCZ) i pierwiosnki wyniosłej (OCZ). Wyżej, w pięknych podgórskich łęgach olszowo-jesionowych wśród rozległych łąk śnieżycy, pojawia się licznie czosnek niedźwiedzi (OCZ), wawrzynek wilczełyko (OCZ) i zdrojek błyszczący (OŚ).



Dużą ciekawostką jest również występowanie tu śledziennicy naprzeciwlistnej, która podobnie jak zdrojok jest gatunkiem atlantyckim, spotykanym w Polsce wyłącznie w Sudetach Zachodnich.

Jednym z najważniejszych obszarów dla ochrony flory jest tutaj rejon góry Pustelnik, gdzie rośnie wiele rzadkich roślin. Dominują tu siedliska kwaśnych buczyn górskich, a przy potokach trafiają się fragmenty żyznej buczyny sudeckiej, z dużym udziałem czosnku niedźwiedziego (OCZ) i lilii złotogłów (OŚ), a w rozproszeniu można tutaj znaleźć (na skarpach potoków) kępy rzadkiej paproci, typowej dla cienistych, naskalnych lasów liściastych – paprotnika kolczystego (OŚ). Zachodnie zbocza mają charakter otwartych wzgórz, na szczytach których odnajdziemy suche murawy bliźniczkowe z licznymi stanowiskami dziewięcisiu bezłodygowego (OCZ), przytuli szorstkoowockowej (OCZ) oraz pojedynczymi wystąpieniami podkola białego (OCZ) i gółki długoostrogowej (OŚ). W towarzyszących im ciepłych zaroślach liściastych na kamienistych miedzach i skarpach trafia się rzadka kokorycz wątła, pierwiosnka lekarska i bluszcz pospolity. Prawdziwym rajem dla miłośników roślin są obszary na północnych stokach i podnóży góry Pustelnik. W dolinie potoku Kocik i przy jego dopływach na zboczach koło Domanowa oraz Kocikowa rozciągają się fragmenty podmokłych łąk i młak torfowiskowych z obfitymi stanowiskami pełnika europejskiego (OŚ), a także kukułki szerokolistnej (OCZ), listery jajowatej (OCZ), pierwiosnki wyniosłej (OCZ), kozłka dwupiennego i welnianki wąskolistnej. W zaroślach liściastych, na południe od Nagórnika, w znacznej liczbie pojawia się lilia złotogłów (OCZ), rzadziej przylaszczka pospolita i pierwiosnka lekarska. Na podmokłych i świeżych łąkach na południowy-wschód, obok licznej populacji kukułki szerokolistnej (OCZ), możemy spotkać niewielkie skupiska rzadkiego storczyka męskiego (OŚ). Podmokłe łąki, zlokalizowane pod górą Młynarka w pobliżu Nagórnika – to kolejny obszar ze stanowiskami pełnika europejskiego (OŚ), kukułki szerokolistnej (OCZ), zimowita jesiennego (OCZ) oraz kozłka dwupiennego. Wyżej na południowych zboczach, odnajdziemy bogate murawy bliźniczkowe ze stanowiskami dziewięcisiu bezłodygowego (OCZ), przytuli szorstkoowockowej (OCZ), podkola białego (OCZ) oraz gółki długoostrogowej (OŚ).

Różnicowanie świata zwierząt Masywu Kąrląka jest dość duże. Na podmokłych łąkach koło Sędziszawia, Marciszowa, Pustelnika, Domanowa i Nagórnika trafiają się niewielkie stanowiska motyla – modraszka nausitousa (OŚ), który jest związany z rosnącymi tutaj krwiściągami lekarskimi. Na licznych pastwiskach bliżej zabudowań nie brakuje wysokich szczawiów, z którymi związany jest barwny motyl – czerwonończyk nieparek (OŚ). Ze względu na duże różnicowanie i obfitość kwiatów spotkamy tu także wiele innych atrakcyjnych gatunków motyli dziennych oraz pracowite trzmiele (OCZ). Suche murawy koło Marciszowa Górnego, Pustelnika i Nagórnika są miejscem życia dużego, zielono-czarnego szarańczaka – łączyna brodawnika. Ten niezbyt częsty tutaj gatunek jest drapieżnikiem, który dzięki swoim rozmiarom poluje na koniki polne i pasikoniki. Spotkamy tu kolorowego, dawniej rzadkiego, a obecnie rozpowszechnionego pająka – tygryzka paskowanego. Przy nasłonecznionych skrajach lasów i zarośli można często zobaczyć oplecione pajęczyną wyjścia norek dużego, ale nieszkodliwego pająka z rodziny ptasznikowatych – gryziela zachodniego (OŚ). Wśród płazów i gadów spotkamy tu pospolite gatunki typowe dla obszaru Sudetów. Warto tu wymienić jednak nieliczne występowanie traszki grzebieniastej (OŚ), która rozmnaża się w niektórych zarośniętych stawach w Pustelniku oraz Sędziszawiu.

Masyw Kąrląka stanowi rejon występowania wielu ptaków związanych z rozległymi, starymi lasami i różnicowanymi łąkami. W dolinie potoku Zimna Woda nad Sędziszawiem i nad Bobrkiem w Pustelniku gniazdują rzadkie dzięcioły zielonosiwe (OŚ) i słonki, a w starych buczynach na zboczach Kąrląka i w rejonie góry Pustelnik dość licznie lęgą się dzięcioły czarne (OŚ) oraz wykorzystujące ich dziuple puszczyki (OŚ) i gołębie siniaki (OŚ). W bukowych starodrzewach zakładają swoje gniazda także pojedyncze pary jastrzębia (OŚ) i trzmiełojada (OŚ), a nad potoki i podmokłe łąki często przylatują żerować bociany czarne (OŚ), które mają swoje gniazdo na wzgórzu Sójka, leżącym pomiędzy Nagórnikiem i Nowymi Bogaczowicami. W świerkowych fragmentach lasu, zwłaszcza w dolinie Zimnej Wody pod Kąrlakiem, odbywa lęgi kilka par sówecek (OŚ) i krogulca (OŚ), a przyszczyce Kąrląka trafia się czasami górski ptak – orzechówka (OŚ) oraz rzadka sowa włochatka (OŚ). W borach iglastych dość licznie występują gil (OŚ), czyż (OŚ), paszkoć (OŚ) i krzyżodziób świerkowy (OŚ). Przy górskich potokach, zwłaszcza we wsiach, można zaobserwować kolorowe pliszki górskie (OŚ) o długich ogonkach. Na bujnych łąkach u podnóży, bez problemu natknąć się na odżywające się nocami (wiosną i latem) derkacze (OŚ), przepiórki (OŚ) i świerszczaki (OŚ), a także zobaczyć pokląskwy (OŚ) i świergotki łąkowe (OŚ). Kolczaste zarośla krzewów tarniny, głógów i dzikich róż na nasłonecznionych zboczach, są miejscem odbywania lęgów przez liczne populacje gąsioraka (OŚ), jarzębatki (OŚ), potrzescza (OŚ) oraz pojedyncze pary kłaskawki (OŚ). Wilgotne zarośla

liściaste i skraje lasów, zwłaszcza koło Domanowa i Nagórnika, to ulubione siedlisko występowania skrytej strumieniówki (OŚ), którą jednak łatwo zlokalizować po charakterystycznym, donośnym głosie przypominającym odgłosy świerszcza lub szybkie otwieranie i zamykanie nożyczek.

Fauna ssaków Masywu Krąglaka jest dość typowa w skali Dolnego Śląska, jednak warto wspomnieć o coraz częstszych obserwacjach wilków. W ostatnich latach udało się tu stwierdzić parę młodych wilków (OŚ), migrujących przez Sudety w poszukiwaniu dogodnych, spokojnych terenów do osiedlenia się. Jest to skutkiem objęcia tego gatunku w Polsce, po dziesięcioleciach bezwzględnego tępienia przez ludzi, skuteczną ochroną gatunkową. Dzięki temu wilki powróciły w dolnośląskie lasy. Zwierzęta te są wyjątkowo ostrożne i nieufne, więc trudno je obserwować i dlatego zwykle pozostają niezauważone. Nie trzeba się ich obawiać, gdyż ze względu na swoją płochliwość unikają bliskości człowieka i nie stanowią dla nas realnego zagrożenia.

Góry Kaczawskie

W granicach Ziemi Kamiennogórskiej znajduje się wschodnia część Grzbietu Południowego Gór Kaczawskich. W większości są to wzgórza i niewysokie góry, ale w obrębie Gór Ołowianych wzniesienia stają się wyższe i bardziej strome. Wyróżnia się zwłaszcza najwyższy tutaj Turzec (684 m n.p.m.). W rejonie wzgórz koło Pastewnika i Świdnika lasy tworzą mniejsze, rozproszone kompleksy, rozdzielone położonymi poniżej polami, łąkami oraz wsiami. Natomiast na trudno dostępnych zboczach Gór Ołowianych zachowały się zwarte, rozległe drzewostany, w dużej części z przeważającym udziałem buka, jaworu oraz dębu. Na północno-wschodnich zboczach Turzca i południowych zboczach Poręby występują zgrupowania licznych niewielkich wychodni skalnych.

Również i w tym rejonie miłośnicy przyrody znajdą dla siebie sporo interesujących botanicznie miejsc. Jednym z nich są fragmenty żywej buczyny sudeckiej na zboczach Turzca, na zachód od Świdnika. Zobaczymy tu liczne okazy lilii złotogłów (OŚ) i wawrzynka wilczełyko (OCZ), a także pojedyncze okazy gnieźnika leśnego (OCZ), kruszczyka szerokolistnego (OCZ), przylaszczki pospolitej, bluszczu pospolitego, a na niektórych skałkach także paprotki zwyczajnej. Niżej w zaroślach pojawia się pierwiosnka lekarska, a na podmokłych łąkach przy wsi dość licznie występuje pierwiosnka wyniosła (OŚ). W runie łęgów olszowych, ciągnących się dostojnie wzdłuż potoku pomiędzy Turzczem i Ciechanówką, pojawiają się rozległe płaty śnieżycy wiosennej (OCZ), a w niektórych miejscach również czosnku niedźwiedziego (OCZ). W zaroślach i na skarpach, w dolnej części opadających do Bobru wyjątkowo stromych zboczy Gór Ołowianych, można czasami odnaleźć także niewielkie skupiska parzydła leśnego (OCZ) oraz naparstnicy zwyczajnej (OCZ).

Kolejnym miejscem o dużym znaczeniu dla ochrony cennych zasobów botanicznych jest obszar łąk i bogatych muraw bliźniczkowych, rozciągających się pomiędzy północną częścią wsi Świdnik oraz górnym fragmentem Pastewnika. W obniżeniu przy potoku pojawia się pełnik europejski (OŚ), kukułka szerokolistna (OCZ) i zimowit jesienny (OCZ), a w zaroślach wawrzynek wilczełyko (OCZ). Na widocznych od południowej strony zboczach, zlokalizowane jest liczne stanowisko gótki długoostrogowej (OŚ) i dziewięciśiłu bezłodygowego (OCZ). Dawniej, na ciepłych murawach w okolicach Świdnika i Pastewnika, znane były stanowiska rzadkiego storczyka drobnokwiatowego (OŚ), ale podobnie jak w innych lokalizacjach w Sudetach, wyginął on tu całkowicie w wyniku niekorzystnych zmian siedliskowych. Nieopodal Pastewnika, na zachodnich zboczach góry Poręba, można odnaleźć niewielkie młaki źródłiskowe, w obrębie których występuje kukułka szerokolistna (OCZ), pełnik europejski (OŚ) oraz welnianka wąskolistna.

Świat zwierząt tego obszaru jest dosyć słabo rozpoznany. Dość ciekawie prezentuje się na tym tle obszar lasów w Górach Ołowianych, gdzie w rozległych liściastych oraz mieszanych drzewostanach zaobserwowane zostały m.in. salamandry plamiste (OCZ), żyjące w koronach drzew gryzonie – popielice (OCZ), a także liczne ciekawe ptaki takie jak: włośchatka (OŚ), sóweczka (OŚ), siniak (OŚ), dzięcioł czarny (OŚ) i dzięcioł zielonosiwy (OŚ), słonka oraz orzechówka (OŚ).

Na ciepłych zboczach koło Pastewnika występuje dość licznie drapieżny szarańczak – łączyn brodawnik, a na skraju zarośli oraz lasów widoczne są norki pająka gryziela zachodniego (OŚ). W lasach powyżej Pastewnika, a także na górze Sośniak koło Świdnika lęgną się, związane z górkimi lasami świerkowymi orzechówki (OŚ), a także preferujące stare buczyny dzięcioły zielonosiwe (OŚ), dzięcioły czarne (OŚ) oraz gołębie siniaki (OŚ).

TABLICA NR 10 Rodzaje siedlisk

część II



Nadrzęczna olszyna górską



Kwaśna dąbrowa podgórska



Monokultura świerkowa



Kwaśna buczyna górską



Wychodnie skał granitowych



Pionierskie siedliska skalne



Osuwisko skalne w Górach Kruczych



Wychodnie skał piaskowcowych



Pojęcie **antropocenu** – jako terminu na określenie obecnej epoki geologicznej, zdominowanej poprzez działalność człowieka, zostało zaproponowane przez Paula Crutzena, laureata Nagrody Nobla w dziedzinie chemii (1995 r.). Termin ten odnosi się do wpływu aktywności człowieka na przebieg naturalnych procesów przyrodniczych zachodzących w skali Ziemi. Cechami antropocenu są m.in.: szybka urbanizacja planety, zanieczyszczenie środowiska, gwałtowne zużywanie przez ludzi zasobów paliw kopalnych, gromadzących się w naturze przez setki milionów lat oraz emisja gazów cieplarnianych.

Mysikrólik (*Regulus regulus*) to najmniejszy ptak żyjący w Europie. Dorosłe osobniki ważą jedynie 5 gramów, przy długości ciała dochodzącej do 9 cm i rozpiętości skrzydeł do 16 cm. Przy okazji jest to ptaszek niezwykle ruchliwy, a ponieważ cały czas poszukuje jedzenia, trudno go zaobserwować w stanie bezruchu.

Motyle dzienne np. **paź królowej (*Papilio machaon*)** wykonują ok. 300 uderzeń skrzydeł na minutę. Rekord (ok. 5 000 uderzeń) należy do zawisaka **fruczaka gołąbka (*Macroglossum stellatarum*)**. Najszybsze motyle mogą osiągać prędkość nawet do 55 kilometrów na godzinę.

Koziołek czyli samiec **sarny (*Capreolus capreolus*)** potrafi czasem „szczekać”. Ten przypominający wydawany przez psy odgłos, służy im w lecie do przywabiania samic oraz odstraszania konkurentów.

