



Oprócz propozycji nowych rezerwatów gromadzić i analizować będziemy także projekty powiększenia obiektów istniejących, uzasadnione potrzebą poprawy integralności struktury i funkcji oraz zwiększenia skuteczności ich ochrony. Efektem docelowym będą koncepcje rozwoju sieci rezerwatów w poszczególnych województwach oraz w kraju, uwzględniające stan obecny i definiujące potrzeby w tym zakresie.

Prace prowadzące do wypracowania koncepcji planujemy na lata 2016–2018. Chętnie nawiążemy kontakt ze wszystkimi zainteresowanymi współpracą osobami, jednostkami administracji – regionalnymi dyrekcjami ochrony środowiska, jednostkami Lasów Państwowych, a przede wszyst-

kim regionalnymi i lokalnymi organizacjami społecznymi.

Opracowanie i upowszechnienie koncepcji to oczywiście tylko etap wstępny, jednak bez niego nie da się poważnie mówić o racjonalizacji sieci rezerwatów. Niezależnie od rozwoju sytuacji w krajowej ochronie przyrody, posiadanie rzetelnie opracowanej koncepcji, zawierającej rezerwatową „shadow list”, to pierwszy, konieczny krok do poprawy reprezentatywności sieci i skuteczności ochrony rezerwatowej w kraju.

Andrzej Jermaczek

Tam, gdzie woda spada swobodnie...

Wodospady. Któż z nas nie podziwiał tego pięknego zjawiska. Czasem w mniejszej skali, czasem w większej, ale zawsze jest to interesujący wodny fenomen. W geograficznym ujęciu wodospad to swobodnie spadające w dół wody rzeki lub strumienia, które przelewają się przez stromy próg skalny. A taki próg może mieć wysokość do kilkuset metrów. Najczęściej występują one w górnych odcinkach biegu rzek, gdzie rzeka płynie wśród twardych skał. Taka skała jest wmywana wolniej niż miękkie podłoże występujące poniżej. Dzięki temu tworzy się stopień, z którego woda spada. Wodospad na dole progu tworzy zagłębienie zwane kotłem eworsyjnym. Może on składać się z kilku progów i tworzyć tak zwaną kaskadę.

*Wodospad Kamieńczyka
Fot. Paulina Grzelak*

Nie ma jednej, ogólnie przyjętej klasyfikacji wodospadów. Różnią się one ilością progów, kątem spadku wody, ilością wody, ukształtowaniem terenu oraz również, a może przede wszystkim, wysokością. To właśnie wysokość wodospadu nadaje mu wielkości i majestatyczności.

Dlatego warto wiedzieć, jaki jest najwyższy wodospad na świecie, zwany Salto Angel, którego wysokość jest bliska prawie jednemu kilometrowi. Dokładnie jest to 979 metrów. Znajduje się on w Wenezueli, na wyżynie La Gran Sabana. Wyptywa z północnego stoku Płaskowyżu Auyantepui i wysokość tego wodospadu jest naprawdę niesamowita, kiedy wyobrazimy sobie, że jego wody spadają prosto w dół przez prawie kilometr, aby znaleźć się w rzece Rio Churun, dopływie rzeki Caroni. Nie każdemu z nas będzie dane oglądać go na żywo, jednak nawet jego zdjęcia robią niesamowite wrażenie.

Nie trzeba jednak jechać do Wenezueli, aby podziwiać tak wysokie wodospady. Również w Europie mamy takie miejsca, gdzie występują wodospady o wysokości ponad osiemset metrów. Znajdują się one w Norwegii i też robią niesamowite wrażenie. Jako

Fot. Grzegorz J. Wolski



najwyższe podawane są w następującej po sobie kolejności wodospady: Kjelfossen, Ramnefjellsfossen oraz Mongefossen.

Oczywiście poza wysokością wodospadu o jego wielkości świadczy również ilość wody, którą niesie ze sobą w dół. Pod tym względem potężnym wodospadem jest Dettifoss, położony w północno-wschodniej Islandii, który przez swoją szerokość, wysokość i objętość przepływu jest najbogatszym w energię wodospadem Europy. Moc produkowana przez przepływającą przez Dettifoss wodę to średnio 85 megawatów. Wodospad ten można obejrzeć w scenie otwierającej film „Prometeusz” z 2011 roku w reżyserii Ridleya Scotta.

