

Charakterystyka przyrodnicza Świętokrzyskiego Parku Narodowego

Stanisław Huruk, Alicja Huruk, Grzegorz Wróbel

Streszczenie. Świętokrzyski Park Narodowy zaliczany jest do najatrakcyjniejszych obszarów o charakterze przyrodniczym oraz krajoznawczym w kraju oraz w województwie świętokrzyskim. Decyduje o tym zróżnicowanie środowisk leśnych, bogata flora oraz fauna, z dużą ilością gatunków rzadkich – występujących na granicy zasięgu (72), o zasięgu wyspowym (21), na izolowanych stanowiskach (45), relikty plejstoceńskie i holoceni (18), gatunki nowe dla nauki (8) oraz elementy dziedzictwa kulturowego.

Słowa kluczowe: Świętokrzyski Park Narodowy, flora, fauna

Abstract. Characterization of natural features of Świętokrzyski National Park. Świętokrzyski National Park is considered one of the most attractive areas with regard to its natural features and sightseeing potential in Poland and in the Świętokrzyskie Administrative Region owing to the presence of diverse forest habitats and a rich flora and fauna with a large number of rare species at the end of their ranges (72), with an insular distribution (21), found in isolated sites (45), representing Pleistocene and Holocene relicts (18), new to science (8) etc., as well as cultural heritage items.

Keywords: Świętokrzyski National Park, flora, fauna

O atrakcyjności turystycznej oraz sile przyciągania turystów do danego terenu decyduje wiele innych czynników. Walory przyrodnicze będą z pewnością głównym czynnikiem przyciągającym w dany region osoby, dla których przyroda stanowi wielką wartość. Park należy do najbardziej atrakcyjnych w Polsce oraz województwie obszarów przyrodniczych oraz krajoznawczych (Harabin 2000, Jastrzębski 2003).

Świętokrzyski Park Narodowy (SPN) utworzono na mocy Rozporządzenia RM z dn. 1.04.1950 r., Dz.U. nr 14, poz. 133. Jego teren obejmuje centralny, najlepiej zachowany obszar Gór Świętokrzyskich, które należą do najstarszych w Polsce. Góry te były formowane przez ruchy górotwórcze kaledońskie, hercyńskie oraz alpejskie (Kowalczewski, Kowalski 2000, Wróblewski 1977, 2000). Obecne ukształtowanie Gór Świętokrzyskich jest również wynikiem zachodzenia w przeszłości szeregu innych istotnych procesów, tj. kilkukrotnego zalewania tego obszaru przez morze, kilkukrotnego opanowywania go przez lodowce oraz ciągłego wietrzenia (Kowalczewski, Kowalski 2000, Kowalski 2000). W ich wyniku szczyty gór uległy obniżeniu, na zboczach niektórych pasm górskich powstały gołoborza, a doliny zasypane zostały osadami połodowcowymi, takimi jak: gliny, piaski i lessy.

Obszar SPN zbudowany jest ze skał paleozoicznych, pochodzących z kambru, ordowiku, syluru i dewonu. Wśród nich dominują kwarcyty, występują ponadto piaskowce, szarogłazy i łupki. Wytworzone z nich gleby są na ogół chłodne, wilgotne i jałowe (Kowalczewski, Kowalski 2000, Kowalkowski 2000).

SPN jest ubogi w wody powierzchniowe (Kupczyk et al. 2000). Stwierdzono w nim kilkadziesiąt obiektów hydrogeologicznych (źródła, młaki, wysięki, wycieki, bagna, podmokłości),

z których większość stanowią źródła, które mają najczęściej małą wydajność, dlatego występują tu małe ciekie wodne w tym część o charakterze okresowym. Klimat parku posiada szereg cech charakterystycznych dla klimatów podgórskich (Olszewski, Jarzab 1996; Olszewski, Kapuściński, Pielaciński, Żarnowiecki 1993; Olszewski, Pielaciński, Żarnowiecki 1994). Zaliczyć do nich należy niskie temperatury – średnia temp. roku jest o około 2°C niższa niż na terenach otaczających Góry Świętokrzyskie i wynosi w partiach szczytowych 5,8°C. Surowsze warunki termiczne sprawiają, iż krótszy jest sezon wegetacyjny (o około 2 tygodnie), krótsze lato (54 dni) oraz dłuższa zima (119 dni). Wielkości te porównywalne są z występującymi np. w Bieszczadach do wysokości 650 m n.p.m. Średnia roczna suma opadów w partiach szczytowych przekracza 800 mm.