Najszybszym zwierzęciem świata jest spotykany także w Sudetach **sokół wędrowny (*Falco peregrinus*)**, który w locie nurkowym potrafi rozwinąć prędkość do 390 km/h. Jednak w locie poziomym zwyciężcą w tej konkurencji okazuje się pospolity w miastach jerzyk, który potrafi rozpędzić się nawet do prędkości 180 km/h.

Największe drzewo rosnące na terenie Polski to **daglezwia zielona (*Pseudotsuga menziesii*)**. Ma ona ponad 57 m wysokości i rośnie na terenie Nadleśnictwa Bielsko w Beskidzie Śląskim. Ojczyzną daglezwii jest Ameryka Północna, zaś w Polsce jest ona gatunkiem introdukowanym. Dorodne okazy daglezwii rosną także na Ziemi Kamiennogórskiej m.in. w Górach Kruczych.

Łabędź niemy (*Cygnus olor*) jest największym ptakiem występującym w naszym kraju. Waga dorosłych samców dochodzi do 10 kg. Samica łabędzia składa jaja o wadze do 300 gramów. Dla porównania waga jaja kurzego to przeciętnie 55-70 gramów.

Objęta ochroną ścisłą **Lilia złotogłów (*Lilium martagon*)** opanowała ciekawą strategię przyciągania owadów. Rozchodzący się (szczególnie wieczorem) intensywny zapach jej kwiatów, spełnia funkcję wabiącą, a plamki na kwiatach nakierowują owady w odpowiednie miejsce, celem ich zapylania. Dostęp do nektaru mają jedynie owady długotrąbkowe np. motyle z rodziny zawisakowatych. Ze względu na dużą zawartość skrobii w jej cebulkach, dawniej uchodziły one za przysmak i zjadane były przez ludzi nawet na surowo.

Samce **głowacza białopłetwego (*Cottus gobio*)** po tarle opiekują się ikrą strzegąc ją oraz zapewniając stały dopływ natlenionej wody, poprzez wachlowanie płetwami.

Raniuszek (*Aegithalos caudatus*) buduje gniazdo z ponad 2 000 elementów, splatając je ze sobą. Budowla ta musi utrzymać ciężar nawet 12 piskląt. Samica w trakcie ich wysiadywania nie mieści się w gnieździe, przez co jej ogon sprawia wrażenie nieco pogniecionego.

Trzmiele są dużo bardziej wytrzymałe na zimno niż inne owady zapylające i mogą wykazywać aktywność nawet przy temperaturach zaledwie 8-10°C, podczas gdy pszczoły miodne dopiero powyżej 15°C. Co więcej, mogą pracować przy pochmurnym niebie, podczas deszczu i wiatru, w godzinach porannych i wieczorem, kiedy inne owady nie są aktywne. Wyliczono, że trzmiele zapylają rośliny o ok. 2-3 godziny dłużej niż pszczoły.

Najrzadszym z krajowych storczyków jest **miodokwiat krzyżowy (*Herminium monorchis*)**, którego stanowisko ocalało jedynie na torfowisku niskim przy brzegach rzeki Rospudy.

O tym, że **kukułki (*Cuculus canorus*)** podrzucają swoje jaja do wysiedzenia innym ptakom, wiedzą wszyscy. Stosują przy tym ciekawą technikę. Samiec prowokuje małe ptaki (np. świergotki), które mają być potencjalnymi rodzicami jego pisklęcia i jest przez nie odgany od gniazda. W tym czasie samica zakrada się do gniazda i znosi jedno jajo. Pisklę wykluwa się po 11-13 dniach i wyrzuca inne jaja z gniazda. Następnie jest karmione przez przybranych rodziców, którzy często są o wiele mniejsi od pisklęcia kukułki. Ta strategia ma swoje złe strony. Aby jedno pisklę przeżyło, kukułka musi podrzucić do 25 jaj w trakcie sezonu lęgowego, co jest dla niej bardzo wyczerpujące.

Nasiona **maku polnego (*Papaver rhoeas*)** mogą wykiełkować nawet po 40 latach przechowywania, zaś nasiona **rzepaku (*Brassica napus*)** zawierają od 45 do 47% tłuszczu.



Najmniejszym ssakiem drapieżnym Polski jest dość pospolita, ale objęta ścisłą ochroną gatunkową **ryjówka malutka** (*Sorex minutus*). Jej masa ciała wynosi zaledwie 3-7 g. Zwierzątko to posiada szybką przemianę materii, dlatego prawie cały czas żeruje i codziennie musi zjadać tyle, ile samo waży. Ze względu na szybkie tempo życia, ryjówka malutka żyje krótko – zwykle poniżej 1,5 roku.

Samica **czapli siwej** (*Ardea cinerea*) składa jaja co 2-4 dni. Tak duża różnica wieku między piskletami z jednego lęgu jest powodem brutalnego traktowania młodszego rodzeństwa przez starsze. Może być to nawet przyczyną śmierci słabszych ptaków.

Konwalia majowa (*Convallaria majalis*) wykorzystywana jest w medycynie do produkcji preparatów nasercowych. Glikozydy w niej zawarte wzmacniają siłę skurczy mięśnia sercowego, zmniejszając równocześnie ich częstotliwość. Działają szybko, lecz krótko oraz nie kumulują się w organizmie.

Biedronka siedmiokropka (*Coccinella septempunctata*) unika zjedzenia przez swoich wrogów stosując ciekawą taktykę. Polega ona na wydalaniu na zewnątrz ciała (w okolicy odnóży) trującej hemolimfy, która jest odpowiednikiem krwi u owadów.

Będący przodkiem świni domowej **dzik** (*Sus scrofa*) ma słaby wzrok. Kompensuje za to ten niewątpliwy brak ewolucyjny doskonałym węchem i niezłym słuchem. Biorą się stąd pewne nieporozumienia w relacjach z ludźmi. Przyjęło się, że dzik jest bardzo agresywny i często atakuje człowieka. Nic bardziej mylnego. Zdarza się, że dzik nie wyczuje człowieka, a go usłyszy. Podbiega wtedy zaciekawiony, a ponieważ jest to zwierzę duże (masa ciała odyńców, może dochodzić nawet do 300 kg) jego zachowanie może być odebrane jako atak. Wystarczy jednak, że dzik zobaczy z kim ma do czynienia – wtedy natychmiast ucieka. Jednak należy unikać kontaktu z lochą prowadzącą małe dziki, gdyż jak każda dobra matka będzie bronić swych pociech.

Kuzyn **bociana białego** (*Ciconia ciconia*) rzadszy **bocian czarny** (*Ciconia nigra*) nie przepada za towarzystwem człowieka. Dlatego też swe gniazda zakłada w leśnych gęstwinach.

Pstrąg potokowy (*Salmo trutta*) odbywa tarło jesienią w rzekach, składając ikrę do zagłębień wykopanych przez samice w żwirze na dnie. Jest to bardzo ważne dla wylęgu i rozwoju narybku. Bowiem gdy dno jest zapiaszczone, to nie ma tam dostatecznej ilości tlenu, którego larwy pstrąga potrzebują do rozwoju.

Jeż zachodni (*Erinaceus europaeus*) zapada w sen zimowy. Wtedy większość jego procesów fizjologicznych ulega spowolnieniu. Ciężota jego ciała dość długo obniża się z 35-37°C, do ok. 5-6°C, zaś tętno z 190 do jedynie 20 uderzeń na minutę. Przy znacznych spadkach temperatury zewnętrznej, jeż reguluje procesy przemiany materii, co pozwala mu utrzymać temperaturę ciała na stałym poziomie.

Dość licznie występujący w naszej okolicy **dziewięciśł bezłodygowy** (*Carlina acaulis*) należy do rodziny astrowatych. Jest on rośliną ciepłolubną. W dni słoneczne jego kwiatostan jest otwarty, zaś wzrost wilgotności powietrza powoduje zamknięcie listków okrywy wewnętrznej koszyczka kwiatostanu. Chroni to otwarte pylniki przed zawilgoceniem. Z tego też powodu można uznać tę roślinę za naturalny higrometr, czyli przyrząd służący do pomiaru wilgotności.

Rzęsorek rzeczek (*Neomys fodiens*) to jedyny jadowity ssak występujący w naszym kraju. To niewielkie zwierzątko (waga do 16 gramów) z rodziny ryjówkowatych ma trującą ślinę, za pomocą której paraliżuje swoje ofiary np. larwy owadów, kijanki, małe ryby, ślimaki. Rzęsorki świetnie pływają, łapiąc w wodzie swe ofiary, a następnie zjadają je na brzegu. Ze względu na szybki metabolizm, rzęsorki pochłaniają w ciągu doby połowę tego co ważą, zaś po pięciu godzinach pozostawiania bez pokarmu giną.

Osiągająca wysokość nawet do 150 cm **miesiącznica trwała** (*Lunaria rediviva*) to gatunek rośliny wieloletniej należący do rodziny kapustowatych. Dość łatwo natknąć się na nią w różnych zakątkach Ziemi Kamiennogórskiej, choć w naszym kraju na stanowiskach naturalnych występuje rzadko. Czasami nazywana jest „nocną panną”. Związane jest to z faktem, że jej jasnofioletowe kwiaty wieczorem i w nocy wydzielają bardzo przyjemny zapach, aby zwać motyle nocne, które ją zapylają. Po tym jak wszystkie kwiaty opadną, roślina wytwarza charakterystyczne owoce w postaci spłaszczonych, ostro zakończonych jasnych łuszczyń. Owoce mieszańcznicy trwałej czasami nazywane są judaszowymi srebrnikami.

Łuskiewnik różowy (*Lathraea squamaria*) spotykany w żyznych lasach nadrzecznych to roślina pasożytnicza. Nie posiada on chlorofilu, a więc nie może przeprowadzać procesu fotosyntezy. Z korzeni łośszczyń, topoli, olszy lub buka pobiera za pomocą ssawek substancje organiczne oraz wodę z solami mineralnymi.

Spotykana pospolicie na naszych polach uprawnych **przytulia czepna** (*Galium aparine*) jest rośliną spokrewnioną z drzewem kawowym, a z jej kulistych nasion można uzyskać napój przypominający prawdziwą kawę.



Żyjące w naszych lasach **mrówki rudnice** (*Formica rufa*) opanowały niezwykle sposób na wytwarzanie specyficznych antybiotyków. Znoszą do wnętrza mrowiska kawałki wyschniętej żywicy (razem nawet do 4 kg), a następnie spryskują ją kwasem mrówkowym. Powstałe w ten sposób związki chemiczne utrudniają rozwój w korytarzach i komorach kopca mrowiska szkodliwych dla rudnic grzybów.

Ptaki krukowate, np. **wrony siwe** (*Corvus cornix*) i **kruki** (*Corvus corax*), potrafią wykorzystywać mrówki do zwalczania żyjących wśród piór pasożytów. Ptak siada na gnieździe owadów i drażni je, tak aby mrówki pluły swoim kwasem mrówkowym na powierzchnię upierzenia. Żrący kwas skutecznie odstrasza i zwalcza uciążliwe kleszcze, pchły i wszoły, które potrafią ptakom dotkliwie dokuczać.

Muchy ropuszanki (*Lucilia bufonivora*) znalazły sobie dość specyficzny, z naszego punktu widzenia, sposób na przedłużanie swego gatunku. Składają one jaja na skórze i w jamie nosowej ropuch. Wykluwające się larwy wpełzają w oczodoły oraz nozdrza, a następnie zaczynają wyjadać oczy i wnętrze głowy żywiciela, doprowadzając go w kilka dni do śmierci. Musimy sobie zdawać sprawę, że to co się wydaje okrutne z naszego ludzkiego (etycznego) punktu widzenia jest w świecie przyrody normalnym dostosowaniem ewolucyjnym.

Lasy górskie mają bardzo istotne znaczenie w obiegu wody w przyrodzie. Spełniają one rolę magazynów wody, zatrzymując ją w czasie opadów, a oddając podczas suszy. Z tego względu chronią okoliczne tereny przez zjawiskami ekstremalnymi np. powodziami. Ograniczają również gwałtowne spływanie wody, zmniejszając erozję gleby. Wielokrotnie większe właściwości wchłaniania i magazynowania wody mają naturalne lasy liściaste (zwłaszcza bukowe), a znacznie gorzej radzą sobie tu sztuczne monokultury świerkowe i modrzewiowe. Dlatego warto chronić naturalne lasy liściaste o zróżnicowanym składzie i strukturze.

Obliczono, że gdyby z każdego zarodnika **purchawicy olbrzymiej** (*Calvatia gigantea*) mógł wyrosnąć owocnik tej samej wielkości co „rodzic”, to objętość wszystkich owocników potomnych byłaby większa od objętości Ziemi. Purchawica należy do najbardziej płodnych grzybów i wytwarza niezwykle okazałe owocniki.

Żółte lub pomarańczowe plamy na czarnej skórze **salamandry plamistej** (*Salamandra salamandra*) tworzą niepowtarzalny wzór, który jest odpowiednikiem naszych linii papilarnych. Takie ubarwienie pomaga jej zarówno w unikaniu drapieżników, jak i w polowaniu na drobne owady, ślimaki oraz skąposzczety, którymi płaz się żywi. Salamandra znana jest ludziom od bardzo dawna, przez co znalazła swe miejsce np. w legendach. Niegdyś uważano, że płazy te rodzą się w ogniu, gdyż często obserwowano ich ucieczki ze starych drzew podczas rozpalania ogniska. Etymologia wyjaśnia pochodzenie nazwy „salamandra” z języka perskiego, w którym słowo to oznacza „żyjąca (zrodzona) w ogniu”.

Żyjące w sudeckich lasach **borsuki** (*Meles meles*) zamieszkują chętnie cieniste zbocza i rozpadliny skalne, w których kopią rozległe systemy nor. Ich korytarze ciągną się labiryntem połączeń na kilkadziesiąt metrów i mają liczne wyjścia, a także otwory zapewniające sprawną wymianę powietrza. Taką norę zamieszkuje zwykle duża rodzina borsuków, ale nierzadko zdarza się, że w rzadziej wykorzystywanych tunelach osiedlają się po sąsiedzku lisy oraz jenoty, które korzystają z pracowitości borsuków. Zwykle nie stanowią dla siebie zagrożenia i wiodą w miarę harmonijne życie ze swoimi gospodarzami.

Dzięcioły uderzają w pień drzewa z częstotliwością do 20 uderzeń na sekundę. Dźwięk uderzeń rozchodzi się może w promieniu do trzech kilometrów. Dzięcioły są właścicielami bardzo długich języków, a u niektórych gatunków ich długość odpowiada długości całego dzięciolego ciała. W trakcie uderzeń dziobem w drzewo głowa dzięcioła poddawana jest przeciężeniom do 1200 g.