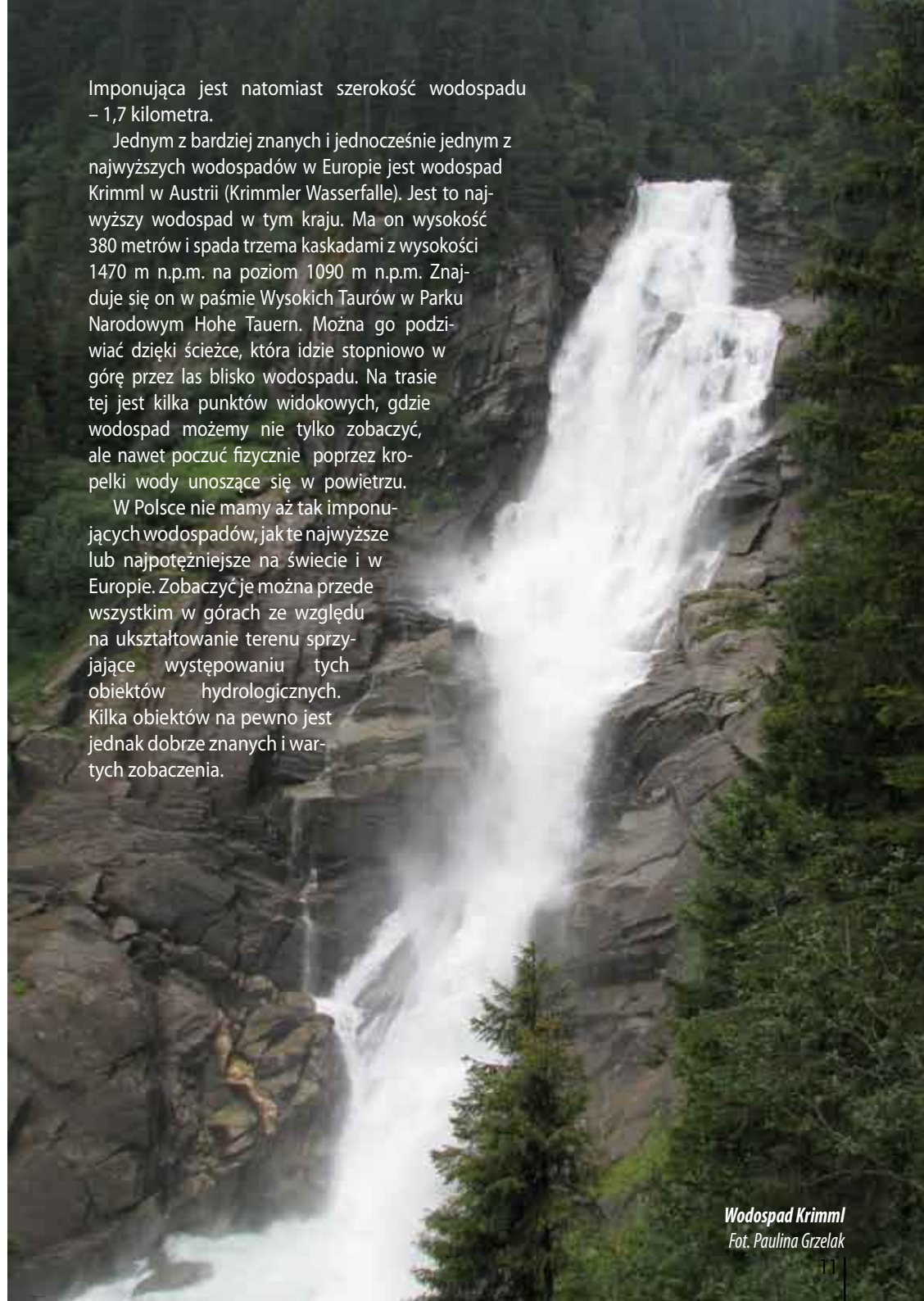
Oczywiście poza tymi najwyższymi, najbardziej potężnymi, są również te najbardziej znane, które chyba każdy z nas kojarzy z nazwy, chociaż może nie każdy widział na żywo. Takim wodospadem jest na pewno Niagara, wodospad na rzece o tej samej nazwie, położony na granicy Kanady i USA. Rzeka Niagara wypływa z jeziora Erie i płynie do jeziora Ontario. Na tej drodze musi jednak pokonać prawie 100-metrową różnicę poziomów. Blisko ujścia rzeka dzieli się na dwie odnogi i spada dwiema kaskadami. Jedną część, amerykańską, to kaskady American Falls (Wodospad Amerykański) i Bridal Veil Falls (Wodospad Ślubny Welon) o szerokości ponad 300 metrów i wysokości około 30 m. Drugą część, kanadyjską, to Horseshoe Falls (Wodospad Podkowa) o szerokości prawie 300 metrów i wysokości ponad 50 m.