Najbardziej charakterystyczną cechą krajobrazu ŚPN są gołoborza, bezleśne rumowiska skalne, które w wyniku wietrzenia piaskowców kwarcytowych, przemieszczania się ich po rozmarzającym podłożu w warunkach klimatu peryglacialnego w plejstocenie, z równoczesnym intensywnym wyflukiwaniem luźnych osadów znajdujących się pomiędzy głazami (Jaśkowski et al. 2002). W ŚPN występuje duża ilość gołoborzy o dużej powierzchni na niewielkim obszarze, położonych na niedużych wysokościach, dlatego łatwo dostępnych dla turystów oraz badaczy. Oprócz walorów krajobrazowych, gołoborza mają duże znaczenie naukowe, umożliwiają m.in. badanie procesów tworzenia się osadów geologicznych oraz wytwarzania się skał osadowych, tworzenia się inicjalnej gleby i sukcesji roślinności od najprostszych organizmów począwszy. Umożliwiają także prowadzenie badań na kopalną florą i fauną, reprezentują najbardziej pierwotne, najmniej zmienione biocenozy, o czym świadczyć może występowanie na gołoborzach reliktowych gatunków porostów oraz zwierząt. W kwarcytach łysogórskich odkryto nowe dla nauki, kopalne, kambryjskie gatunki koralowców reprezentujące prawdopodobnie najstarsze z dotąd poznanych tkankowców o krzemionkowej mineralizacji szkieletu. Odkryto również kambryjskie glony morskie (Sedlak 1975).

Największą wartością ŚPN są jednak lasy zajmujące 96,25% powierzchni parku (7 188,21 ha). Łąki oraz gołoborza, atrakcyjne pod względem krajobrazowym oraz przyrodniczym, występują na niewielkich powierzchniach parku (Głazek i Wolak 1991, Danielewicz 2000, Gądek 2000, Huruk i Jabłoński 2000, Liana i Piechocki 2000).

Większość stanowią lasy z przewagą jodły *Abies alba* (38,08%), buka *Fagus sylvatica* (29,23%) i sosny *Pinus* (21,64%). Ponadto na znacznie mniejszych powierzchniach występują grądy, bory wilgotne oraz bagienne i inne typy lasów. Lasy jodłowe należą do cienistych. Do dna lasu dociera mało światła, dlatego roślinność runa rozwija się bardzo słabo. Jednak, gdy drzewostan ulegnie rozluźnieniu, do dna lasu dociera więcej światła. W runie pojawiają się wówczas narecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*, zachyłka trójkątna *Gymnocarpium dryopteris* i oszczepowata *Phegopteris connectilis*, jeżyna *Rubus* sp., bez koralowy *Sambucus racemosa*. Fauna borów jodłowych jest relatywnie uboga, jednak bardzo cenna ze względu na duży udział gatunków górskich. Na przykład wśród stwierdzonych tutaj ponad 250 gatunków, ponad 11% to gatunki górskie.

Lasy bukowe zaliczane są również do cienistych. Ale wiosną, zanim buki pokryją się liśćmi, rozwija się intensywnie i zakwita szereg roślin zielnych, w tym m.in. żywiec gruczołowaty *Cardamine glanduligera* i dziewięciolistny *Dentaria enneaphyllos* charakterystyczne dla górskich buczyn, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, marzanka wonna *Galium odoratum*, czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, przetacznik górski *Veronica montana*, miesięcznica trwała *Lunaria rediviva*. Fauna buczyn jest stosunkowo bogata, zwłaszcza w przypadku bezkręgowców zasiedlających ściółkę i glebę. Na przykład stwierdzono w niej ponad 60% gatunków ślimaków lądowych występujących na terenie ŚPN, 60% gatunków muchówek z grupy *Calypttrata*, 50% gatunków pajaków.