Wiewiórki pospolite (*Sciurus vulgaris*) należą do nielicznych ssaków potrafiących opuścić drzewo schodząc głową w dół. Wiodą one samotne życie, rzadko łącząc się w pary. Żęby tych sympatycznych zwierząt rosną przez całe życie. Ponieważ nie zapadają one w sen zimowy, jesienią muszą zgromadzić spore zapasy.

Czy **wilki** (*Canis lupus*) mogą wpływać na przebieg koryt rzek, **żurawie** (*Grus grus*) na produkcję tradycyjnej szynki w Hiszpanii, a **dżdżownice ziemne** (*Lumbricus terrestris*) na liczebność dzików? Na te pytania mamy odpowiedź twierdzącą. Liczba wzajemnych współzależności i oddziaływań w świecie przyrody jest tak ogromna, że wiele z nich nie jest jeszcze poznanych. Zaś te wyglądające na zupełnie nieprawdopodobne (jak przytoczone przykłady) po rozwikłaniu ich przez naukowców, wydają się bardzo proste i logiczne. Zachęcamy czytelników do poszukania w stosownych materiałach wyjaśnienia naszych trzech zagadek.

Albert Einstein stwierdził niegdyś: „Gdy zginie ostatnia pszczoła, ludzkości pozostaną tylko cztery lata życia”. Wiadomo, że **pszczołom miodnym** (*Apis mellifera*) ludzkość zawdzięcza 1/3 wytwarzanej żywności. Bez nich nasz jadłospis stałby się mało zróżnicowany. Dlatego bardzo niepokojące jest, obserwowane w ostatnich latach, zjawisko wymierania pszczół.

TABLICA NR 11 Obrączkowanie ptaków



Obóz naukowo-badawczy
Wrocławskiej Grupy Obrączkarskiej ODRA
prowadzony na zbiorniku Bukówka

Cyjanotypia to jedna z najstarszych i najprostszych metod obrazowania fotograficznego, która w przeciwieństwie do większości tradycyjnych technik fotograficznych nie wykorzystuje światłoczułości soli srebra. Pozwala ona na otrzymywanie obrazu na własnoręcznie przygotowanym światłoczułym papierze. Cyjanotypia została wynaleziona już w 1842 r. przez słynnego angielskiego astronoma Johna Herschela (twórcy m.in. nazwy – fotografia oraz wynalazcy klasycznego utrwalacza fotograficznego). Początkowo technika ta pozwalała na otrzymywanie negatywów, zaś od 1877 roku, po jej udoskonaleniu, sprawdzała się także jako technika pozytywową. Dzięki swej prostocie oraz niskim kosztom, stosowana była przez fotografów amatorów w celu otrzymania odbitek z negatywu metodą stykową.

Jednym z najwcześniejszych przykładów zastosowań cyjanotypii były prace Anny Atkins, zajmującej się amatorsko botaniką. W 1842 r. A. Atkins zapoznała się z techniką cyjanotypii, a ponieważ J. Herschel (który był przyjacielem jej ojca) nigdy nie opatentował swego wynalazku, mogła go wykorzystać do stworzenia ilustracji do swej książki na temat alg: *British Algae: Cyanotype Impressions*. Co ciekawe była to jedna z pierwszych w historii książek ilustrowanych fotografiami. Do ok. połowy XX wieku cyjanotypię stosowano jako technikę reprodukcyjną, służącą do kopiowania dokumentów np. w celach archiwizacyjnych. Była wykorzystywana również w fotografii dokumentacyjnej z wielkich przedsięwzięć inżynierskich np. przy budowie Kanału Panamskiego.

Substancją światłoczułą w tym procesie jest sól żelazowa (np. cytrynian żelazowo-amonowy), która po naświetleniu staje się solą żelazawą. Obraz składa się tzw. błękitu Turnbulla lub błękitu pruskiego w zależności od tego czy do sporządzenia roztworu światłoczułego użyjemy żelazocyjanku potasu czy żelazocyjanku potasu. Poprzez tonowanie odcień odbitki można w dużym stopniu zmieniać z niebieskiego np. na sepię, czerń lub fiolet. Obrazy cyjanotypowe, przechowywane bez narażenia ich na wpływ promieniowania UV lub niektórych gazów, nie ulegają widocznej zmianie, zaś ich odcień (po ewentualnym wyblaknięciu) można przywrócić stosując kąpiel w bardzo rozcieńczonym kwasie solnym lub cytrynowym.

Przepis na wykonanie fotozielnika w technice cyjanotypii:

Roztwór nr 1
żelazocyjanek potasu – 10 g
woda – 100 ml

Roztwór nr 2
cytrynian żelazowo-amonowy – 20 g
woda – 100 ml

Po rozpuszczeniu składników mieszamy oba roztwory i tak uzyskaną mieszaninę nakładamy równomiernie pędzlem na powierzchnię papieru dobrej jakości np. papieru akwarelowego. Po wyschnięciu papieru, układamy na nim roślinę, a następnie umieszczamy całość w kopioramie i naświetlamy bezpośrednim światłem słonecznym lub za pomocą lampy UV. Jako kopioramę możemy wykorzystać antyramę i klipsy do zaciskania. Długość czasu naświetlania papieru zależy od czułości użytego roztworu oraz natężenia światła i należy określić ją doświadczalnie. W przypadku bezpośredniego światła słonecznego będą to czasy rzędu 2-10 minut. Po naświetleniu płuczemy odbitkę w zimnej wodzie.

Gotowe cyjanotypowe (niebieskie) odbitki możemy tonować na wiele różnych odcieni. Jest kilka metod tonowania i można w łatwy sposób zmienić kolorystykę obrazu np. przez zanurzenie odbitki w mocnej herbacie lub w kawie. Znacznie bardziej powtarzalne efekty można uzyskać wykorzystując roztwór taniny, a następnie roztwór wodorotlenku sodowego lub węgla sodowego.

Sposób tonowania na odcień sepiowy:

Roztwór nr 1
tanina – 5 g, woda – 100 ml
Odbitkę zanurzamy w roztworze nr 1 na 5 minut. Następnie dokładnie płuczemy odbitkę w zimnej wodzie i przenosimy do roztworu nr 2.

Roztwór nr 2
wodorotlenek sodowy – 2 g, woda – 100 ml
Odbitkę trzymamy w roztworze nr 2 przez od 2 do 3 minut, a następnie intensywnie płuczemy w zimnej wodzie.



Historyczna cyjanotypia Anny Atkins



Opracowując dwanaście przykładowych ekowycieczek po Ziemi Kamiennogórskiej staraliśmy się, aby ich trasy poprowadzone były przez najatrakcyjniejsze, zarówno pod względem krajobrazowym, jak i w zakresie potencjału przyrodniczego, miejsca naszego regionu. Do każdej wycieczki określone są: jej przebieg, orientacyjny czas trwania, cele poznawcze oraz szczegółowy opis. Oczywiście, nic nie stoi na przeszkodzie, aby trasy nieco modyfikować wg. własnego uznania. Opisane wycieczki przypisane są do określonych pór roku, co wcale nie znaczy, że nie możemy ich realizować w innych terminach. Propozowane trasy nadal będą bardzo atrakcyjne, ale zapewne zmienią się przedmioty naszych obserwacji terenowych, poczynione w obrębie różnych gatunków fauny i flory.

Przed każdą wycieczką warto starannie zaplanować nasz pobyt na łonie natury. Należy pamiętać o zabraniu mapy, smartfona, aparatu fotograficznego ze zmiennogniskowym obiektywem (w przypadku, gdy ktoś chce ambitniej potraktować fotografowanie, niż cyfrowa rejestracja obrazu z użyciem smartfona), ew. lornetki do obserwacji oddalonych obiektów, kremu z filtrem UV, okularów przeciwsłonecznych, repelentów (w zależności od pory roku musimy liczyć się z dużą aktywnością gryzących owadów błonkoskrzydłych oraz kleszczy). Na wycieczce istotne jest stostowne do warunków pogodowych ubranie oraz wygodne obuwie (w związku z występowaniem na naszym terenie sporej populacji żmij zygzakowatych sugerujemy wysokie buty trekkingowe). Mając na uwadze fakt, że czasami w górach aura zmienia się błyskawicznie, dobrze być przygotowanym na każde, nawet najtrudniejsze warunki pogodowe. Zawsze warto mieć także ze sobą małą apteczkę z podstawowym wyposażeniem.

Jednym z ważniejszych aspektów zaproponowanych przez nas ekowycieczek po Ziemi Kamiennogórskiej jest edukacja ekologiczna, szeroko rozumiana jako:

„... ogół czynności i procesów umożliwiających ludziom: 1) poznanie przyrody społeczeństwa i kultury z punktu widzenia wpływu tych elementów na jakość holistycznie pojmowanego środowiska społeczno-przyrodniczego; 2) uczestnictwo w przekształcaniu tych elementów ich życia w zgodzie z zasadą harmonii między głównymi składowymi środowiska społeczno-przyrodniczego; 3) realizację tej zasady w indywidualnym, w miarę wszechstronnym, rozwoju własnej sprawności fizycznej i umysłowej, zainteresowań i zdolności.” (A. Papużński, *Życie, nauka, ekologia. Prolegomena do kulturalistycznej filozofii ekologii*, WSP Bydgoszcz, 1998).

Konferencja UNESCO i UNEP w Tbilisi (1977 r.) skutkowałą tzw. *Deklaracją Tbiliską* mówiącą m.in. o tym, że edukacja ekologiczna powinna przyczyniać się do aktywnego uczestnictwa jednostki, do rozwiązywania problemów, do pobudzania jej inicjatyw, do wzrostu odpowiedzialności i zaangażowania w kształtowanie lepszej przyszłości. W Polsce kwestiom edukacji ekologicznej poświęcona jest *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej „Przez edukację do zrównoważonego rozwoju” (2001)*, *Program Wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej oraz warunki jego wdrożenia (2001)* oraz *Narodowy Program Edukacji Ekologicznej*. Ponadto zapisy dotyczące edukacji ekologicznej znajdują się w niektórych uregulowaniach sektorowych takich jak: prawo ochrony środowiska, ustawa o ochronie przyrody oraz ustawa o systemie oświaty.

Musimy pamiętać, że jesteśmy gośćmi przebywając w naturalnych siedliskach, będących domem dla wielu gatunków roślin i zwierząt. Nie należy więc: hałasować (wszelki hałas dozwolony jest jedynie w sytuacji alarmowej), wypuszczać psów luzem, płoszyć, ścigać, chwytac i zabijać zwierząt, wybierać jaja i pisklęta z gniazd, niszczyć lęgowiska oraz ptasie gniazda, nory i mrowiska, niszczyć i uszkadzać grzybów, runa leśnego oraz innych roślin, zanieczyszczać gleby oraz wody, rozkopywać grunt i rozgarniać ściółki. Należy dbać o czystość środowiska i dlatego wszelkie „wyprodukowane” na wycieczce śmieci (poza odpadkami biodegradowalnymi) zabieramy ze sobą. Nie wolno rozpalać ognia i biwakować poza miejscami specjalnie do tego wyznaczonymi, niszczyć urządzeń i obiektów gospodarczych, turystycznych i technicznych oraz znaków i tablic informacyjnych. Zastosowanie się do przepisów tak określonego przyrodniczego *savoir-vivre* spowoduje, że natura na pewno nam to sowicie wynagrodzi, fundując wiele niezwykłych spektakli. Spektakli bardziej interesujących oraz absorbujących naszą uwagę (bo odbywających się przecież w ramach obserwacji uczestniczącej) niż nawet najlepsze filmy przyrodnicze.

Życząc wszystkim uczestnikom ekowycieczek po Ziemi Kamiennogórskiej wielu niezapomnianych wrażeń mamy nadzieję, że uda nam się przybliżyć przyrodnicze bogactwo naszego pięknego regionu.



ZIMA W REZERWACIE KRUCZY KAMIEŃ

Przebieg wycieczki: ze stadionu w Lubawce szlakiem niebieskim przez Kruczą Dolinę na Rozdroże Trzech Buków; następnie szlakiem zielonym na punkt widokowy na Kruczej Skale; stąd niebieskim szlakiem rowerowym przez Podlesie, z powrotem na stadion w Lubawce.

Czas trwania: około 3,5 godziny.

Cele poznawcze: ptaki zimujące w lasach i ich sposoby żerowania, poznajemy mchy i porosty oraz ich przystosowania do zasiedlania skał i kory drzew; pochodzenie i struktura wychodni skał wulkanicznych oraz formy osuwiskowe.

Opis wycieczki.

Gdy zimą śnieg i mróz utrudniają wyjście w wyższe partie gór, dobrze jest wybrać się na spacer wokół rezerwatu Kruczy Kamień w okolicy Lubawki. Naszą wędrówkę rozpoczynamy od stadionu w Lubawce, skąd kierujemy się niebieskim szlakiem przez łąki i pola w stronę pobliskiego skraju lasu. Na otwartym terenie pojawiają się polujące myszołowy i pustułki, a na ścierniskach chętnie żerują stadka trznadli i dzwońców. Dochodzimy do lasu i kierujemy się jego skrajem w kierunku pobliskiego rezerwatu Kruczy Kamień. Odsłania się nam skaliste zbocze, gdzie zimą spod śniegu pokazują się niektóre zimujące rośliny, na przykład zanokcice północne i zanokcice murowe, rzadkie rojowniki pospolite czy porastająca półki skalne kostrzewa błada. Na rosnących wzdłuż potoku Raba olszach i brzożach można wypatrzyć stada czyży, gili i czeczotek, a obok w lesie łatwiej spotkać skryte zwykle sosnówki oraz czubatki.

Idziemy dalej niebieskim szlakiem w górę Kruczej Doliny i wchodzimy w las. Warto tutaj spojrzeć na ziemię, bo w tym okresie łatwiej natrafić na ciekawe znaleziska w postaci rzadkich porostów, np. płucnika modrego, mąklika otrębiastego, mąkli tarninowej i brodaczkę kępkową, które zostały strącone z wyższych gałęzi przez zimowe wiatry. Przy braku zielonej roślinności, nagle w całym bogactwie gatunków, kształtów i odcieni rzucają się nam w oczy różnorodne mszaki, tworzące mikroświat, którego nie dostrzegamy zwykle w innych porach roku. Uwagę zwracają także różnorodne, zdrewniałe huby porastające stare i spróchniałe drzewa.