Słynne są również wodospady Wiktorii na rzece Zambezi, na granicy Zimbabwe i Zambii, które uważane są za jeden z siedmiu naturalnych cudów świata. Położone są na terenie Parku Narodowego Wodospadów Wiktorii (Victoria Falls National Park) i wpisane na listę dziedzictwa światowego UNESCO. Woda spada tutaj z wysokości ponad 100 metrów.

Imponująca jest natomiast szerokość wodospadu – 1,7 kilometra.

Jednym z bardziej znanych i jednocześnie jednym z najwyższych wodospadów w Europie jest wodospad Krimml w Austrii (Krimmler Wasserfalle). Jest to najwyższy wodospad w tym kraju. Ma on wysokość 380 metrów i spada trzema kaskadami z wysokości 1470 m n.p.m. na poziom 1090 m n.p.m. Znajduje się on w paśmie Wysokich Taurów w Parku Narodowym Hohe Tauern. Można go podziwiać dzięki ścieżce, która idzie stopniowo w górę przez las blisko wodospadu. Na trasie tej jest kilka punktów widokowych, gdzie wodospad możemy nie tylko zobaczyć, ale nawet poczuć fizycznie poprzez kropelki wody unoszące się w powietrzu.

W Polsce nie mamy aż tak imponujących wodospadów, jak te najwyższe lub najpotężniejsze na świecie i w Europie. Zobaczyć je można przede wszystkim w górach ze względu na ukształtowanie terenu sprzyjające występowaniu tych obiektów hydrologicznych. Kilka obiektów na pewno jest jednak dobrze znanych i wartych zobaczenia.



Wodospad Krimml
Fot. Paulina Grzelak

Największym wodospadem w Polsce jest Siklawa (lub Wielka Siklawa) o wysokości 65 metrów w Tatrach Wysokich na potoku Roztoka, który spada z progu ściany oddzielającej doliny Pięciu Stawów Polskich i Roztoki.

Kolejne większe wodospady występują również w Tatrach. Należy do nich m.in. Siklawica (21 m) w górnej części Doliny Strążyskiej pod północną ścianą Giewontu. Najbardziej chyba znany polski wodospad, a dokładnie trzy wodospady po około 10 m, to Wodogrzmoty Mickiewicza. Wodospady te występują również na potoku Roztoka, około 1 km od jego ujścia do Białki. Ich nazwa, Wodogrzmoty, pochodzi od huku, jaki powoduje spadająca woda, szczególnie po większych opadach. W 1891 roku Towarzystwo Tatrzańskie nadało im imię Adama Mickiewicza na pamiątkę sprowadzenia prochów poety na Wawel, choć sam Mickiewicz nigdy nie był związany z Tatrami.

Poza Tatrami kilka interesujących wodospadów występuje również w Sudetach, między innymi na terenie Karkonoskiego Parku Narodowego. Najwyższy jest tutaj Wodospad Kamieńczyka (27 m) występujący na wysokości 846 m n.p.m., spadający trzema kaskadami. Przed II Wojną Światową był to już pomnik przyrody, a obecnie jest to obszar ochrony ścisłej KPN.

Kolejnym bardzo znanym i często odwiedzanym wodospadem w Karkonoszach jest Wodospad Szklarki, o wysokości 13 m, który występuje na wysokości 520 m n.p.m. Charakteryzuje się on szeroką kaskadą zwążającą się ku dołowi. Wodospad oraz jego otoczenie objęte są ochroną jako enklawa KPN. Mniejszym wodospadem, ale również często odwiedzanym w Karkonoszach jest Wodospad Podgórnej (10 m), położony przy czarnym szlaku z Przesieki do Sosnowki.