Duże znaczenie dla parku mają też bory sosnowe *Pino-Quercetum* (z domieszką jodły *Abies alba*, modrzewia *Larix* sp., dębów *Quercus* sp., buka *Fagus sylvatica*, świerka *Picea abies*), zajmujące ponad 21% powierzchni leśnej parku. Bogata jest roślinność runa, w którym występuje m.in. narecznica szerokolistna *Dryopteris dilatata*, orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, pszeniec zwyczajny *Melampyrum pratense*, przetacznik leśny *Veronica officinalis*, nawłóć pospolita *Solidago virgaurea*, siódmaczek leśny *Trientalis europae*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*. W borach sosnowych licznie występuje licznie wiele grup zwierząt. Mają one najbogatszą faunę pluskwiaków lądowych parku (64 gatunki), licznie występują tu również pająki. Więcej gatunków pajaków stwierdzono tylko w buczynach. Jest to jednak zdecydowanie mniej gatunków górskich niż w borach jodłowych lub buczynach.

Bardzo bogatą roślinność, w szczególności runo, mają lasy liściaste o charakterze grądów *Tilio-carpinetum*. Z bardziej interesujących roślin zielnych występują tu tojad dzióbaty *Aconitum variegatum*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, bodziszek żałobny *Geranium phaeum*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, kokorycz pusta *Corydalis cava* i pełna *C. solida*, wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*, jaskier kosmaty *Ranunculus lanuginosus*, parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, lilia złotogłów *Lilium martagon*. W faunie grądów występuje wiele gatunków wspólnych z buczyną i borami jodłowymi. Zbiorowiska te zajmują niewielkie powierzchnie, w związku z tym mogą do nich wnikać elementy z otaczających środowisk. Faunę grądów charakteryzuje ponadto zmniejszenie udziału lub nawet zupełny zanik gatunków górskich.

Interesującą roślinność zielną posiadają również bory wilgotne i bagienne. Występuje tu m.in. bagno zwyczajne *Ledum palustre*, borówko bagienna *Vaccinium uliginosum*, welnianka pochwowata *Eriophorum vaginatum*, rosiczka okrągłolistna *Drosera rotundifolia*. Również fauna borów wilgotnych, zajmujących niewielkie powierzchnie w parku, jest bardzo interesująca, w większości zdecydowanie odmienna od fauny pozostałych drzewostanów zbiorowisk leśnych. Na przykład występuje tu związany z torfowcami pajak *Sitticus caricis* znany dotąd w Polsce tylko z kilkunastu stanowisk. Znalezione tu także bardzo rzadkie w Polsce, północne i północno-górskie gatunki pajaków: *Piratulo uliginosa*, *Aphileta misera*, *Nothioscopus sarcinatus*. Stwierdzono tu też nowy gatunek nicienia glebowego *Enchodelus geraldii*.

W lasach stwierdzono łącznie występowanie 35 gatunków drzew. Oprócz wyżej wymienionych, do ważniejszych gatunków należy: świerk *Picea abies*, dąb *Quercus* sp., olsza czarna *Alnus glutinosa*, brzozy *Betula* sp., klony *Acer* sp. i osika *Populus tremula*. Do gatunków rzadkich należą: cis pospolity *Taxus baccata*, brzoza czarna *Betula obscura*, olsza szara *Alnus incana*, wiąz górski *Ulmus glabra* i szypułkowy *Ulmus laevis* oraz lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos*.