Dobrze też rozglądać się co rusz po warstwie świeżego śniegu, bo choć zimą las wydaje się ubogi w przejawy życia, to po tropach zostawionych na śniegu możemy dowiedzieć się wiele o jego lokatorach. Ślady swojej obecności zostawiają tutaj sarny, jelenie, dziki, lisy, kuny, wiewiórki i inne zwierzęta wędrujące przez tejsze ostępy, w poszukiwaniu czegoś smakowitego do zjedzenia. W tym czasie wiele zwierząt zajęta jest walką o przetrwanie w surowych warunkach, dzięki czemu stają się mniej płochliwe i łatwiej je zobaczyć, niż w pozostałych okresach roku. Po łagodnym podejściu pod górę, docieramy w końcu do wiaty na Rozdrożu Trzech Buków, która jest dobrym miejscem do zebrania sił przed dalszą wędrówką. Panuje tutaj niezmałony zimowy spokój i cisza, którą jedynie od czasu do czasu przerywają hałaśliwe stadka przelatujących krzyżodziobów świerkowych. Właśnie zimą odbywają one legi wśród koron świerków.

Ruszamy w dalszą drogę, skręcając z rozdroża na zielony szlak, zawracający w stronę Lubawki. Poprowadzi on nas na szczyt Kruczej Skały, gdzie znajduje się doskonały do podziwiania Gór Kruczych, Wzgórz Bramy Lubawskiej i Karkonoszy, punkt widokowy. Stąd pozostaje nam jedynie niezbyt długie zejście wzdłuż szlaku rowerowego i powrót polami na stadion w Lubawce.



Rezerwat Kruczy Kamień w zimowej szacie



Pustulka
(*Falco tinnunculus*)



Huba pasożytnicza
na żywym drzewie



Mąklik otrębiasty
(*Pseudevernia furfuracea*)

Warto zapamiętać

Porosty są organizmami powstałymi w wyniku symbiozy cudzożywnych grzybów i samożywnych glonów. Świetnie przystosowały się one do życia zarówno na nieurodzajnych podłożach, jak i w najtrudniejszych warunkach klimatycznych. Porosty są organizmami pionierskimi, a rozpoczynając procesy sukcesji np. skał, odgrywają bardzo ważną rolę w tworzeniu gleby.

REZERWAT GŁAZY KRASNOLUDKÓW

Przebieg wycieczki: z parkingu przed rezerwatem żółtym szlakiem wzdłuż skał; potem powrót doliną potoku Jawiszówka na parking; następnie żółtym szlakiem w kierunku Chełmska Śląskiego i z powrotem.

Cele poznawcze: poznajemy roślinność i ptaki strefy ekotonu pomiędzy lasem a terenami otwartymi; pochodzenie torfowisk oraz łąk kwietnych, ich roślinność i zagrożenia; poznajemy zwierzęta żyjące w zbiornikach wodnych oraz ich przystosowania do życia w tym siedlisku.

Czas trwania: około 4 godzin.

Opis wycieczki.

Wiosna w okolicach rezerwatu Głazów Krasnoludków to doskonały czas na poznanie wielu niezwykłych, występujących tu roślin oraz zwierząt. Do rezerwatu bez problemu można dojechać utwardzoną drogą, prowadzącą od wsi Gorzeszów i rozpocząć wycieczkę z parkingu przed rezerwatem. Tutaj często można zaobserwować przelatujące kruki, a po niewielkiej łące skaczą żerujące drożdzy śpiewaki, paszkioty, sójki, zięby i inne ptaki. Kierujemy się żółtym szlakiem do lasu i wędrujemy nim na zachód, mijając po drodze liczne skały piaskowcowe w postaci baszt i skalnych grzybów. Na niektórych z nich zauważymy ciekawe naskalne paprocie – paprotnicę kruchą, paprotkę zwyczajną i zanokcicę skalną. Gleba wokół skał jest płytka i uboga, dlatego tutejsze runo jest niezbyt bujne i rosną w nim jedynie nieliczne gatunki roślin typowych dla borów świerkowych.

Po jakimś czasie skały zanikają, a my schodzimy w dół – do drogi prowadzącej wzdłuż potoku Jawiszówka, którą wracamy do parkingu. Warto rozglądać się wokół, ponieważ w podmokłych lasach łąkowych nad potokiem zakwitają na różowo krzewy wawrzynka wilczełyko, a także barwne kobierce śnieżycy wiosennej, śledzienicy skrętolistnej, miodunki romej, zawilca gajowego, ziarnopłonu wiosennego, złoci pospolitej i wielu innych gatunków. Ich pełne pyłku i nektaru kwiaty ściągają rzesze pracowitych trzmieli i pszczoł, których brzęczenie ożywia pozimową ciszę. Kontynuując naszą wędrówkę, ponownie trafiamy na polanę biwakową przed rezerwatem, a stąd trzymając się doliny Jawiszówki ruszamy żółtym szlakiem w stronę Chełmska Śląskiego.

Pod linią energetyczną, na lewo od drogi, rozciągają się wśród lasów ciekawe zasadowe młaki torfowiskowe z licznymi, rzadkimi gatunkami roślin – w tym z barwnie kwitającymi kukułkami szerokolistnymi, starcami kędzierzawymi, kozłkami dwupiennymi i pełnikami europejskimi. Dalej młaki ustępują miejsca uboższym borom świerkowych, w których trafia się inna górską rośliną – podbiałek alpejski. Wśród wysokich świerków i jodeł niesie się śpiew zięb, pierwiosnków, drożdów śpiewaków, kosów, czyży, rudzików, mysikrólików, kapturek oraz całej plejady innych ptaków.

Wychodzimy z lasu i wkraczamy na łąki, gdzie po kilkuset metrach skręcamy na lewo w pełną drogę i wędrujemy nią aż do pobliskiego skraju lasu. Po drodze mijamy dobrze zachowane, ekstensywnie użytkowane łąki kośne oraz łąki zmiennowilgotne, z wielkim bogactwem kolorowych kwiatów oraz pożywiających się na nich motyli i pszczoł. Możemy zaobserwować tutaj także kilka ciekawych gatunków ptaków, a w tym: derkacza, gąsiorka, świerszczaka, bociana czarnego i lerkę. Bliżej lasu łąki ustępują miejsca dobrze zachowanym torfowiskom z dużym udziałem dorodnych kęp turzycy prosowatej. Wśród wegetującej tu roślinności torfowiskowej warto zwrócić uwagę na wełniankę wąskolistną, wełniankę pochwowatą, listerę jajowatą, wierzbę rokitę oraz różne ciekawe gatunki mchów, z torfowcami na czele. Wchodzimy do lasu i skręcając w lewo, omijamy podmokłe bory bagienne porastające tutejsze mokradła, będące domem dla dzięcioła czarnego, sóweczki i słonki.

Po jakimś czasie dochodzimy do potoku Jawiszówka i żółtego szlaku, przy którym znajduje się placzek ze zbiornikiem wodnym. Na brzegach stawu zobaczymy niewielkie kępy roślinności wodnej – pałki szerokolistnej, jeżogłówki gałęzistej, manny i situ rozpięzchłego, a także chronionego i rzadkiego zdrojka błyszczącego. Wiosną do stawu przybywają masowo złożycze jaja, z których wykluć się ich larwy, żaby trawne, ropuchy szare i traszki górskie. W wodzie pojawiają się także liczne owady wodne, w tym drapieżne płoszczyce szare i pływaki żółto-brzeżki, a także larwy żyjących tu ważek. Od tego urokliwego oczka wodnego pozostaje do przebycia już niewiele drogi do parkingu przed rezerwatem, gdzie rozpoczęliśmy naszą wyprawę.



Dzierzba gąsiorek
(*Lanius collurio*)



Starzec kędzierzawy
(*Tephrosia crispa*)



Rutewka orlikolistna
(*Thalictrum aquilegifolium*)

Warto zapamiętać

Rutewka orlikolistna jest byliną z rodziny jaskrowatych. Można ją spotkać w wilgotnych lasach, na łąkach oraz w nadpotokowych ziołoroślach. Kwitnie w maju i czerwcu, rozciągając wkoło (szczególnie wieczorem) dość intensywny lecz przyjemny zapach, przypominający nieco woń konwalii. Dawniej liście rutewki wykorzystywano do barwienia wełny na kolor żółty.

WOKÓŁ OKRZESZYNA

Przebieg wycieczki: z placu przez ruiny renesansowego kościoła św. Michała Archanioła w dolnej części Okrzeszyna, kierujemy się wzdłuż potoku Szkło, do przejścia granicznego z Czechami. W tym miejscu odbijamy na zachód zielonym szlakiem i wspinamy się po granicy na szczyt Jańskiego Wierchu, a następnie schodzimy zielonym szlakiem na północny-wschód w dolinę Beczkowskiego Potoku. Tu napotykamy niebieski szlak, którym skręcamy na wschód i przez zarośla oraz łąki wracamy przy dawnej kopalni rudy uranu do Okrzeszyna.

Cele poznawcze: uczymy się czym charakteryzuje się rzeka górską na przykładzie potoku Szkło; na Jańskim Wierchu poznajemy utwory skał piaskowcowych; analizujemy dlaczego buczyny były pierwotnie najczęstszym siedliskiem leśnym w Sudetach; odkrywamy znaczenie bogatych łąk kwietnych jako siedliska życia motyli.

Czas trwania: około 3 godzin.

Opis wycieczki.

Trasa ta jest dobrą propozycją na okres wiosenny. Zaczynamy na moście nad potokiem Szkło, zaraz powyżej ruin kościoła. Potok ma tu naturalny, górski charakter o wartkim nurcie. Płynąca w nim woda jest czysta oraz dobrze natleniona. Poniżej mostu widać naniesione w czasie wezbrań płycizny z mułu i żwiru rzeczno, które porastają ziołorośla złożone z lepiężnika różowego o charakterystycznych kwiatach i dużych parasolowatych liściach. Na brzegach potoku rosną wierzby, olsze i jesiony, które tworzą siedlisko podgórskiego lasu łęgowego. W wartkim nurcie żyje rzadki i chroniony minóg strumieniowy oraz gatunki ryb, takie jak ślíz, strzebla potokowa i pstrąg potokowy. Wśród ptaków typowych dla górskich potoków możemy tu zobaczyć pluszcza i pliszkę górską oraz usłyszeć śpiew typowej dla łęgów strumieniówki. Potok Szkło jest na stałe zamieszkały przez wydry, a przy moście często latają kolorowe motyle – mieniaki strużniki i rusałki żałobniki. Po obu stronach mostu znajdują się niewielkie zbiorniki porośnięte roślinnością. Są one zamulone, woda jest mętna i uboga w tlen, dlatego nie ma w nich ryb. Za to jest to świetne miejsce rozrodu dla płazów, takich jak traszka zwyczajna, traszka górską i rzadka traszka grzebieniasta, żaba trawna oraz ropucha szara. Jest to również miejsce życia dla ważek, a wieczorami często na owady polują tu nietoperze, np. związany z wodami nocek rudy.

Przy samym kościele warto obejrzeć bardzo stary, okalający go mur. Między kamieniami rośnie bogata roślinność typowa dla tego typu siedlisk antropogenicznych. Warto tu wymienić takie rośliny jak zanokcica murowa, paprotnica krucha, rozchodnik wielki i rozchodnik kaukaski. Na nasłonecznionych fragmentach muru wygrzewają się jaszczurki zwinki i żyworódki, które spłoszone natychmiast bezszelnie kryją się w szczeliny.

Idziemy drogą wzdłuż potoku i wchodzimy szlakiem granicznym w las. Im wyżej, tym lasy świerkowe zastępowane są przez lasy bukowe. Czasami trafiają się luki w drzewostanie z widokami na czeską stronę. Bukom sprzyja tutejszy klimat, głównie wilgotne i chłodne lato. Tutejsze stare buczyny to siedlisko życia tak rzadkich ptaków jak sóweczka, włochatka, siniak, bocian czarny, muchołówka mała, dzięcioł czarny oraz zielonosiwy. Bliżej szczytu Jańskiego Wierchu widzimy wychodnie skał piaskowcowych o podłużnych i zaokrąglonych kształtach, niektóre będące dobrymi punktami widokowymi na okolice. Stąd schodzimy przez sztuczne, ubogie nasadzenia świerkowe w malowniczą dolinę Beczkowskiego Potoku.

Skręcamy niebieskim szlakiem w stronę Okrzeszyna. Mijamy niewielki podmokły łąg olszowy na zboczu, w którym wiosną kwitną łąny chronionej śnieżycy wiosennej. Docieramy do szerokiej drogi, która schodzi przed młode zalesienia, dawniej bogate kwieciste łąki, aż do ruin budynku i hałdy kopalni rudy uranu. Przed zalesieniem miały tu swoje siedliska liczne gatunki motyli dziennych. Obecnie ostały się tylko na nasłonecznionych obrzeżach drogi oraz na hałdzie, którą porastają liczne kwiaty, w tym macierzanka zwyczajna, marchew zwyczajna, goździk kropkowany, przelot pospolity i chroniony dziewięciol bezłodygowy o kłujących liściach. To z nimi związane są kolorowe motyle, min. paź królowej, modraszka i kar, czerwono-czarny dukacik, kilka gatunków rusałek, górkowa meduza oraz karłatki. My schodzimy przez łąki i pastwiska, gdzie obserwujemy ptaki, w tym dzierzby gąsiorki, potrzaszce, pustułki i myszołowy, a bliżej zabudowań jaskółki oknówki i dymówki.



Górwka meduza
(*Erebia medusa*)



Naparstnica purpurowa
(*Digitalis purpurea*)



Marzanka wonna
(*Galium odoratum*)

Warto zapamiętać

Niezwykle dekoracyjna, ale trująca, naparstnica purpurowa wykorzystywana jest w przemyśle farmaceutycznym. Dostarcza składników (glikozydy) do produkcji leków nasercowych. Spożycie rośliny wywołuje zatrucie i zaburzenia w pracy serca, dlatego nie stosuje się jej w ziołolecznictwie. Kontakt z liśćmi naparstnicy może wywołać ból głowy oraz zaczerwienienie skóry.

GRZBIET LASOCKI – WSCHODNIA CZĘŚĆ KARKONOSZY

Przebieg wycieczki: z parkingu na Rozdrożu pod Sulicą drogą asfaltową w kierunku Przełęczy Okraj do szlaku niebieskiego; następnie skręcając ostro w lewo szlakiem niebieskim do skrzyżowania z żółtym na Rozdrożu pod Łysociną; potem szlakiem żółtym w górę do skrzyżowania z zielonym, a stąd szlakiem zielonym (granicznym) w kierunku Przełęczy Okraj, skąd wracamy szlakiem żółtym do punktu wyjścia.

Czas trwania: około 5 godzin.

Cele poznawcze: obserwujemy w jaki sposób rośliny i zwierzęta przygotowują się do zimy; poznajemy geologiczne zróżnicowanie skał i minerałów Grzbietu Lasockiego; analizujemy piętra roślinne w górach oraz czynniki na nie wpływające.

Opis wycieczki.

Jesienią Grzbiet Lasocki, zatopiony w ciszy i nostalgii jest doskonałą odeskoczną od zgiełku dnia codziennego. Najlepiej dotrzeć tutaj samochodem, który możemy zostawić koło wiaty na Rozdrożu pod Sulicą, przy szosie na Przełęcz Okraj. Następnie wędrujemy szosą kilkaset metrów w górę. Wzdłuż drogi warto patrzeć na przydrożne drzewa, gdzie spotkamy kilka gatunków ciekawych porostów, świadczących o czystości powietrza, np. mąklika otrębiastego i brodaczki. Po chwili dochodzimy do niebieskiego szlaku, kierując się łagodnym duktem na południe, aż do Rozdroża pod Łysociną. Wędrujemy przez ubogie lasy górskie, gdzie runo buduje kilka dominujących gatunków, zwłaszcza borówki czernice, trzcinnik leśny i śmiełek pogięty. Warto jednak zerkać wzdłuż szlaku, bo spotkamy tu rzadkie rośliny – w tym podrzenia żebrowca, goryczkę trojeściową i widłaka goździstego.

Dalej, w rejonie góry Dzwonkówki, las zamienia się w rozległe poręby, z których rozpościera się niesamowity widok ku wschodowi. Przy dobrej pogodzie dojrzymy stąd Wzgórza Bramy Lubawskiej, Rudawy Janowickie, Góry Kamienne, Góry Wałbrzyskie, Góry Sowie, a nawet odległą Ślężę. Mijane co chwilę na przydrożnych skarpach odsłonięcia, dają okazję do oglądania skał i widocznych w nich minerałów, np. gnejsów, fylitów, łupków łyszczykowych i amfibolitów. Po jakimś czasie dochodzimy do wiaty przy skrzyżowaniu szlaków na Rozdrożu pod Łysociną, gdzie warto odpocząć przed dalszym marszem. Tutaj zobaczymy dorodne kępy częściowo chronionej ciemniżycy zielonej. Stąd kierujemy się krótkim odcinkiem żółtego szlaku do granicy z Republiką Czeską, gdzie skręcamy na północ – na zielony szlak prowadzący w kierunku Przełęczy Okraj. Przemierzając łagodny grzbiet Łysociny wchodzimy w strefę lasów górskich regla górnego. Dominują tu lasy świerkowe z licznymi zaroślami górskiej sosny kosodrzewiny. Niezbyt zwarty drzewostan pozwala na obserwacje ptaków, a zwłaszcza rudzików, śpiewaków, strzyżyków, sosnowek, zięb, sójek, orzechówek, grzywaczy, myszołowów, krogulców, kruków, gili, czyży i krzyżodziobów świerkowych.

W końcu wychodzimy na malownicze łąki, rozciągające się wokół Przełęczy Okraj i czeskiej wsi Horní Malá Úpa. Tutaj można podsumować spacer pysznym obiadem w jednej z licznych restauracji u naszych południowych sąsiadów i wygodnie zejść szosą do punktu początkowego naszej wyprawy.



Grzbiet Lasocki w późnojesiennej szacie



Cietrzew
(*Lyrurus tetrix*)



Podrzeń żebrowiec
(*Blechnum spicant*)



Kosodrzewina
(*Pinus mugo*)

Warto zapamiętać

Występująca dość licznie na Grzbiecie Lasockim i objęta częściową ochroną gatunkową paproć podrzeń żebrowiec ma dwa rodzaje liści. Są to: niebiorące udziału w rozmnażaniu, wiecznie zielone liście asymilacyjne oraz sezonowe liście zarodnikonośne. Te ostatnie, zgrupowane w centralnej części rośliny są do półtora razy dłuższe od liści asymilacyjnych.

Z KOLOROWYCH JEZIOREK NA WIELKĄ KOPE

Przebieg wycieczki: z parkingu pod Kolorowymi Jeziorkami zielonym szlakiem do Purpurowego Jeziorka, a stąd na zachód i południe szlakiem rowerowym wzdłuż małego potoku. Po kilkuset metrach pod górę, znów dochodzimy do zielonego szlaku i nim po chwili docieramy do Błękitnego Jeziorka. Stąd idziemy dalej pod górę, początkowo zielonym, a później połączonym zielonym i żółtym szlakiem, aż na szczyt Wielkiej Kopy. Po chwili schodzimy w dół na zachód żółtym i zielonym szlakiem, a potem dochodzimy do trasy rowerowej, która wraz z żółtym szlakiem prowadzi nas około 500 m na północ. Tu odbija szeroka droga leśna i wędrujemy nią na wschód, aż do zielonego szlaku, którym wracamy do Kolorowych Jeziorek i Wieściszowic.

Cele poznawcze: uczymy się czym jest sukcesja ekologiczna i jakie są rośliny pionierskie zarastające dawne wyrobiska; podczas wejścia na Wielką Kopę analizujemy obecność stref roślinnych w górach oraz pochodzenie naturalnych wychodni skał; poznajemy ptaki lasów świerkowych oraz ich przystosowania do życia w tym siedlisku.

Czas trwania: około 3,5 godzin.

Opis wycieczki.

Jesień to doskonała pora roku na odwiedzenie tych terenów. Już w okolicach parkingu poniżej Kolorowych Jeziorek możemy obserwować wiele różnych gatunków przebarwiających się drzew, takich jak jawory, klony zwyczajne, buki, brzozy, jarzębiny oraz modrzewie. Zaczynamy krótką wspinaczkę lasem w stronę Purpurowego Jeziorka. Gdy tam docieramy, widzimy dawne zalane wyrobisko, porośnięte dość ubogą roślinnością. Wiele miejsc to goła skała i jej pozostałości o intensywnej pomarańczowo-czerwonej barwie. Dzieje się to za sprawą dużej ilości związków żelaza w nich zawartych. To trudne siedlisko, bez żyznej próchnicy odżywiającej glebę, które latem mocno wysycha oraz się przegrzewa. W tak niesprzyjających warunkach pojawiają się jako pierwsze pionierskie gatunki drzew, takie jak brzoza i topola osika, o małych nasionach łatwo rozsiewających się z wiatrem, czy też wytrzymała na suszę i ubogą glebę – sosna zwyczajna. W runie miejsca słoneczne porastają krzewinki wrzosa, a w zacienionych partiach: borówka brusznica i czernica oraz różne gatunki mszaków. Towarzyszą im szarawe plechy porostów, zwłaszcza chrobotki. Od wschodniej strony wyrobiska widzimy odsłonięcia skalne ze sztolnią oraz tunelem skalnym, łączącym duży i mały zbiornik. Skała jest tu w większości naga, przez co jest siedliskiem nieprzyjaznym do życia. Dopiero zaczyna być kolonizowana przez pierwsze organizmy, zwłaszcza porosty tarczowate, które z czasem dadzą początek warstwie próchnicy dostępnej dla roślin.

My natomiast wędrujemy wzdłuż trasy rowerowej w górę. W lesie na skarpach niewielkiego potoku, spotykamy niewielkie zgrupowania ładnej paproci o lśniących liściach. To chroniony gatunek typowy dla górskich borów – podrzeń żebrowiec. Obok niego w miejscach błotnistych trafiają się zielone, niskie poduchy chronionego i rzadkiego źródła błyszczącego.

Idziemy dalej do góry mijając urokliwe Błękitne Jeziorko. Jego otoczenie jest mocniej zarośnięte przez roślinność, ponieważ jest ono starsze i sukcesja jest tu bardziej zaawansowana. Kontynuujemy wędrówkę w górę zbocza na szczyt Wielkiej Kopy. Gleba staje się tu coraz uboższa, przez co widzimy w drzewostanie mniej gatunków drzew liściastych, typowych dla regla dolnego, a zdecydowanie więcej świerków, bardziej charakterystycznych dla regla górnego. Przy szczycie Wielkiej Kopy drzewa są dużo niższe i bardziej poskręcane przez wiatr oraz trudne warunki zimowe. Na zboczach i pod szczytem pojawiają się ciekawe wychodnie skalne zbudowane z łupków i amfibolitów, zachowane dzięki większej twardości niż typowe dla tego terenu skały.

Schodzimy z Wielkiej Kopy i jej północnym zboczem wracamy do Wieściszowic. W mrocznych świerkowych borach po drodze żyje niewiele ptaków, ale spotkamy tu gatunki typowe dla górskich lasów: sóweczki, orzechówki, czyże, gile, sikory czubatkę, a zwłaszcza niezwyklego krzyżodzioba świerkowego o skrzyżowanym dziobie, dostosowanym do wyciągania nasion świerka z szyszek. Czasami trafiają się duże, podłużne dziuple zlokalizowane nisko w pniach świerków, będące śladami żerowania dzięciołów czarnych, znanych ze swojego hałaśliwego usposobienia.



Sójka
(*Garrulus glandarius*)



Kopytnik pospolity
(*Asarum europaeum*)



Jenot azjatycki
(*Nyctereutes procyonoides*)

Warto zapamiętać

Jenot nie jest gatunkiem rodzimym, zaś jego obecność w środowisku naturalnym na terenie Polski odnotowano w 1955 r. Preferuje on lasy oraz zadrzewienia w pobliżu wody, a będąc drapieżnikiem nie unika także pokarmu roślinnego. Co ciekawe, ze względu na małą agresywność jest łatwy do oswojenia. Jenot jako jedyny przedstawiciel psowatych zapada w sen zimowy.

WĘDRUJEMY WZGÓRZAMI BRAMY LUBAWSKIEJ

Przebieg wycieczki: z przystanku autobusowego w centrum Paczyna szlakiem niebieskim w górę wsi; potem na łąki, leżące pomiędzy Czarnymi Toczyskami a Długatą; następnie powrót do krzyżówki ze szlakiem zielonym i dalej w kierunku Rozdroża Kowarskiego; po czym powrót tą samą drogą.

Czas trwania: około 4 godzin.

Cele poznawcze: uczymy się o różnorodności przyrodniczej oraz ochronie górskich łąk kwiatnych; rozpoznajemy zwierzęta zamieszkujące łąki po wydawanych przez nie odgłosach; obserwujemy piętra roślinne w lesie i analizujemy znaczenie starych dziuplastych drzew dla ptaków i innych zwierząt.

Opis wycieczki.

Miesiące letnie to dobry czas, aby wybrać się na malownicze łąki w górnej części wsi Paczyn. Naszą wędrówkę rozpoczynamy od przystanku autobusowego w środku wsi. Stąd wędrujemy w górę wśród zabudowań, początkowo zielonym, a potem niebieskim szlakiem, aż wyjdziemy na szerokie wypłaszczenie otoczone lasem. Rozciągają się tu rozległe łąki górskie, z których prezentują się piękne panoramy otoczenia zbiornika retencyjnego Bukówka. Latem na górskich łąkach konietlicowych i murawach bliźniczkowych zakwitają rzadkie arniki górskie, gółki długoostrogowe, podkolany biały, przytulie hercyńskie, rdesty wężowniki, bodziszki łąkowe, ostrożeńce dwubarwne, jastrzębce pomarańczowe. Wśród nich dojrzymy barwne motyle, w tym rzadkie górówki boruty, modraszki nausitousy i modraszki eumedony. Łąka rozbrzmiewa głosami licznie gniazdujących w okolicy ptaków.

Najlepiej wybrać się tu rano lub wieczorem, by spotkać świergotki łąkowe, świerszczaki, strumieniówki, łożówki, trznadłe, derkacze, przepiórki, czy też pokląskwy. Wraz z postępem lata przyłączają się do nich liczne pasikoniki, koniki polne i inne szarańczaki – w tym duży, zielono-czarny łączyn brodawnik. Przy odrobinie szczęścia być może uda się dostrzec przechadzające się grupki saren i jeleni z młodymi, zające szaraki, borsuki, gronostaje i lisy. Wędrujemy dalej niebieskim szlakiem w stronę wsi Ogorzelec, by schronić się przed letnim żarem w cienistych lasach. To dobre miejsce, aby wybrać się na zbieranie grzybów, jagód oraz malin. Wreszcie dochodzimy na malownicze polany u podnóża góry Długata, gdzie rośnie wiele interesujących roślin łąkowych i ziołoroślowych, dzięki czemu spotkamy tu liczne gatunki motyli. Łatwo zaobserwować krążące w kominach rozgrzanego powietrza duże ptaki, takie jak: myszołów, jastrząb, krogulec, trzmiełojad, pustułka, kobuz i bocian czarny.

Ruszamy w dalszą drogę i wracamy tą samą trasą na łąki nad Paczynem, gdzie skręcamy w zielony i żółty szlak, którymi kierujemy się na zachód. Wchodzimy do lasu, gdzie w leśnym runie i podszyści można zobaczyć m.in.: tojeść gajową, szczawik zajęczy, czyściec leśny, trędownik bulwiasty, przenęt purpurowy, kozłek bzowy. W górskich lasach świerkowych nietrudno natrafić na mysikróliki, orzechówki, czyże, sosnowki i krzyżodzioby świerkowe. Tutejsze rozległe lasy zamieszkują także rzadkie sowy włośchatki, które korzystają ze starych, dziuplastych drzew. Zawracamy w stronę Paczyna, by na łąkach jeszcze raz nacieszyć oczy zjawiskowymi panoramami Wzgórz Bramy Lubawskiej i Gór Kruczych.



Podkolan biały na łąkach nad Paczynem



Kuklik zwisty
(*Geum rivale*)



Czerwończyk dukacik
(*Lycaena virgaureae*)



Orszoł prążkowany
(*Trichius fasciatus*)

Warto zapamiętać

Orszoł prążkowany to jedyny gatunek w Polsce z podrodziny kruszczycowatych, który naśladuje swym ubarwieniem błonkówki wyposażone w żądło. Broniąc się przed potencjalnym wrogiem potrafi unieść ciało na tylnych odnóżach, upodabniając się do trzmieła. Jego larwa, żerując w spróchniałym drewnie drzew liściastych, potrzebuje aż dwa lata, aby przekształcić się w owada dorosłego.

TRUPINA – KRAWĘDŹ GÓR STOŁOWYCH

Przebieg wycieczki: ruszamy z przystanku spod kościoła w północnej części Okrzeszyna. Najpierw przechodzimy przez most na potoku Szkło i wędrujemy na zachód, w górę do podnóży góry Urwista. Następnie na rozdrożu skręcamy na północ i idziemy 500 m do skalnego wąwozu z Harcerską Polaną. Wracamy tą samą trasą znów do rozdroża i kierujemy się dalej skrajem lasu na zachód. Wchodzimy w las i po kilkuset metrach skręcamy na południe, mijamy wiatę odpoczynkową i niewielki staw, a następnie docieramy do zielonego szlaku na granicy państwa. Wzdłuż szlaku wspinamy się na grzbiet pasma Zaworów i wędrujemy nim kilka kilometrów na północ, aż do szczytu Skałka. Stąd schodzimy w dół, na zachód do Uniemyśla i wracamy szosą do Okrzeszyna.

Czas trwania: około 5 godzin.

Cele poznawcze: poznajemy formy skał wulkanicznych Gór Kruczych w rejonie góry Urwistej oraz formy piaszczystych ciosowych na krawędzi Zaworów i czynniki je kształtujące; uczymy się o przystosowaniu roślin leśnych do życia pod koronami drzew; analizujemy związki owadów i roślin kwiatowych oraz sposoby ochrony bezkręgowców.

Opis wycieczki.

Ruszamy z mostu nad potokiem Szkło. W czystych wodach o wartkim nurcie możemy dostrzec grupy szybkich pstrągów i strzebli potokowych, a wzdłuż koryta często przelatują pliszki górskie i pluszcze. Za mostem oraz na tyłach kościoła posadowionych jest kilka niewielkich, zarybionych stawów. Możemy obserwować tutaj roślinność wodną. Tu na jednym ze stawów znajdziemy piękne grzybienienie białe. Pojawiają się tutaj kaczkę krzyżówki i bociany czarne, które polują na ryby i rozmnażające się tu płazy. Wędrujemy pod Urwistą, gdzie na skraju lasu możemy zaobserwować ciepłe okrajki bogate w kwiaty goździków kropkowanych, chabrow zwyczajnych i świerzbicy łąkowej oraz zarośla kwitnących dzikich róż i głógów. Tam zobaczymy wiele gatunków motyli dziennych, chrząszczy oraz innych owadów. Warto tutaj wspomnieć o różnych gatunkach kolorowych rusałek, modraszków i czerwonończyków, a także widocznych gniazdach mrówek.

Mijając skały kierujemy się do pobliskiego wąwozu skalnego wokół Harcerskiej Polany. Zwracają tam uwagę piękne stare buczyny z ciekawymi wychodniami skał wulkanicznych, o charakterystycznym skośnym układzie warstw. W runie i na skałach rośnie tu ciekawa roślinność, w tym wiele geofitów wiosennych: chroniona śnieżyca wiosenna, źródle błyszczący, wawrzynek wilczełyko, pierwiosnka wyniosła, zanokcica północna, a także paprotka zwyczajna, konwalijka dwulistna, wiciokrzew czarny, róża alpejska oraz wiele ciekawych gatunków mchów. Wracamy do rozdroża na skraju lasu i wędrujemy na zachód w stronę grzbietu Zaworów. Początkowo wśród zarośli głógów i dzikich róż dostrzeżemy dzierzby gąsiorki, jarzębki, cierniówki i trznadłe. Potem wchodzimy w las świerkowy, zamieszany przez dzięcioły czarne, puszczyki, gile, czyże i krzyżodzioby świerkowe. Dochodzimy w końcu do wiaty z miejscem ogniskowym i niewielkiego stawu leśnego w sąsiedztwie. W zatorfionym zbiorniku zaobserwujemy liczne kolorowe gatunki ważek, zwłaszcza żagnicę siną, szablaka czarnego, łątki oraz chronionego szablaka leśnego. Rozmnażają się tu również traszki górskie i zwyczajne oraz żaby trawne i ropuchy szare, których kijanki możemy obserwować na płycznach. Na przybrzeżnej roślinności znajdziemy kilka gatunków ślimaków, w tym winniczki, ślimaki leśne, bursztynki i błotniarki stawowe.

Zaczynamy wspinaczkę zielonym szlakiem na graniczny grzbiet Zaworów. U góry trasa staje się łagodna i po chwili widzimy liczne omszone głązy skał piaszczystych. Po jakimś czasie idziemy płaskimi szczytami kanciastych wychodni piaszczystych ciosowych, które opadają kilkumetrowym urwiskiem na zachód. Przy ścieżce ciągną się łąki borówki brusznicy i czernicy, a także pszenca leśnego. W drzewostanie zwracają uwagę liczne brzozy brodawkowate i sosny zwyczajne. Co jakiś czas pojawiają się luki w drzewostanie, z których rozciągają się rozległe widoki na Góry Krucze, Jański Wierch i Karkonosze. Zmierzamy w kierunku góry Skałka. Okolica jest spokojna i mało uczęszczana, dzięki czemu mają tu swoją ostoję rzadkie ptaki, takie jak puchacz, sóweczka, włośnica i jarząbek, a od kilku lat zamieszkały tu nawet wilki i czasem pojawiają się płochliwe rysie. Ze skałki schodzimy leśną ścieżką przez luźny las świerkowo-modrzewiowy do drogi u podnóża, która wyprowadzi nas do wsi Uniemyśl, a dalej szosą do Okrzeszyna.



Konwalia majowa
(*Convallaria majalis*)



Chrobotek reniferowy
(*Cladonia rangiferina*)



Puchacz
(*Bubo bubo*)

Warto zapamiętać

Puchacz to największa z naszych sów, o rozpiętości skrzydeł dochodzącej nawet do 180 cm. Jest gatunkiem osiadłym, a pary pozostając ze sobą przez całe życie, nie przystępują w każdym roku do lęgów. Puchacz jest długowieczny – jego długość życia na wolności dochodzi do 20 lat, zaś w niewoli nawet do 60. W Polsce objęty jest ścisłą ochroną gatunkową i wymaga ochrony czynnej.

ZALEW BUKÓWKA I ZADZIERNA

Przebieg wycieczki: od mostu na Bobrze, poniżej tamy w Bukówce, wchodzimy od zachodniej strony zboczami wzgórza Zameczek na koronę tamy i przechodzimy na skraj lasu u podnóża Zadziernej. Tutaj wędrując na północ ścieżką przez las, wychodzimy na brzeg zalewu i idziemy nim przez kilkadziesiąt metrów. Dalej wspinamy się przez łąki i zarośla po zboczu, do pierwszych zabudowań wsi Paprotki, a następnie odbijamy na wschód, idąc wzdłuż zielonego i czerwonego szlaku. Wspinamy się nim przez łąki i pola aż do granicy lasu. Tu kontynuujemy wędrówkę czerwonym szlakiem na szczyt Zadziernej, a dalej mijając wychodnie skalne, schodzimy do Bukówki.

Czas trwania: około 3 godzin.

Cele poznawcze: poznajemy ptaki wodne podczas przelotów na Zalewie Bukówka; analizujemy czynniki wpływające na rozwój roślinności wodno-błotnej na brzegach zbiornika; obserwujemy roślinność pionierską na wychodniach skalnych na Zadziernej.

Opis wycieczki.

Jest to niezbyt długa trasa, idealna na jesienny spacer. Ruszamy z mostu na obudowanym korycie rzeki Bóbr pod tamą Zalewu Bukówka. To miejsce częstych spotkań związanych z rzekami górskimi ptaków, takich jak pluszcz i pliszka górską. Wędrujemy pod Zameczek i drogą na skraj lasu wchodzimy na koronę tamy. Jesienią możemy zobaczyć tu często krążące kruki, myszołowy, krogulce i jastrzębie czy nawet coraz częstsze w tej okolicy bieliki, a w zaroślach leszczyny usłyszymy krzyki zlatujących się po orzechy sójki oraz orzechówek.

Obserwujemy z tamy widoczną taflę zbiornika, wyszukując na wodzie ptaków wodnych. Pierwsze rzucają się nam w oczy stada najpospolitszych w naszym kraju kaczek krzyżówek, czasem w towarzystwie rzadkich nurogęsi, gągołów, cyraneczek i krakw, a także nurkujące w wodzie perkozy dwuczube oraz kormorany. Jesienią zatrzymują się tu przylatujące z północy nury czarnoszyje i rdzawoszyje. Potem przechodzimy niewielką odległość przez las u podnóża Zadziernej i ponownie wychodzimy na brzeg. Możemy obserwować tutaj przejście siedlisk wodnych w lądowe. Uboga roślinność zanurzona, przechodzi w stale niszczone falamy brzeg Zalewu Bukówka. Sypki żwir i błoto to siedlisko sitów, turzyc i łanów mozgi trzcinowatej, a nieco wyżej roślinność błotna przechodzi stopniowo w urokliwe łąki i zarośla wierzb. Kontynuując obserwacje ptaków, od strony wsi Paprotki można zobaczyć czaple białe i siwe, łabędzie nieme, łyski, mewy białogłowe oraz śmieszki. Czasem można wypatrzyć wysoko na niebie klucze gęsi tundrowych i białoczelnych oraz żurawi, a także wielkie stada grzywaczy, zięb oraz skowronków. W zaroślach na brzegu pojawiają się czeczotki, potrzosy, makolągwy, kwiczoły, raniuszki, sikory i srokosze.

Wspinamy się od zabudowań Paprotek w górę przez łąki i pola uprawne. Tutaj mijamy stadka żerujących na ziemi skowronków, świergotków łąkowych, trznadli, potrzaszki, kwiczołów i paszkotów. Wchodzimy do lasu świerkowego i wspinamy się na szczyt Zadziernej. W miejscach zacienionych pod szczytem, mijamy ubogie, wilgotne wychodnie porośnięte przez mchy i glony wraz z wilgociolubnymi paprotnicami kruchymi. Na odsłoniętym wierzchołku Zadziernej skały są doskonale nasłonecznione i suche, przez co porośnięte przez wytrzymałe porosty naskalne. Rosną tu także trawy, w tym chronione kostrzewy blade, zaś w szczelinach pojawiają się paprotki zwyczajne. Z punktu widokowego podziwiamy wspaniałą panoramę całego Zalewu Bukówka oraz wyraźnego obniżenia doliny rzeki Bóbr, które stanowi trasę jesiennej migracji ptaków między górami. W tle zaś dominują majestatyczne Karkonosze z najwyższym szczytem Śnieżką.

Zaczynamy schodzić w kierunku wsi Bukówka. Po drodze wciąż towarzyszą nam wychodnie ciemnych skał zlepieńcowych. Warto przyrzeć się ich dobrze widocznej strukturze, od której pochodzi ich nazwa. Na szczycie grzbietu warstwa gleby jest cienka i wieją tu często silne wiatry. W takich trudnych warunkach dobrze radzą sobie zarośla niskich lasów, zbudowanych z jarzębu pospolitego oraz kłonu jaworu. Towarzyszy im wiele innych gatunków drzew, dlatego warto zwrócić uwagę na ich rozpoznawanie, wykorzystując zbiór przebarwionych i opadłych liści. Zbliżamy się do końca wycieczki idąc w dół do wsi Bukówka, a las zastępują nam zarośla malin, jeżyn oraz młodych drzew, które próbują znów wypełnić luki po wyciętych fragmentach drzewostanu.



Czapla siwa
(*Ardea cinerea*)



Perkoz dwuczuby
(*Podiceps cristatus*)



Brodziec piskliwy
(*Actitis hypoleucos*)

Warto zapamiętać

Czaple są bardzo towarzyskimi ptakami i gniazdują na wysokich drzewach w licznych koloniach, często w towarzystwie kormoranów. Jedną z takich kolonii znajduje się na górze Zameczek przy zbiorniku Bukówka. Młode ptaki w gnieździe kwiczą jak prosiaki. Czaple w locie łatwo rozpoznać ze względu na charakterystycznie wygiętą szyję, układającą się w kształt spłaszczonej litery „S”.

NIEPYŁAKI W REZERWACIE KRUCZY KAMIEŃ

Przebieg wycieczki: rozpoczynamy przy stadionie w Lubawce, następnie niebieskim szlakiem przez pola do skraju lasu i dalej, aż do łąk pod rezerwatem. Następnie ścieżką wzdłuż podnóża Kruczej Skały ponownie do niebieskiego szlaku na skraju lasu, w prawo przez potok Raba i z powrotem do wiaty u wylotu Doliny Miłości. Od wiaty drogą do góry, po zboczu góry Bógdał opadającym w dolinę potoku Miłość, a następnie powrót ścieżką w dół ponownie pod Kruczy Kamień i do Lubawki.

Cele poznawcze: poznajemy ptaki krajobrazu rolniczego; czym jest roślinność kserotermiczna i naskalna w rezerwacie Kruczy Kamień; analiza zagadnienia – dlaczego niepylak apollo jest tak rzadki i zagrożony.

Czas trwania: około 2,5 godziny.

Opis wycieczki.

Dobra propozycja wycieczki na początek lata. Opuszczamy zabudowania Lubawki i idziemy przez pola uprawne, a dalej poprzez łąki kośne aż do skraju lasu. Mijamy pojedyncze krzewy i drzewa, na których zobaczymy czatujące na ich wierzchołkach dzierzby gąsioriki. Po drodze towarzyszy nam śpiew wiszących na niebie skowronków, a także nieśmiały śpiew pokląskwy. Na niebie krążą myszolowy, pustułka, grzywacz, a za owadami uganiają się jerzyki i jaskółki oknówki. Czasami odezwie się z upraw głośny, monotony głos przepiórki, a gdy szczęście nam dopisze ponad naszymi głowami przeleci krogulec, rzadki sokół wędrowny, a nawet bielik. Dochodzimy do skraju lasu i wędrujemy wąską ścieżką wśród świerków i brzoź. W miejscach bardziej nasłonecznionych, wśród borówek trafiają się łany nieczęstego pszenica leśnego i chronionej gruszyckiej mniejszej, a na suchych okrajach także dziewięciśli beztodygowy.

Dochodzimy pod zbocze Kruczego Kamienia z wychodniami skał wulkanicznych. Przy wyjściu z lasu można czasem wypatrzyć kwitnące podkolany biały. Pod zboczem rosną zarośla róży sinej i alpejskiej, a dalej tuż za szlabanem, niskie kępy krzaków rzadkiej i chronionej irgi zwyczajnej rosnącej na nasłonecznionych skałach. Znajdujemy się w najcenniejszej części rezerwatu. Rumosze skalne porasta roślinność kserotermiczna, odporna na gorące i suche warunki. Obok wymienionej irgi zaobserwujemy na skałach poduchy rojownika pospolitego, rozchodnika białego, rozchodnika wielkiego, macierzanki zwyczajnej i ukwapu dwupiennego. Na rumoszu towarzyszy im jastrzębiec blady (wymieniony w Czerwonej Księdze Roślin Zagrożonych) o popielatych, omszonych liściach odpornych na wysychanie. Bardziej zacienione i wilgotne załomy skał zasiedla roślinność szczelinowa, w tym paprocie: zanokcica północna, zanokcica murowa i zanokcica skalna oraz paprotnica krucha i paprotka zwyczajna. Na zarastającym rumoszu widać liczne bladeżółte kwiatostany naparstnicy zwyczajnej oraz kolumny jasnych, omszonych liści i kwiatów dziewanny drobnokwiatowej.