Wodospad Podgórnej

Fot. Paulina Grzelak



*Wodospad Siklawica
Fot. Paulina Grzelak*

Jeszcze jednym ciekawym polskim wodospadem jest Wodospad Wilczki (22 m) położony na terenie Śnieżnickiego Parku Krajobrazowego na wysokości 570 m n.p.m. Jako jedyny stanowi on leśny rezerwat przyrody, zlokalizowany w pobliżu miejscowości Międzygórze, a utworzony w 1958 r. na terenie wokół wodospadu, kotła i przełomu rzeki Wilczki. Wokół wodospadu rośnie stary las bukowy z wieloma ciekawymi gatunkami roślin. Przed powodzią w 1997 r. wodospad był o 7 metrów wyższy. Powódź wymyła wtedy sztucznie wykonany próg z XIX w.

Poza tymi kilkoma najbardziej znanymi wodospadami w Polsce znajduje się jeszcze kilka mniejszych, może mniej

znanych, w tym między innymi Wodospad Magurski (7 m) na obrzeżu Magurskiego Parku Narodowego oraz Wodospad Wielki (5 m) w Beskidzie Sądeckim. Ciekawym miejscem jest również wodospad w dawnej kopalni złota i arsenu w Złotym Stoku, położony 23 metry pod ziemią. Jest to jedyny w Polsce wodospad podziemny.

Te najbardziej znane, największe i najbardziej wydajne wodospady ze względu na swoją wyjątkowość objęte są różnymi formami ochrony przyrody. Często znajdują się one na terenie górskich parków narodowych, rzadziej objęte są ochroną rezerwatową. Poza wzmocnionym ruchem turystycznym w tych miejscach, ochrona ta jest skuteczna i wydaje się, że wystarczająca. Dlatego jeśli tylko mamy okazję zobaczyć któryś z tych wodospadów na żywo, warto się tam wybrać i... poczuć go na własnej skórze.

Paulina Grzelak



*Wodospad Wilczki
Fot. Paulina Grzelak*

Pomniki przyrody w Internecie

W kilku ostatnich numerach „Boćka” pojawiły się materiały prezentujące pomniki przyrody w województwie lubuskim, zachodniopomorskim i w 4 powiatach Wielkopolski. Stanowiły plon dwuletnich prac terenowych, w których Klub Przyrodników brał udział. Przeprowadzana w latach 2014-15 inwentaryzacja pomników przyrody na terenie całej Polski miała zaktualizować wiedzę o nich: ustalić ich dokładne położenie, zweryfikować ich charakterystykę oraz stan zdrowotny, a także sposób ich oznakowania. Potrzebne cele, więc i motywacja do działania najwyższa.

W terenie okazało się jak bardzo pilne było uporządkowanie wiedzy o obiektach objętych tą formą ochrony przyrody oraz ich stanu formalnego. Decyzje o przyznaniu statusu ochronnego wydawane były w przeciągu ostatnich kilkadziesiąt lat i oparte o różnej wartości materiał dokumentujący obiekt. Niejednokrotnie była to kontynuacja ochrony, jaka istniała za czasów niemieckich, czyli przepisywano metryczki przedwojennych pomników wraz z danymi o wymiarach. W jakimś stopniu były to pamiątki po lokalnie działających pasjonatach przyrody, którzy starali się wyróżnić i ochronić znane sobie wiekowe drzewa – a teraz, wraz z upływem lat i zmianą pokoleniową okazywało się, że niektóre pomniki potrafiły „zaginać” i trudno było znaleźć osobę, która wskazałaby ich położenie. Zdarzało się, że obiekt figurował podwójnie w rejestrze, nieprecyzyjnie określona lokalizacja i brak oznakowania nie wykluczały przecież możliwości powtórnego opisanie i objęcia ochroną już „chronionych”

(lecz zapomnianych) okazów – jedynie na obszarach administrowanych przez Lasy Państwowe sytuacja była dostatecznie uporządkowywana.

O tym jednak już pisaliśmy, praca została wykonana, a usystematyzowane dane pojawić się miały w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody, udostępnionym w sieci. Każdy miał uzyskać od tej chwili możliwość łatwego sprawdzenia, czy znany sobie sędziwy dąb na skraju lasu jest już chronionym, ale nieoznakowanym jeszcze pomnikiem (a i tu też miało nastąpić uzupełnienie braków i ujednoczenie tabliczek, czy może trzeba się postarać dopiero o objęcie go ochroną i odpowiednią opieką. Idealny temat dla lokalnych miłośników przyrody, dla nauczycieli biologii – dający wymierny efekt i powody do satysfakcji oraz pozwalający na wciągnięcie do pożytecznego działania najmłodsze pokolenie.

Kilka miesięcy po zakończeniu inwentaryzacji miałem i ja sposobność, by móc opo-