Duże znaczenie mają dla parku również tereny otwarte, które tworzą śródleśne łąki, polany oraz gołoborza. Łąki i polany są niezwykle cenne, ponieważ występują tu gatunki roślin oraz zwierząt nieobecne w lasach. Z roślin zwracają uwagę pełnik europejski *Trollius europaeus*, mieczyk dachówkowaty *Gladiolus imbricatus*, kosaciec syberyjski *Iris sibirica*, goryczka wąskolistna *Gentiana pneumonanthe* i storczyk plamisty *Dactylorhiza maculata*. W faunie łąk występuje szereg gatunków bezkręgowców rzadkich w Polsce, np. czerniec *Balanococcus boratynskii*, którego stanowisko w parku jest jedynym krajowym, chrząszcze: *Crepidodera lamina* (stanowisko najdalej wysunięte na północ w Polsce), *Sclerophaedon carniolicus*, reliktowy gatunek górski. Duże znaczenie łąk polega też na tym, że stanowią dla wielu gatunków miejsce okresowego przebywania, np. w celu pobrania pokarmu, w czasie rozrodu lub rozwoju. W rejonie Doliny Wilkowskiej oraz Czarnej Wody gnieździ się m.in. bocian czarny *Ciconia nigra* i jarząbek *Bonasa bonasia*. Swoje żeremia posiadają tu bobry *Castor fiber*, obserwowany

był również łoś *Alces alces*. Na terenach bezpośrednio przyległych do parku (w tzw. otulinie) stwierdzony był żółw błotny *Emys orbicularis*.

Gołoborza są obiektami niezwykłymi, ponieważ stanowią bezleśne, kamienne wyspy w krajobrazie leśnym. Spotykamy tu specyficzne organizmy inne niż na łąkach – porosty, mchy, wątrobowce, jak i faunę specyficzną faunę (Cieśliński 2000, Treska 2000). Spośród porostów na uwagę zasługuje stosunkowo liczna grupa gatunków reliktowych, które występują w wysokich górach lub na północy Europy. Należą do nich: kruszownica wielolistkowa *Umbilicaria polyphylla* oraz północna *Umbilicaria hyperborea*, tarczownica pokrzywiona *Arctoparmelia incurva*, otwornica koralowata *Pertusaria corallina* i inne. Świat zwierząt gołoborzy jest znacznie uboższy niż w lasach oraz na łąkach, ale jest tu wiele osobliwości, zwłaszcza wśród bezkręgowców. Na przykład fauna ślimaków lądowych jest w tym środowisku najbogatsza, złożona z 28 gatunków, wśród których 11 to gatunki górskie, a 3 to niewątpliwe relikty. Do najliczniejszych ślimaków gołoborzy należy poczwarówka, występująca w Łysogórach powyżej 500 m n.p.m. Interesująca jest również fauna pajaków. Około 1/3 gatunków z tej grupy stwierdzonych na gołoborzach, to gatunki górskie lub północno-górskie. Występuje tu m.in. skrajnie rzadki w Polsce *Rugathodes bellicasus* oraz *Meta menardi* gatunek jaskiniowy, na gołoborzach ukrywający się pod blokami skalnymi. Z biegaczowatych (chrząszcze) pospolity jest górski gatunek *Carabus linnaei*. Natomiast spośród kręgowców za gatunek charakterystyczny uważać można gniewosza plamistego *Coronella austriaca*.

W parku występuje następująca liczba gatunków organizmów: grzybów wielkoowocnikowych – 450, porostów 129, mszaków -190, roślin naczyniowych – 670, bezkręgowców – ponad 4 tys., kręgowców – 210.

Na terenie parku występuje następująca liczba gatunków podlegających prawnej ochronie gatunkowej: rośliny naczyniowe – 34, porosty – 39, grzyby – 9 gatunków grzybów, owady – 29 gatunków, ryby – 1, płazy – 8, gady – 6, ptaki – 97, ssaki – 26.

W faunie stwierdzono wiele taksonów rzadkich, do których zalicza się m.in. gatunki występujące na granicy zasięgu (72), o zasięgu wyspowym (21), na izolowanych stanowiskach (45), relikty plejstoceńskie i holoceni (18), gatunki nowe dla nauki (8).