Po prawej stronie ciągną się kwieciste łąki z chabrem zwyczajnym, ostrożeniami – łąkowym, błotnym, warzywnym i dwubarwnym, krwiściągami zwyczajnymi i świerzbnicą polną. To na tutejsze kwiaty zlatują się ze zboczy, w celu spijania nektaru, dorosłe motyle niepyłaki apollo. Ten rzadki i chroniony gatunek spotykany jest tylko w kilku miejscach w Polsce. Jego populacje w większości wyginęły w wyniku nielegalnego chwytania przez kolekcjonerów i zarastania ich siedlisk przez zarośla drzew, które ocieniają skały z rozchodnikami, stanowiącymi rośliny żywicielskie gąsienic niepyłaka. Drugim rzadkim i chronionym motylem jest modraszek nausitous, który uwija się przy kwiatostanach krwiściągu lekarskiego, którymi na początku żywią się jego gąsienice, zanim trafią na podrośnięcie do podziemnych gniazd mrówek. Wędrujemy dalej dochodząc do podnóża Kruczej Skały. Po prawej stronie drogi, pod jaworami na skarpie opadającej do potoku Raba, obserwujemy niewielkie skupiska chronionej lilii złotogłów oraz pasożytniczej rośliny kaniarki pospolitej, która wije się wokół kęp pokrzywy.

Przechodzimy przez potok i skrajem lasu kierujemy się ponownie w dół w stronę Lubawki, aby dotrzeć do wiaty i miejsca na ognisko. Na skraju lasu trafiają się krzewy chronionego wawrzynka wilczeliko oraz lśniące poduchy kopytnika pospolitego. Wspinamy się kawałek zboczem góry Bógdał, aż do zakrętu z przecięciem w dolinę potoku Miłość. Stąd schodzimy wąską ścieżką z powrotem do wiaty i dalej do Lubawki. Po drodze mijamy zabagnienia nad potokiem z wyraźnymi błotnistymi zagłębieniami, które są miejscem kąpieli stad dzików. Nawet pnie świerków są tu pokryte wyschniętym błotem, które zostało pozostawione przez ocierające się grzbietami dziki, które w ten sposób usuwają dokuczliwe pasożyty skóry.



Żerujące gąsienice
niepylaka apollo



Rozchodnik biały
(*Sedum album*)



Oznakowany
niepylak apollo

Warto zapamiętać

Istnieje duża szansa, że próby reintrodukcji niepylaka apollo w Kruczej Dolinie zakończą się sukcesem. Ten niepłochliwy i jeden z największych polskich motyli jest obecnie krytycznie zagrożony wyginięciem (kategoria CR w *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt*). Niepylak był i nadal jest nielegalnie odławiany do celów kolekcjonerskich, m.in. dlatego znakuje się skrzydła osobnikom dorosłym.

Z ROZDROŻA KOWARSKIEGO NA SKALNIK

Przebieg wycieczki: startujemy z Przełęczy Kowarskiej między Ogorzelcem a Kowarami Górnymi. Kierujemy się na północny-wschód żółtym szlakiem do Rudnika i Bobrzaka, w stronę górnej części Czarnowa, a następnie dalej żółtym szlakiem do góry na szczyt Ostrej Małej z punktem obserwacyjnym na szczycie wychodni skalnej. Stąd czerwonym i niebieskim szlakiem na Skalnik, a następnie powrót czerwonym szlakiem na południe, do skrzyżowania ze szlakiem niebieskim pod Bobrzakiem. Wędrujemy dalej na południowo-zachód przez szczyt Bobrzaka, zboczami Kowarskiej Czuby i Rudnika z powrotem do Przełęczy Kowarskiej.

Cele poznawcze: obserwujemy wychodnie skał na Ostrej Małej z interesującymi przykładami erozji; poznajemy genezę osuwiska bloków granitowych w okolicy Skalnika oraz analizujemy pochodzenie torfowisk górskich.

Czas trwania: około 5 godzin.

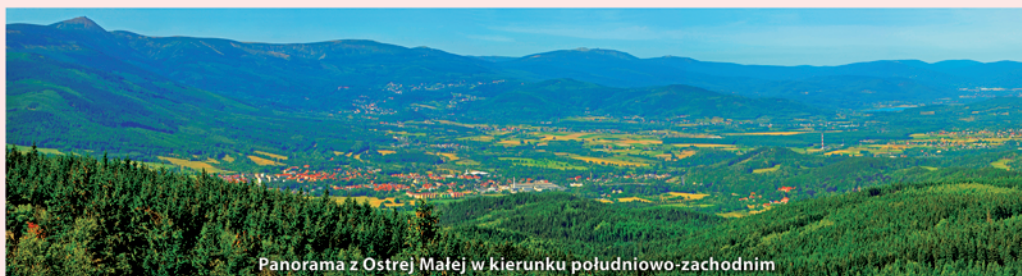
Opis wycieczki.

Trasa jest dobrym pomysłem na jesienny spacer. Startujemy z Przełęczy Kowarskiej i kierujemy się na północ. Początkowo mijamy piękne łąki kośne, na których rośnie szereg ciekawych roślin łąkowych, a w tym dziewięciol bezłodygowy, gółka długoostrogowa, arnika górską, podkolan biały i rzadka pępawa wielkokwiatowa. Dalej idziemy kilka kilometrów przez bory świerkowe z niewielką domieszką buka, jaworu i brzozy. Możemy obserwować jak ubogie jest runo leśne na ubogiej glebie w obrębie szczytów gór. Dominują tu borówki czernice, śmiełek pogięty, konwalijka dwulistna oraz pszeniec leśny. Na wilgotnych poboczach dróg trafia się lepieźnik biały i rzadka śledziennica naprzeciwlistna.

Po dłuższej wędrówce docieramy na Przełęcz pod Bobrzakiem. Tu, na wypłaszczeniu po wschodniej stronie szlaku, warunki siedliskowe przyczyniły się do powstania niewielkiego torfowiska przejściowego, zasilanego przez wysięki wód podziemnych i powoli spływające wody opadowe. Torfowisko o kwaśnym charakterze podłoża porasta bogata warstwa mszaków, zwłaszcza tworzące je torfowce oraz płonnik pospolity. Z innych ciekawszych roślin pojawia się tu nielicznie podrzeń żebrowiec oraz podbiałek alpejski, a przede wszystkim rzadka i zagrożona owadożerna rosiczka okrągłolistna.

Po chwili jesteśmy już na szczycie Ostrej Małej, gdzie uwagę zwraca grupa fantastycznych skałek granitowych. Na szczycie jednej z nich znajduje się znany punkt widokowy z doskonałym widokiem na Kotlinę Jeleniogórską, Góry Kaczawskie oraz Karkonosze i Góry Izerskie. Jesienią można cieszyć się tu widokiem przebarwiających się lasów oraz zalegających w kotlinie mgieł. Warto spojrzeć na północ w stronę pobliskiego Skalnika, gdzie na jego południowo-wschodnim zboczu widoczne jest granitowe rumowisko skalne. Właśnie w stronę Skalnika będziemy się teraz kierować, by po niedługim czasie dotrzeć na zalesiony szczyt, porośnięty górnoreglowym borem świerkowym.

Z tego miejsca wędrujemy z powrotem na południowo-zachód do Przełęczy pod Bobrzakiem, by dalej wrócić z powrotem na Przełęcz Kowarską. Tym razem droga prowadzi nieco niżej po zboczach i więcej tu buków oraz jaworów w drzewostanie. O tej porze drzewostany te przepięknie się przebarwiają, a w okresach obfitości nasion buka, chętnie korzystają z nich przelotne stada jerów i zięb, migrujących z północnej Europy. Z orzeszków bukowych chętnie korzystają także niewielkie gryzonie leśne, takie jak popielica i orzesznica, które dzięki temu są w stanie zgromadzić pokaźne zasoby tłuszczu pod skórą. Zapasy te pomagają im przespać w ukryciu całą zimę.



Panorama z Ostrej Małej w kierunku południowo-zachodnim



Kukułka szerokolistna
(*Dactylorhiza majalis*)



Welnianka wąskolistna
(*Eriophorum angustifolium*)



Konie Apokalipsy

Warto zapamiętać

Konie Apokalipsy to grupa kilkunastometrowych skalnych ostańców o fantazyjnych kształtach, zbudowanych z granitu karkonoskiego. Położone są na południowym grzbiecie Skalnika poniżej Ostrej Małej. Uważa się, że nazwę skałkom nadali kilkadziesiąt lat temu harcerze gaszący pożar runa leśnego wokół nich. Widok skałek w kłębach dymu skojarzył się im zapewne z Jeźdźcami Apokalipsy.

PRZEDNIA SKALICA I ŁĄKI NAD CZARNOWEM

Przebieg wycieczki: od skrzyżowania szlaku czerwonego i niebieskiego ze szlakiem niebieskim i czarnym w dolnej części Czarnowa, niedaleko od skrzyżowania z drogą na Rędziny. Początkowo wspina się czerwonym i niebieskim szlakiem przez lasy na północnych stokach Jaworowej i Bukowej, dalej mijamy śródleśne polany i schodzimy przez Wilkowyję do wiaty pod Bobrzakiem. Stąd kierujemy się czerwonym i żółtym szlakiem oraz trasą rowerową na zachód aż do niebieskiego szlaku. Następnie skręcamy na północny-wschód i niebieskim szlakiem oraz trasą rowerową wracamy do Czarnowa i drogą przez wieś schodzimy do punktu wyjścia.

Czas trwania: około 3 godzin.

Cele poznawcze: poznajemy formy skał zlepieńcowych przy szczycie Jaworowej; analizujemy górskie łąki i torfowiska Rudaw Janowickich jako cenny element krajobrazu; zastanawiamy się nad wpływem osadnictwa na przyrodę obszarów górskich.

Opis wycieczki.

Późna wiosna i początek lata to doskonały czas na wyprawę w okolice wsi Czarnów, położonej w Rudawach Janowickich. Startujemy w dolnej części wsi i kierujemy się w górę do lasu. Wędrujemy po zboczach góry Jaworowej o zróżnicowanym drzewostanie i stromych zboczach. Po drodze warto spojrzeć w stronę szczytu, gdzie znajduje się ciąg pięknych skał zlepieńcowych z doskonale widoczną strukturą w postaci dużych, zlepionych otoczków o różnym kształcie i kolorach. Niektóre mniejsze skałki sąsiadują ze szlakiem, którym wędrujemy. Na stromiznach w pobliżu skał, drzewostan ma dużo bardziej naturalny charakter, z licznymi przewalonymi, omszałymi drzewami (co jest bardzo dobre z punktu widzenia zdrowia lasu) oraz z dużym udziałem buka i klonu jaworu. Same skałki i sąsiadujące z nimi osuwiska z kamieni, zasiedlane są przez liczne gatunki porostów i mszaków, zaś w niektórych szczelinach pojawia się paprotka zwyczajna oraz paprotnica krucha. Pomimo tego, że przeważają w tym miejscu drzewostany świerkowe o ubogim runie, spotkamy tu gatunki roślin typowe dla gór, takie jak przenęt purpurowy, czy lepieńnik biały.

Wychodzimy na rozległe polany rozciągające się pod Bukową. Warto nieco zboczyć z naszej trasy, w okolice górnej części pobliskiego wyciągu narciarskiego. W podmokłym obniżeniu wśród łąk znajduje się tutaj bardzo cenne torfowisko zasadowe, zasilane przez podziemne wysięki wody. Rośnie tu wiele cennych gatunków roślin, w tym populacja rzadkiego i bardzo zagrożonego storczyka – kruszczyka błotnego, a także listera jajowata, kukułka szerokolistna, wełnianka szerokolistna, turzycza żółta oraz kozłek bżowy. Wokół rozciągają się urokliwe łąki górskie z licznymi kwiatami. Niestety, część łąk nie jest już użytkowana poprzez koszenie oraz wypas bydła, dlatego powoli znikają tu najcenniejsze gatunki flory. Pomimo tego, wciąż możemy znaleźć tu okazy chronionego dziewięciślu bezłodygowego, gółki długoostrogowej i podkolanu białego.

Wędrujemy dalej na zachód i ponownie wchodzimy w las. W gęstym drzewostanie świerkowym trafiają się pojedyncze stare dziuplaste buki. Możemy spotkać tu kilka ciekawych gatunków ptaków w tym: włośchatkę, sóweczkę, słonkę, dzięcioła zielonosiwego, sójkę, orzechówkę oraz krzyżodzioba świerkowego. Schodzimy do wiaty pod Bobrzakiem i okrążamy od góry zabudowania Czarnowa, rozsiadane wśród łąk, co jest pozostałością dawnego, rolniczego charakteru tej wsi. Jednak rolnictwo obecnie ma już ograniczone znaczenie, dlatego też zanikły wysoko położone pola uprawne. Pozostały po nich jedynie rozrzucone tu i ówdzie przyzmy kamieni.

Schodzimy w dół do wsi, a wokół nas rozciągają się koszone i rzadko już wypasane łąki. To tu możemy spotkać ptaki związane z tym siedliskiem m.in. derkacza, przepiórkę, gąsiorka, świerszczaka, pokląskwę i świergotka łąkowego. Niżej przy potoku ciągną się pasy lasów łęgowych budowanych przez wierzby kruche i olszy czarne oraz towarzyszące im ziołorośla z lepieńnikami, wiązówkami, bodziszkiem żalobnym i aromatycznym marchewnikiem anyżowym, który trafił tu przed wiekami wraz z pasterzami z Alp. Zbliżając się do końca wędrowki warto posłuchać charakterystycznego śpiewu strumieniówki i łożówki, które zasiedlają nadrzeczne zarośla.



Dzwoniec
(*Chloris chloris*)



Kokorycz pusta
(*Corydalis cava*)



Paprotka zwyczajna
(*Polypodium vulgare*)

Warto zapamiętać

Paprotka zwyczajna występuje dość licznie na terenie Ziemi Kamiennogórskiej. Jej siedliskiem są m.in. szczeliny w wychodniach skalnych. W naszym kraju objęta jest częściową ochroną gatunkową. Posiada właściwości lecznicze, a jej kłaczka wykorzystywane są do wyrobu ziołowych leków wykrztuśnych, wspomagających leczenie stanów zapalnych górnych dróg oddechowych.

PIASKOWCOWE ZAWORY

Przebieg wycieczki: startujemy z szosy na Przełęczy Strażnicze Naroże. Idziemy na północ czerwonym szlakiem przez duże wylesienia, aż na szczyt góry Róg. Stąd schodzimy nieoznakowaną drogą na północny-wschód i dalej na północ do niebieskiego szlaku. Niebieskim szlakiem, początkowo na zachód po zboczu, następnie stromo w dół, schodzimy do kaplicy św. Anny nad Chełmskiem Śląskim. Od rozdroża przy kaplicy wędrujemy skrajem lasu, na południe na Rozdroże pod Strażnicą, przy ostatnich zabudowaniach Chełmska Śląskiego i wychodzimy na szosę prowadzącą z powrotem na Strażnicze Naroże. Po drodze warto zatrzymać się na posadowionej przy drodze platformie widokowej.

Czas trwania: około 3 godzin.

Uwagi: poznajemy strukturę i formy erozji skał piaskowcowych Zaworów; obserwujemy skalę porostową na przykładzie gatunków porastających gałęzie modrzewi na zbocza Rogu; odczytujemy tropy zwierząt na śniegu i błocie oraz inne liczne ślady ich obecności w terenie.

Opis wycieczki.

Zimą warto wybrać się na najwyższe szczyty pasma Zaworów, które oferują łagodną trasę do wędrówania, nawet w trudnych warunkach zimowych. Ruszamy z położonej dość wysoko Przełęczy Strażnicze Naroże. Kierując się czerwonym szlakiem wędrujemy łagodnie po zboczu, obserwując początkowo młode lasy świerkowe i modrzewiowe. Na nasłonecznionych gałęziach wzdłuż drogi znajdziemy liczne plechy różnych gatunków porostów krzaczkowatych, które pozwalają nam określić czystość powietrza pod kątem zanieczyszczeń związkami siarki, tworząc tak zwaną skalę porostową. Zobaczymy tu pospolite porosty o plechach listkowatych, takie jak: tarczownica bruzdkowana, pustułka pęcherzykowata i rurkowata oraz porosty krzaczkowate, w tym chronionego mąklika otrębiastego, mąklę tarninową i brodaczkę.

Dalej wchodzimy na rozległe wylesienia z licznymi większymi i mniejszymi głazami piaskowcowymi, a gdzieniegdzie niewielkimi kanciastymi skałami piaskowcowymi. To różne stadia erozji i spękania skał zbudowanych z piaskowca, które rozpadają się w trakcie niszczenia stromych zboczy Rogu przez osuwanie się gleby, deszcz, wiatr i mróz. Wędrujemy dalej podziwiając widoki na Kotlinę Krzeszowską, Góry Krucze i Karkonosze. Warto patrzeć pod nogi, bo czasami w kałużach na brzegach drogi rośnie rzadki i chroniony zrojek błyszczący. Po zdobyciu szczytu Rogu schodzimy na jego północne zbocze. Tutaj w drzewostanie oprócz świerków, modrzewi i sosen, pojawiają się również buki i jawory, które łatwo odróżnić po charakterystycznej korze, a miejscami trafiają się dorodne okazy jodeł pospolitych.

Wracamy niebieskim szlakiem bliżej Chełmska Śląskiego i schodzimy stromo do kaplicy św. Anny. Po drodze widzimy niewielkie głazy piaskowcowe, które zarosły już mchem i porostami, a następnie zatrzymujemy się przy obudowanym źródle, gdzie z pomiędzy warstw skał piaskowcowych wypływa pod ciśnieniem zimna i czysta woda. Tu również na błotnistych fragmentach pojawiają się znowu jasnozielone kobierce zdrojka błyszczącego, który jest gatunkiem wymienianym w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Po odpoczynku przy kaplicy skręcamy na południe. Mijamy stary las świerkowym o ubogim runie, które tworzą, widoczne nawet zimą, zielone dywany śmiałka pogiętego, krzewinki borówki czernicy oraz wrzośu, a także paprocie narecznice. Po lewej pojawia się sztuczne odsłonięcie skał piaskowcowych, w postaci ściany o wysokości kilku metrów. Warto dobrze ją pooglądać, bo można tam zobaczyć skamieniałe formy roślin oraz muszle prehistorycznych mięczaków. U podnóża skały widać duże, rozkopane nory lisów i borsuków, których tropy można wypatrzeć na świeżo wykopanym piasku przy wylotach.

Idziemy dalej podnóżem Rogu w stronę Rozdroża pod Strażnicą. To dobra okazja do dalszej obserwacji tropów i innych śladów zwierząt na śniegu lub w wilgotnym piasku i błocie na drodze. Jako pierwsze na pewno wypatrzymy proste koralikowe tropy lisów czy charakterystyczny (w kształcie litery T) układ łap zająca szaraka. Niedaleko jest skraj łąk, więc na pewno nie zabraknie tropów wędrujących na żer saren, jeleni i dzików. Czasami trafiają się niewielkie ślady wiewiórki pospolitej lub myszy leśnych. Warto przeglądać również leżące szyszki świerków, aby wypatrzeć odstające łuski, będące efektem żerowania krzyżodźróbów świerkowych. Może znajdziemy pod drzewem stos zyszek pod kuźnią dzięcioła dużego. Niektóre szyszki będą odgryzione do trzonu, co jest efektem żerowania gryzoni np. wiewiórki. Od zabudowań Chełmska Śląskiego wracamy szosą na Przełęcz Strażnicze Naroże, podziwiając po drodze widoki roztaczające się z platformy widokowej.



Snieżyca wiosenna
(*Leucojum vernum*)



Brodaczka kępkowa
(*Usnea hirta*)



Zdrojek błyszczący
(*Montia fontana*)

Warto zapamiętać

Brodaczka kępkowa to porost będący w naszym kraju pod częściową ochroną. Plecha brodaczek ma własności lecznicze gdyż zawiera kwas usninowy i inne substancje o silnym działaniu antybakteryjnym i antywirusowym. Otrzymywane z niej preparaty mają działanie m.in. wykrztuśne, przeciwzapalne, przeciwgorączkowe, rozkurczowe oraz przeciwbólowe.

Bibliografia

- Berdowski W., Kącki Z., Wasiaś P. 2005. Notatki florystyczne i mikologiczne z Gór Kamiennych. *Przyroda Sudetów* 8: 35-44.
- Buszko J., Masłowski J. 2008. *Motyle dzienne Polski*. Wydawnictwo „Koliber”, Nowy Sącz.
- Flousek J., Zając T., Kutal M., Żuczkowski M., Pałucki A., Pudil M., Kafka P. 2014. Velké šelmy (Carnivora) v Krkonoších, Jizerských horách, Górah Stořových a na Broumovsku (Česká Republika, Polsko) – minulost a přítomnost. *Opera Corcon-tica* 51: 37-59.
- Furmankiewicz J., Furmankiewicz M., Telatyński S. 2001. Nowe obserwacje nocka łydkowłosego *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) w polskiej części Sudetów Zachodnich. *Przyroda Sudetów Zachodnich* 4: 152-156.
- Gramsz B. Ptaki Rudawskiego Parku Krajobrazowego w latach 1988-97. *Przyroda Sudetów Zachodnich* 1: 51-68.
- Jakubská-Busse A., Śliwiński M. 2011. Kruszczyk błotny *Epipactis palustris* w województwie dolnośląskim - występowanie, zagrożenia i zalecenia dla ochrony. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 67(6): 519-526.
- Jermaczek A., Wołejko L., Chapiński P. 2012. *Mokradła Sudetów Środkowych i ich ochrona*. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, Świebodzin.
- Kasprzak M., Traczyk A. 2008. Morfologia przełomowego odcinka doliny Bobru między Marciszowem a Wojanowem. *Przyroda Sudetów* 11: 127-142.
- Kącki Z. (red.). 2003. *Zagrożone gatunki flory naczyniowej Dolnego Śląska*. PTPP „pro Natura”, Wrocław.
- Kondracki J. 1998, 2002, 2009. *Geografia regionalna Polski*. Wyd. PWN, Warszawa.
- Krukowski M. 2002. Storzczak drobnokwiatowy *Orchis ustulata* L. w Sudetach. *Przyroda Sudetów* 5: 3-12.
- Kwiatkowski P. 2005. Stanowisko zarazy bladokwiatowej *Orobanche pallidiflora* Wimm. & Grab. w Rudawach Janowickich. *Przyroda Sudetów* 8: 13-16.
- Lewandowski W. 2009. Nowe dane o występowaniu wydry *Lutra lutra* w Sudetach w latach 2006-2008. *Przyroda Sudetów* 12: 75-86.
- Łach J., Rogowski M., Rozenkiewicz A. 2010. Problematyka regionalizacji fizycznogeograficznej pogranicza polsko-czeskiego w Sudetach Środkowych. *Problemy Ekologii Krajobrazu* XXVI: 171-180.
- Malkiewicz A., Smolis A., Kadej M., Tarnawski D., Stelmaszczyk R., Zając K., Masłowski J., Matraj M. 2009. Nowe dane o rozmieszczeniu modraszków z rodzaju *Phengaris* (=Maculinea) (Lepidoptera: Lyceanidae) w dolnośląskiej części Sudetów i Przedgórz Sudeckiego. *Przyroda Sudetów* 12: 61-74.
- Matuszkiewicz J. M. 2005. *Zespoły leśne Polski*. Wyd. PWN, Warszawa.
- Migoń P. 2005. Piaszkowcowe formy skalne w okolicach Krzeszowa w Sudetach Środkowych. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 61 (2): 79-90.
- Narkiewicz Cz. Zasługujące na ochronę łąki koło Raszowa w Rudawskim Parku Krajobrazowym. *Przyroda Sudetów Zachodnich* 3: 29-34.
- Ogrodowczyk A., Ogińska M., Kierzkowski P., Maślak R. 2010. Występowanie salamandry plamistej *Salamandra s. salamandra* Linnaeus, 1758 na Dolnym Śląsku. *Przyroda Sudetów* 13: 179-192.
- Podsadowska R. 2005. Nowe stanowiska popielicy *Glis glis* (Linnaeus, 1766) w Górach Oławianych. *Przyroda Sudetów* 5: 163-164.
- Rozenkiewicz A., Łach J. 2010. Problematyka nazewnictwa regionalnego pogranicza polsko-czeskiego. *Przyroda Sudetów* 13: 293-300.
- Rudy M., Dziuba C. 2007. Cenne torfowisko wysokie w Zaworach koło Chełmska Śląskiego. *Przyroda Sudetów* 10: 51-54.
- Staffa M. 1997. *Słownik geografii turystycznej Sudetów*. Tom 8. Kotlina Kamiennogórska, Wzgórz Brama Lubawskiej, Zawory. Wyd. I-Bis, Wrocław.
- Synowiec G. 2003. Formy osuwiskowe w Górach Kamiennych. *Przegląd Geologiczny* 51 (1): 59-65.
- Synowiec G., Traczyk A. 2004. Z morfologii Gór Kruczych w Sudetach Środkowych. *Przyroda Sudetów* 7: 191-204.
- Szkuclarek R., Paszkiewicz R. 1999. Zimowe stanowiska rzadkich gatunków nietoperzy w Sudetach Zachodnich 2: 83-88.
- Szkuclarek R., Paszkiewicz R. 2000. Stanowiska nocka orzęsionego *Myotis emarginatus* (GEOFFROY, 1806) w polskiej części Sudetów. *Przyroda Sudetów Zachodnich* 3: 111-114.
- Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne. 2005. *Opracowanie ekofizjograficzne dla województwa dolnośląskiego*. WBU, Wrocław.

Spis treści

ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE ZIEMI KAMIENNOGÓRSKIEJ	4
Położenie oraz podział fizycznogeograficzny i biogeograficzny	4
Rzeźba terenu, geologia i geomorfologia	5
Warunki klimatyczne	7
Stosunki wodne	7
Gleby	9
Charakterystyczne siedliska przyrodnicze	10
Zmiany środowiska na przestrzeni wieków	11
OCHRONA PRZYRODY NA ZIEMI KAMIENNOGÓRSKIEJ	14
Obszary i obiekty chronione	14
Otulina Karkonoskiego Parku Narodowego	15
Rudawski Park Krajobrazowy	15
Rezerваты przyrody	16
Pomniki przyrody	17
Obszary Natura 2000	18
Działania ochronne	20
Edukacja przyrodnicza	22
CHARAKTERYSTYKA PRZYRODNICZA ZIEMI KAMIENNOGÓRSKIEJ	26
Wzgórza Bramy Lubawskiej i Brama Lubawska	26
Góry Krucze	32
Zawory	37
Grzbiet Lasocki	40
Kotlina Kamiennogórska	46
Pasma Czarnego Lasu, Wzgórza Krzeszowskie i Pasma Lesistej	50
Rudawy Janowickie	51
Kotlina Marciszowska i dolina Bobru	54
Dolina Lesku	58
Masyw Krąglaka w Górach Wałbrzyskich	59
Góry Kaczawskie	61
CZY WIESZ ŻE... WYBÓR CIEKAWOSTEK ZE ŚWIATA PRZYRODY	64
WYKONANIE FOTOZIELNIKA METODĄ CYJANOTYPII	68
PROPOZYCJE EKOWYCIECZEK PO ZIEMI KAMIENNOGÓRSKIEJ	69
Zima w rezerwacie Kruczy Kamień	70
Rezerwat Głazy Krasnoludków	72
Wokół Okrzeszyna	74
Grzbiet Lasocki – wschodnia część Karkonoszy	76
Z Kolorowych Jezior na Wielką Kopę	78
Wędrujemy Wzgórzami Bramy Lubawskiej	80
Trupina – krawędź Gór Stołowych	82
Zalew Bukówka i Zadzierna	84
Niepyłaki w rezerwacie Kruczy Kamień	86
Z Rozdroża Kowarskiego na Skalnik	88
Przednia Skalica i łąki nad Czarnowem	90
Piaskowcowe Zawory	92
BIBLIOGRAFIA	94



POWIAT KAMIENNOGÓRSKI
ul. Wł. Broniewskiego 15
58-400 Kamienna Góra
tel.: (75) 645 01 00
tel./fax: (75) 645 01 11
e-mail: powiat@kamienna-gora.pl
www.kamienna-gora.pl

EKOWYCIECZKI PO ZIEMI KAMIENNOGÓRSKIEJ

Wydano na zlecenie Powiatu Kamiennogórskiego
ul. Wł. Broniewskiego 15, 58-400 Kamienna Góra
Koncepcja wydawnictwa: Tadeusz Piotr Prociak
Projekt, skład: Tadeusz Piotr Prociak
Teksty: Piotr Wasiak, Tadeusz Piotr Prociak
Fotografie: Tadeusz Piotr Prociak, archiwum
Wydawca: Agencja Fotograficzna PRO-FOT
(www.pro-fot.com)
Wydanie I Lubawka 2021

ISBN 978-83-62893-31-7