Literatura

- Bróz E., Kapuściński R. 2000. *Przegląd flory roślin naczyniowych*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 235-252.
- Cieśliński S. 2000. *Porosty*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 259-265.
- Danielewicz W. 2000. *Zbiorowiska roślinne*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 209-234.
- Gądek K. 2000. *Lasy*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 349-378.
- Głazek T., Wolak J. 1991. *Zbiorowiska roślinne Świętokrzyskiego Parku Narodowego i jego strefy ochronnej*. Monografia Botanice 72: 1-121.
- Harabin Z. 2000. *Usytuowanie Parku w regionalnym i krajowym systemie ochrony przyrody*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 17-29.
- Huruk S. 1992. *Chronione gatunki zwierząt w Świętokrzyskim Parku Narodowym*. Parki nar. Rez. Przyn. 11 (2,3): 91-98.
- Huruk S. 1996. *Ssaki Świętokrzyskiego Parku Narodowego*. Parki nar. Rez. Przyn. 15 (3): 17-23.
- Huruk S., Jabłoński B. 2000. *Kręgowce*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 329-342.
- Jastrzębski C. 2003. *Walory środowiska przyrodniczego i jego rola w turystyce woj. świętokrzyskiego*. Badania Naukowe. WSU Kielce 4 (12): 75-86.
- Jaśkowski B., Kowalski B.J., Soltysik R. 2002. *Geneza i wiek pokryw wietrzeniowych na stokach Łysej Góry*

- w *Górach Świętokrzyskich*. W: Zagadnienia peryglacjalu Polski i obszarów sąsiednich. Prace Instytutu Geografii Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach, 8: 107-137.
- Kowalczewski Z., Kowalski B.J. 2000. *Zarys budowy geologicznej*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 51-106.
- Kowalkowski A. 2000. *Gleby*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 169-196.
- Kowalski B. J. 2000. *Rzeźba*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 107-128.
- Liana A. 2000a. *Bezkręgowce lądowe*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 309-328.
- Liana A. 2000b. *Ogólna charakterystyka fauny Świętokrzyskiego Parku Narodowego*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 343-346.
- Liana A., Huruk S. 2000. *Historia badań i aktualny stan poznania*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 289-295.
- Olszewski J. L., Jarzab B. 1996. *Termiczne pory roku w środkowej części Gór Świętokrzyskich*. Rocznik Świętokrzyski, Ser. B – Nauki Przyr. 23: 91-108.
- Olszewski J. L., Kapuściński R., Pielaciński J., Żarnowiecki G. 1993. *Klimat zbiorowisk leśnych na Górze Helmowej w Świętokrzyskim Parku Narodowym*. Parki Nar. i Rez. przyr. 12 (2): 37-51.
- Olszewski J. L., Pielaciński J., Żarnowiecki G. 1994. *Wybrane elementy ekoklimatu Świętokrzyskiego Parku Narodowego*. Roczn. AR Pozn. 257 (13): 101-116.
- Piechocki A. 2000. *Bezkręgowce wodne*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 297-307.
- Rozp. RM z dn. 1.04.1950, Dz.U. nr 14, poz. 133 w sprawie utworzenia Świętokrzyskiego Parku Narodowego: 177-178.
- Sedlak W. 1975. *Some aspects on the stratigraphy and taxonomy of Cambrian fauna found on Eysa Góra (the Świętokrzyskie Mts. Central Poland)*. W: II Intern. Symp. On. Corals and Fossil Reefs, 89, Paris: 42-48.
- Treska A. 2000. *Mchy i wątrobowce*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 253-258.
- Wróblewski T. 1977. *Rzeźba Gór Świętokrzyskich*. Roczn. Świętokrzyski5: 9-22.
- Wróblewski T. 2000. *Charakterystyka orograficzna i toponimia*. W: Cieśliński S., Kowalkowski A. (red.) Świętokrzyski Park Narodowy. Przyroda, Gospodarka, Kultura. Bodzentyn-Kraków: 45-50.

Stanisław Huruk

Instytut Biologii

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach,

Świętokrzyski Park Narodowy w Bodzentynie

stanislaw.huruk@ujk.edu.pl

Alicja Huruk

Instytut Biologii

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Grzegorz Wróbel

Instytut Biologii

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach