

Piotr Dąbrowski

PIENIŃSKI PARK NARODOWY

jako

**OŚRODEK EDUKACJI
ŚRODOWISKOWEJ**

*Stanisławowi
Smólskiemu*

KRAKÓW 1995

Niniejsza publikacja jest nieznacznie zmienioną wersją pracy doktorskiej pod tym samym tytułem, której promotorem była:

Prof. dr hab. Zofia Ciesielska,
a recenzentami:

Prof. dr hab. Danuta Cichy

i

Prof. dr hab. Kazimierz Zarzycki

ISBN 83 - 903891 - 0 - X

Wydawnictwo Eko-Tourist sp. z o.o.

31-026 Kraków

ul. Radziwiłłowska 21, tel. 227003

Wstęp

Niezbędnym warunkiem rozwiązania problemów środowiskowych, tak ostro zarysowanych szczególnie na południu Polski, jest powszechna edukacja w tym zakresie, prowadzona przy wykorzystaniu różnorodnych środków i metod oraz wymagająca interdyscyplinarnego podejścia. Obecna sytuacja w tej dziedzinie jest niezadowolająca i wymaga poprawy poprzez większe zaangażowanie instytucji państwowych, samorządowych i społecznych a także bardziej efektywne wykorzystanie już istniejących możliwości. Poszukuje się dróg usprawnienia działalności edukacyjnej w warunkach bardzo ograniczonych możliwości finansowych kraju.

Wśród różnych rozpatrywanych problemów znajduje się również zagadnienie roli obszarów chronionych, a szczególnie parków narodowych w edukacji środowiskowej, zarówno z punktu widzenia możliwości, jak i ograniczeń wynikających z innych celów funkcjonowania tych obiektów. Pytanie to jest podwójnie ważne - bo ważna jest edukacja i ważne są same parki, z założenia chroniące najcenniejsze fragmenty polskiej przyrody. Chodzi zarówno o znaczenie parków dla edukacji, jak i edukacji dla parków, gdyż one same są pierwszym poligonem skuteczności swoich własnych działań.

Zasadnicze pytania, które wymagają odpowiedzi są następujące:

- 1. Na jakich podstawach opiera się przekonanie o ważnej roli jaką powinny odgrywać parki narodowe w edukacji środowiskowej?**
- 2. Jakie warunki muszą być spełnione by ich potencjalne możliwości zostały wykorzystane efektywnie i w harmonii z podstawowymi celami ochronnymi?**

Odpowiedź na powyższe pytania nie powinna mieć tylko charakteru ogólnego, lecz znaleźć swój wyraz w konkretnym przykładzie, który zarazem pozwoliłby na skonfrontowanie teoretycznych wniosków z praktyką.

Jako obiekt przykładowy został wybrany Pieniński Park Narodowy. Zdecydowały o tym zwłaszcza względy obiektywne, przedstawione

w rozdziale czwartym. Był jednak i moment subiektywny w postaci długoletnich związków autora z Pieninami - tak na płaszczyźnie naukowej, popularyzatorskiej, społecznej, jak i edukacyjnej.

W Pieninach i ich najbliższym sąsiedztwie zachodzą obecnie szybkie zmiany związane z rozwojem funkcji sanatoryjno-wypoczynkowych regionu oraz zbliżającą się do końca budową zbiornika czorsztyńskiego. Kierunek tych zmian niesie ze sobą poważne zagrożenia dla Pienin i stawia nowe zadania przed Pienińskim Parkiem Narodowym. Jeżeli uda się pomóc w prowadzeniu przez PPN edukacji środowiskowej to będzie to również pewien wkład w ochronę pienińskiej przyrody.

Powyższe uwagi prowadzą do sformułowania wykazu zadań etapowych, jakie winny być kolejno osiągnięte w trakcie wykonania pracy.

Są to:

I. W części ogólnej:

1. Zarysowanie rozwoju poglądów na cele i metody edukacji środowiskowej na przestrzeni bieżącego stulecia. Przygotowanie takie jest celowe dla określenia podstaw do dalszych rozważań i uściślenia niektórych pojęć.
2. Określenie czynników warunkujących szczególną rolę terenów chronionych w edukacji środowiskowej (na przykładzie parków narodowych).
3. Usystematyzowanie, rozwinięcie i zastosowanie do polskich warunków ogólnych zasad planowania działalności edukacyjnej w parkach narodowych.
4. Zbadanie działalności polskich parków narodowych w zakresie edukacji środowiskowej, ze szczególnym uwzględnieniem parków górskich.
5. Sformułowanie ogólnych postulatów co do prowadzenia działalności edukacyjnej w polskich górskich parkach narodowych.

II. W części szczegółowej, tj. w odniesieniu do Pienińskiego Parku Narodowego (PPN):

1. Zbadanie miejsca edukacji środowiskowej w działalności parku w całym okresie jego istnienia, włącznie ze stanem aktualnym.
2. Wydobycie czynników określających przydatność dydaktyczną PPN.

3. Poznanie oczekiwań i opinii na temat działalności PPN w zakresie edukacji środowiskowej ze strony zwiedzających i lokalnych szkół w oparciu o badania ankietowe.
4. Dokonanie na podstawie prac terenowych ogólnej waloryzacji przyrodniczo-dydaktycznej szlaków i ścieżek na terenie parku oraz wyróżnienie trasy najbardziej wartościowej.
5. Przeprowadzenie w terenie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczo-dydaktycznej wytypowanej trasy jako podstawy dla późniejszego przygotowania materiałów dydaktycznych.
6. Sformułowanie propozycji zmierzających do optymalizacji pracy PPN w zakresie edukacji środowiskowej.

Realizacja powyższych zadań szczegółowych stanowi zarazem test przydatności zasad metodycznych zawartych w części ogólnej, dla konkretnego przypadku Pienińskiego Parku Narodowego.

Rozdział I

Współczesne kierunki i zadania edukacji środowiskowej

1.1. Uwagi historyczne

1.1.1. Ukształtowanie się pojęcia ochrony przyrody

Nowoczesne idee ochrony przyrody i ruch społeczny na jej rzecz narodziły się w XIX w. w związku z trzema, zwłaszcza, okolicznościami:

- przyspieszonym rozwojem gospodarczym i demograficznym;
- postępami nauk przyrodniczych;
- i ideologią romantyzmu [Radecki,1990, Kolbuszewski,1990].

Wiek XIX przyniósł nie tylko rewolucję przemysłową i szybki rozwój techniki, ale również poprzez postępy medycyny i ogólne podniesienie poziomu życia umożliwił dynamiczny wzrost liczebny ludzkiej populacji. (Szacuje się, że w okresie 1800 - 1900r. ludność Europy wzrosła ze 187 do 401 milionów, podczas gdy w ciągu poprzednich pięciu wieków zaledwie o ok. 100 milionów). [Szturm de Sztrem,1955]

Wyposażony w nowe możliwości techniczne człowiek począł w XIX w. oddziaływać na przyrodę na skalę poprzednio niespotykaną. Oddziaływanie to miało przede wszystkim charakter rabunkowej eksploatacji zasobów przyrody bez oglądania się na konsekwencje. Zniszczenie osiągnęło szybko tak duże rozmiary, że co światlejsze jednostki zaczęły dostrzegać, iż wkrótce stanie się bariera dalszego rozwoju.

W wydanym niedługo przed pierwszą wojną światową proroczym dziele " Kultura a natura " Jan Gwalbert Pawlikowski pisał: " Człowiek odkąd pojawił się na Ziemi, począł ujarzmić przyrodę. Aż wreszcie ujarzmił ją tak gruntownie, że poczynają mu włosy wstawać z przerażenia, aby w pustce przestrzeni nie został sam na sam z trupem " [Pawlikowski,1913].

Rozwój techniki w XIX w. szedł w parze z nieznanym przedtem rozwojem nauki, w szczególności nauk przyrodniczych. Co

raz głębsze poznawanie przyrody i odkrywanie rządzących nią praw owocowało również formułowaniem postulatów ochronnych, tak dla zabezpieczenia warsztatu badań jak i z poczucia szacunku, które postępuje za zrozumieniem. Początki takiej postawy wiąże się zwykle z postacią Aleksandra Humboldta, który w 1819 r. wprowadził pojęcie "pomnika przyrody". Jednocześnie w związku z rozwojem systemu oświatowego (obowiązek szkolny upowszechnił się w XIX w. w większości krajów Europy) doszło w skali masowej do racjonalizacji wyobrażeń o przyrodzie i jej pewnego rodzaju "oswojenia", w przeciwieństwie do myślenia mitycznego, pełnego fantastycznych wyobrażeń, charakterystycznego dla poprzednich wieków [Kolbuszewski, 1990].

Trzecim elementem konstytutywnym nowoczesnej ochrony przyrody była radykalna zmiana jej postrzegania w kategoriach aksjologicznych i estetycznych. Za sprawą romantyzmu przyroda stała się samoistną wartością (resp. godna ochrony): " Romantycy odkryli piękno przyrody jako zjawisko samoistne, jej byt indywidualny; głównie zachwycała ich przyroda niezwykła, dzika, górską i stepową, [...] lubili krajobraz zasnuty mgłami i zmrok wieczoru. Zasluga ogromną romantyków jest to, że odkryli piękno tych wszystkich zjawisk przyrody, których ludzie dawniej nie dostrzegali, albo których się bali " [Kolbuszewski S., 1959].

W specyficznym polskiej sytuacji, gdy z twórczością artystyczną wiązano posłannictwo zachowania narodowej tożsamości, z wątkiem estetycznym łączył się zazwyczaj patriotyczny. Stąd też nie jeden raz naukę poszanowania przyrody i miłości ojczystego kraju rozpoczęto od lektury fragmentów " Pana Tadeusza " [Hryniewiecki 1948], a Mickiewiczowskie opisy przyrody doczekały się nawet naukowych opracowań z punktu widzenia biologicznego [Kulesza, 1931]. Jednocześnie przyroda będąca źródłem inspiracji artystycznej stawała się tym bardziej wartościowa i godna szacunku. Na to liczył między innymi Bogusław Królikowski (X. Wielkopolanin) gdy postulując w 1888 roku utworzenie w Tatrach parku narodowego proponował nazwanie go imieniem Mickiewicza, choć sam Mickiewicz w Tatrach nie był, a i w jego twórczości praktycznie się one nie

zaznaczyły [X.Wielkopolanin,1888].

Pojawienie się w dziewiętnastym stuleciu tych idealnych motywów jest uznawane za cechę wyróżniającą nowoczesnej ochrony przyrody. " Pojęcie to [ochrony przyrody] jest wytworem nowożytnym, a rozumie się przez nie chronienie przyrody dla niej samej, bez względu na jej wartości gospodarcze i użytkowe " - pisał J.G. Pawlikowski [Pawlikowski, 1926], formułując w ten sposób kryterium pozwalające oddzielić ustawodawstwo ochrony przyrody od ustaw gospodarczych, które wszak (jak średniowieczne regale królewskie) również może mieć niebagatelne znaczenie ochronne [Radecki,1990]. Zgodnie też z takim kryterium za pierwszy akt ochrony przyrody w Polsce uznaje się ustawę sejmu galicyjskiego z 5.X. 1868r. o ochronie " zwierząt alpejskich właściwych Tatom " tj. kozic i świstaków.

1.1.2.Poglądy na edukację w zakresie ochrony przyrody przed drugą wojną światową

Ludzie zaangażowani w ochronę przyrody w owym pierwszym okresie, zwanym konserwatorskim, zdawali sobie doskonale sprawę, że praktyczne osiągnięcie celów ochronnych jest trudne i wymaga, obok innych poczynań, także możliwie szerokiej działalności edukacyjno-propagandowej. Znajdowało to wyraz w powstawaniu licznych towarzystw (Szwajcarskie Towarzystwo Przyrodników -1815, Towarzystwo Przyrodników im. Kopernika-1874, brytyjskie Królewskie Towarzystwo Ochrony Ptaków - 1889), akcjach odczytowych, publikacjach, organizowaniu wystaw i muzeów przyrodniczych etc. Pojawiały się również postulaty włączenia zagadnień ochroniarskich do edukacji formalnej. Stosunkowo znaczne postępy na tym polu dokonały się w Prusach, gdzie od 1906 roku działał już Państwowy Urząd Ochrony Zabytków Natury [Leńkowa,1978], a w praktyce szkolnej dużo uwagi poświęcano tzw. *Heimatskunde*, gdzie wśród różnych aspektów poznawania ziemi rodzimej walory przyrodnicze odgrywały ważną rolę [Pawlikowski,1938]. Było to w dużej mierze zasługa jednego człowieka - Hugo Conwentza, niestrudzonego

dokumentalisty i obrońcy zabytków przyrody. Zgodnie z jego poglądami, główny nacisk położony był na propagowanie ochrony pomników przyrody i muzealne traktowanie jej wartościowych tworów, przy zupełnym pominięciu tak procesów przyrodniczych jak i dynamicznych relacji człowiek-środowisko.

Na polskim gruncie edukacja na rzecz ochrony przyrody łączona była ściśle z wychowaniem patriotycznym. Chodziło bowiem o zachowanie dziedzictwa, na równi z pamiątkami historycznymi, istotnego dla utrzymania narodowej tożsamości. Pisał o tym Marian Raciborski w krótkiej, ale fundamentalnej dla ochrony przyrody w Polsce rozprawie "Zabytki przyrody" [Raciborski,1908], a także jak zwykle celnie J.G.Pawlikowski: " Przytem jest rzeczą pierwszorzędną wagi wprowadzenie do programów szkolnych nauki poznania ziemi rodzinnej. [...] Chodzi tu o poznanie i to poznanie w naturze, okolicy choćby najbliższej, ale poznanie wszechstronne jej przyrody, jej ludu, obyczajów, budownictwa, zabytków historycznych. [...] Nauka taka nie tylko powiększa zasób wiadomości i kształci zmysł obserwacyjny, ale staje się jedną z najsilniejszych podstaw miłości ojczyzny" [Pawlikowski,1913]. Jednak Pawlikowski widział już dalej, bowiem w tej samej pracy zauważa znaczenie edukacji w dziedzinie nauk przyrodniczych i jej wzajemne związki z ochroną przyrody, wzajemne - bo przez wyjście ku przyrodzie nauka staje się pełniejsza, bardziej interesująca i łatwiejsza.

Wszystkie te aspekty ochrony przyrody nie tylko nie straciły na aktualności po odzyskaniu niepodległości, ale przeciwnie w latach odbudowy państwa zyskały nowe impulsy. Jednak nadal uczenie i wychowanie do ochrony przyrody było związane z jej nurtem konserwatorskim. Obejmowało zatem jedynie wycinek problemów, ujmowanych nadto b.statycznie.

W tym samym okresie rodziły się już jednak nowe poglądy na relacje człowiek - przyroda i wynikające z nich postulaty także na płaszczyźnie edukacyjnej. Było to uwarunkowane po części kontynuacją, a nawet przyspieszeniem tendencji zarysowanych w poprzednim stuleciu, a po części nowymi zjawiskami.

Dynamiczny rozwój nauk przyrodniczych i technicznych postępował

dalej, a ujawnione podczas wojny możliwości technologiczne okazały się wręcz przerażające, doszło też do wielkich zmian społecznych, zmierzających, przy wszystkich wynaturzeniach, do upodmiotowienia szerokich kręgów ludności. Jakościowa zmiana nastąpiła też w środkach masowego komunikowania - radio, film i wielkonakładowa prasa stworzyły zupełnie nowe możliwości dotarcia do świadomości społecznej, także z problemami zagrożenia i ochrony przyrody.

Duże postępy poczyniono w zakresie organizacyjnym. W wielu krajach Europy i Ameryki powstały rządowe agendy ochronne, rozwinęło się prawodawstwo, zawiązany został cały szereg organizacji ochroniarskich. Stawało się jednocześnie jasne, że wobec ogromu zagrożenia, dotychczasowe podejście konserwatorskie nie może już wystarczyć, ale że zasady ochrony przyrody winny, jak pisał J.G. Pawlikowski, "niczym sól ziemi przepajać wszystkie działy ustawodawstwa i administracji państwowej" [Pawlikowski,1926].

Zdobyczą owego okresu było sięgnięcie po środki planistyczne. Impulsy w tym kierunku szły zwłaszcza ze Związku Radzieckiego, Włoch i Niemiec. W tych ostatnich utworzono w 1935r. Państwowy Urząd Ładu Przestrzennego, który w założeniach miał uzgadniać wszelkie inwestycje m.innymi pod kątem celów ochrony środowiska. Bez względu na to jaka część deklaracji czynników rządzących w tych krajach była jedynie elementem propagandy totalitarnych reżimów, sama idea była słuszna i często powoływano się na nią w innych krajach. W Polsce nie było w tym czasie urzędu planowania o charakterze centralnym, a jedynie regionalne, i to nie w całym kraju, więc przykład Niemiec był często przywoływany [Nowak,1939].

Na znaczenie planowania zracał szczególną uwagę Wodziczko, który w kilku artykułach sformułował szereg postulatów na użytek krajowy [Wodziczko,1937], a w zaproponowanej przez siebie (już po II wojnie światowej) periodyzacji ochrony przyrody [Wodziczko,1946] uznał, że lata trzydzieste były początkiem okresu "planistycznego".

Ten nowy nurt (zwany przez Wodziczkę także narodowo - gospodarczym) wymagał wszakże z jednej strony oparcia na

podstawach naukowych, a z drugiej odwołania się do szerokich kręgów społecznych, gdyż jak pisał już w 1922r. J.G.Pawlikowski "żadne ustawodawstwo, żadna organizacja państwowa nie zdołają spełnić zadań ochrony przyrody - bez oparcia się o szeroka podstawę społeczną" [Pawlikowski,1922]. Naturalną konsekwencją tego stanu rzeczy były nowe postulaty edukacyjne.

W 1932r. Wodziczko ogłosił doniosły artykuł, w którym nawiązując do Prochazki i Guenthera postawił tezę, że ochrona przyrody ukształtowała się już w nową gałąź wiedzy (fizjotaktykę w/g autora). Podał również jej zakres, przy czym jednym z działów miała być "fizagogika" dotycząca kształtowania odpowiedniej postawy w stosunku do przyrody [Wodziczko,1932a].

W tym samym roku, w zbiorowym dziele "Skarby przyrody i ich ochrona" zamieścił Wodziczko rozdział pt. "Ochrona przyrody w szkole" [Wodziczko,1932b], w którym pisał m. innymi o konieczności wprowadzenia ochrony przyrody jako osobnego przedmiotu na uniwersytetach, szkołach pedagogicznych, politechnikach i w seminariach duchownych; kładł też wielki nacisk na znaczenie zajęć terenowych i ubolewał nad ciągle niewystarczającym uwzględnieniem przyrodoznawstwa w programach szkolnych. Z drugiej jednak strony przytaczał też pozytywne przykłady dyrektyw władz oświatowych polecających uwzględniać ochronę przyrody w działalności wychowawczej.

Postulaty Wodziczki, i innych działaczy skupionych wokół Państwowej Rady Ochrony Przyrody, zostały częściowo zrealizowane w 1933r. w ramach przeprowadzonej wówczas reformy systemu oświatowego. Wśród celów wychowawczych szkół podstawowych i średnich znalazł się m. innymi i taki: " zbliżenie uczniów do świata istot żywych poprzez częste z nimi obcowanie, wyrobienie poszanowania życia we wszelkich przejawach, wytworzenie uczuciowego stosunku do przyrody ojczyznej, wyrażającego się w poszanowaniu rodzimego krajobrazu" [Gut,1959]. W nowych programach licealnych (szczególnie biologii i geografii) wprowadzonych w 1937 r. zagadnienia ochrony przyrody zostały szeroko uwzględnione, przy czym podkreślono, że " zagadnień ochrony przyrody nie należy ograniczać

do sprawy opieki nad poszczególnymi zabytkami przyrody, lecz traktować ją jako problem utrzymania równowagi biologicznej i racjonalnego użytkowania zasobów przyrody" [Gut,1959].

Na trzech uniwersytetach (Kraków, Poznań, Warszawa) prowadzone były wykłady z ochrony przyrody (pierwsze takie wykłady prowadził w Polsce Raciborski, jeszcze przed I wojną światową), a studenci biologii i geografii mogli zdawać ten przedmiot w ramach egzaminów magisterskich.

Działania te były tym łatwiejsze, że zgodnie z obowiązującą od 1934r. ustawą o ochronie przyrody (zresztą "z ducha" czysto konserwatorską) ochrona przyrody należała do kompetencji ministra wyznań religijnych i oświecenia publicznego.

1.1.3. Od II wojny światowej do Raportu U'Thanta

Po drugiej wojnie światowej sprawy ochrony przyrody zeszły na wiele lat na dalszy plan. Potrzeby odbudowy zniszczonej Europy, a potem szybki rozwój gospodarczy, spowodowały, że na postulaty ochronne patrzono często jako na hamulec postępu. Z drugiej strony spektakularne osiągnięcia techniczne (komputery, loty kosmiczne itd.) wytworzyły w społeczeństwach rodzaj "optymizmu technologicznego" - przekonania, że "co technika zepsuła, technika naprawi".¹

W Polsce po wyzwoleniu Władysław Szafer i wielu innych, z wielką energią przystąpili do odbudowy struktur Państwowej Rady Ochrony Przyrody i organizacji społecznego ruchu ochrony przyrody odnosząc na tym polu znaczne sukcesy, których ukoronowaniem było uchwalenie nowej ustawy o chronie przyrody (1949), na owe czasy na wskroś nowoczesnej. Ustawa deklarowała, że ochrona przyrody oznacza "zachowanie, restytuowanie i właściwe użytkowanie zasobów przyrody" (Art.1.), natomiast ministerstwu oświaty powierzała "krzewienie zasad ochrony przyrody na wszystkich szczeblach szkolnictwa i oświaty dorosłych oraz szerzenie idei ochrony przyrody w społeczeń-

¹W ten sposób zmieniono powiedzenie W.Goetla, który wszakże mówił, że " co technika zepsuła, technika **powinna** naprawić "

stwie" (Art.2.p.3.) [Dz.U.z 29 kwietnia 1949, nr.25.poz.180].

Niestety czas wydania ustawy był już czasem stalinowskiego totalitaryzmu, w którym rozpoczęto forsowną rozbudowę ciężkiego przemysłu i rabunkową eksploatację zasobów, zaś panujący ucisk myśli powodował, że działalność edukacyjna podlegała politycznym i ideologicznym wynaturzeniom.

Dopiero w drugiej połowie lat pięćdziesiątych presja indoktrynacyjna zelżała, choć nie ustąpiła, podobnie jak nie zaniechano chybionych programów inwestycyjnych. W tym okresie dokonano też znaczących postępów w ochronie konserwatorskiej (nowe parki narodowe, rezerваты, ochrona gatunkowa), ograniczając jednak pole edukacji do tego samego zakresu [Gut,1959]. Cenzura zaś nadal zdejmowała wszelkie materiały, które zawierały krytykę, lub choćby wątpliwości co do kierunków polityki gospodarczej.

* * *

W latach sześćdziesiątych żywiołowy rozwój gospodarczy i niestety także wyścig zbrojeń, doprowadziły do sytuacji w której zagrożenie środowiska przybrało zatrważające rozmiary w skali globalnej, by wymienić tylko wzrastające skażenie strontem-90, na skutek próbnych wybuchów jądrowych, czy skutki używania DDT.

Pod koniec tego dziesięciolecia świadomość powagi sytuacji była już na tyle duża, że Zgromadzenie Ogólne Narodów Zjednoczonych na swej XXIII sesji poleciło sekretarzowi generalnemu ONZ sporządzenie raportu na temat: " Człowiek i jego środowisko ", który pod tym tytułem został przedstawiony Narodom Zjednoczonym w dniu 26 maja 1969r.

We wstępie do tego dokumentu ujęto syntetycznie główne kierunki zagrożeń: " ...po raz pierwszy w historii ludzkości pojawił się kryzys o zasięgu ogólnoswiatowym, obejmujący zarówno kraje rozwinięte jak i rozwijające się - kryzys dotyczący stosunku człowieka do środowiska. Oznaki zapowiadające ten kryzys widoczne były już od dawna - eksplozja demograficzna, niedostateczna integracja niezmiernie rozwiniętej techniki z wymogami środowisk, wyniszczanie ziem uprawnych, bezplanowy rozwój stref miejskich, zmniejszanie się wolnych terenów i coraz większe niebezpieczeństwo

wyginięcia wielu form życia roślinnego i zwierzęcego. Nie ulega wątpliwości, że jeśli proces ten będzie kontynuowany, przyszłe życie na Ziemi może zostać zagrożone" [Człowiek i jego środowisko, 1969].

W dalszym ciągu Raportu następuje uszczegółowienie i identyfikacja głównych problemów na trzech płaszczyznach: osiedli ludzkich, terytorialnej i globalnej, po czym przedstawione są krótko ważniejsze prace prowadzone już w kierunku redukcji zagrożeń. W zakończeniu Raportu przedstawiono wniosek o zwołanie w 1972r do Sztokholmu światowej konferencji na ten sam temat i sformułowano jej założenia programowe.

W odniesieniu do zagadnień informacyjnych i edukacyjnych Raport stwierdzał m. innymi, że: "...system oświatowy we wszystkich krajach i na każdym szczeblu nie jest obecnie tak pomyślany aby mógł przyczynić się do należytego zrozumienia i ocenienia problemów związanych ze środowiskiem życia człowieka " oraz że: "...badania nad środkami masowego przekazu wykazują znaczny wzrost zainteresowania problemami środowiska. Daje się to zauważyć przede wszystkim w krajach rozwiniętych, gdzie jednakże często większą wagę przywiązuje się do sensacyjnych ale stosunkowo nieważnych zjawisk, pomijając [...] zasadnicze sprawy".

1.1.4. Od Raportu U'Thanta do Światowej Strategii Ochrony

Aczkolwiek Raport U'Thanta poświęcał zagadnieniom oświatowym stosunkowo niewiele miejsca to jednak trudno przecenić jego znaczenie dla wzrostu świadomości ekologicznej ludzkości, a pośrednio i rozwoju systemów edukacyjnych [Okolów, 1989].

Zagadnienia ochrony środowiska traktowane przedtem jako domena uczonych, hobbystów i egzaltowanych miłośników przyrody, stały się od tej pory jednym z kluczowych problemów międzynarodowych, obok których żaden poważny polityk nie mógł przejść obojętnie. Okres między ogłoszeniem Raportu a konferencją sztokholmską (5-16.06.72) był jednym z najbardziej płodnych tak jeśli chodzi o gromadzenie danych jak i opracowywanie nowych koncepcji w dziedzinie ochrony

środowiska, a sama konferencja dała impuls do nowych działań.

I tak na przykład:

- a) jeszcze w 1971 r. podpisano konwencję Ramsar o ochronie terenów podmokłych;
- b) w 1972 r. konwencję waszyngtońską o handlu rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt;
- c) w 1973 r. konwencję londyńską o zapobieganiu zanieczyszczenia morza przez statki;
- d) w grudniu 1972 r. ONZ powołało do życia specjalny program UNEP (United Nations Environmental Programme), stanowiący uzupełnienie i rozwinięcie uruchomionego już w 1971 r. przez UNESCO programu M&B (Man & Biosphere), w ramach którego m. innymi rozpoczęto prace nad tworzeniem światowej sieci rezerwatów biosfery.

Biorąc to wszystko pod uwagę trudno się dziwić, że dzień rozpoczęcia konferencji sztokholmskiej - 5 czerwca - został uznany za światowy dzień ochrony środowiska.

Istotne zmiany zaczęły zachodzić także na poziomie poszczególnych krajów. Analizując np. zagadnienia prawno-organizacyjne można zauważyć [Okolów, 1988], że wiele ustaw dotyczących ochrony środowiska wydanych zostało wkrótce po 1972r. Po tej dacie zaczęto też powszechnie tworzyć resorty ochrony środowiska (w Polsce Ministerstwo Gospodarki Terenowej, Administracji i Ochrony Środowiska powstało w 1972r.).

Impulsy rozwojowe nie ominęły również sfery edukacji. Szybko stało się jasne, że bez głębokich przemian w świadomości społecznej z jednej, i bez licznych wykształconych kadr z drugiej strony, nie będzie możliwy znaczący postęp w dziedzinie ochrony środowiska. Podobnie jak w innych sprawach okres przygotowawczy do konferencji sztokholmskiej wykorzystano do wszechstronnego rozeznania sytuacji, ustalenia podstawowych definicji i terminów, sformułowania kierunkowych wskazań. Był to też okres, w którym określenie "edukacja środowiskowa" (environmental education) zdecydowanie wyparło używane dawniej "conservation education", co było zgodne z nowym widzeniem zadań, ujmowanych następująco w jednej z proponowanych definicji: "Edukacja środowiskowa jest

procesem rozpoznawania wartości i wyjaśniania koncepcji, w celu rozwoju umiejętności i podejścia niezbędnych do zrozumienia i zaakceptowania wzajemnych relacji między człowiekiem, jego kulturą i jego biologicznym i fizycznym otoczeniem. Edukacja środowiskowa wymaga również praktyki w podejmowaniu decyzji i ukształtowania w człowieku odpowiednich reguł zachowania w stosunku do spraw dotyczących ochrony środowiska." [Cerovsky, 1971].

Podobnie amerykański Environmental Education Act w przyjętym określeniu zwraca uwagę, że celem edukacji środowiskowej jest nie tylko zrozumienie, ale wdrażanie do praktycznego działania i podejmowania decyzji, z pełną świadomością konsekwencji środowiskowych. Co więcej, ponieważ termin "środowisko" oznacza niezwykle złożoną rzeczywistość, również edukacja musi wyjść poza nauki przyrodnicze ku technice i naukom społecznym [Handbook, 1974].

Na szczeblu europejskim ważna konferencja dotycząca edukacji środowiskowej została zorganizowana przez IUCN w Szwajcarii, w 1971r. Wzięli w niej udział reprezentanci niemal wszystkich krajów europejskich i ZSSR, którzy dyskutowali tak podstawowe założenia edukacji środowiskowej, jak i jej konkretne realizacje na różnych poziomach kształcenia. W przyjętych wnioskach stwierdzono m. innymi, że edukacja środowiskowa winna być realizowana poprzez:

- odpowiednie nauczanie i instruktaż w trakcie edukacji szkolnej na wszystkich poziomach;
- wprowadzenie odpowiednich zajęć we wszystkich typach szkół wyższych;
- pozaszkolną aktywność młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony środowiska;
- kształcenie specjalistyczne ludzi zawodowo związanych z problemami środowiskowymi;
- szerokie włączenie środków masowego przekazu [Final Rep., 1972].

Wypracowane na tej i innych konferencjach wnioski stały się wkładem w przygotowanie dyskusji na temat edukacji środowiskowej podczas konferencji sztokholmskiej, która potraktowała tę sprawę z dużą powagą, zalecając m. innymi Narodom Zjednoczonym uruchomienie specjalnego programu w dziedzinie edukacji środowiskowej, który

powinien być " interdyscyplinarny w podejściu, obejmujący szkolnictwo i edukację nieformalną, dotyczący wszystkich stopni kształcenia i skierowany ku szerokim masom " [Recommend.96,1972].

Na skutek politycznej kontrowersji dotyczącej udziału NRD, Polska nie uczestniczyła w konferencji sztokholmskiej, jednak brała zarówno czynny udział w jej przygotowaniu, jak i później (zwłaszcza w warstwie naukowej i świadomościowej) korzystała z jej wyników. Obok stałej współpracy z IUCN (której Polska jest członkiem od 1948 r.), podjęto także współpracę z programem M&B i UNEP. Służyło temu m. innymi powołanie w 1970 r. w ramach PAN komitetu "Człowiek i Środowisko" koordynującego badania prowadzone w różnych ośrodkach.

Toczyły się również dyskusje o charakterze metodologicznym nad statusem proponowanej przez Walerego Goetla [Goetel,1966] nowej dyscypliny naukowej - sozologii, " nauki o przyrodniczych podstawach ochrony i kształtowania środowiska życia człowieka " [Michajłow,1978].

W zakresie edukacyjno-propagandowym na uwagę zasługują takie wydarzenia jak uruchomienie w 1969 r, działającego do dzisiaj Podyplomowego Studium Ochrony Przyrody przy Akademii Rolniczej (wówczas WSR) w Krakowie (podobne działały przy ATR w Olsztynie i SGGW w Warszawie), otwieranie kierunków inżynierii środowiska w uczelniach technicznych, czy powołanie w 1969 r. klubu prasowego "Krajobrazy", którego członkowie stawiali sobie za cel budzenie świadomości ekologicznej w społeczeństwie. W latach siedemdziesiątych przetłumaczono i wydano szereg "klasycznych" pozycji dotyczących ochrony środowiska, a takie książki polskich autorów jak "Oskąlpowana Ziemia" Antoniny Lenkowej, czy Stefana Myczkowskiego "Człowiek - Przyroda - Cywilizacja" odegrały niepoślednią rolę w rozwoju świadomości ekologicznej.

Trzeba jednakże zaznaczyć, że działalność naukowa, publicystyczna i praktyczna na rzecz ochrony środowiska napotykała w owym okresie na poważne ograniczenia. Wspomnianą już książkę Antoniny Lenkowej krytykowano w oficjalnych wypowiedziach za "czarnowidztwo", podobnie rzecz miała się z raportem Klubu Rzymskiego "Granice

wzrostu". Jednocześnie tam gdzie dopatrywano się aspektów politycznych, ingerowała po prostu cenzura. W ten sposób odebrano głos przeciwnikom budowy zapory w Czorsztynie, poprowadzenia linii kolejowej przez Roztoczański Park Narodowy czy rabunkowej eksploatacji lasów oraz kopalin.

W odniesieniu do szkolnictwa podkreślano w owym okresie wielokrotnie znaczenie edukacji środowiskowej i konieczność jej włączenia w proces nauczania i wychowania w szkołach wszystkich stopni. W praktyce jednak [Cichy,1975] treści dotyczące ochrony środowiska występowały głównie w ramach biologii i geografii, często zresztą spychane na dalszy plan, wobec przeładowania programów nauczania. Szczególnie niekorzystnym zjawiskiem (trwającym zresztą do dzisiaj) był brak elementów edukacji środowiskowej w zasadniczych szkołach zawodowych, na których naukę kończy większość młodzieży. Sytuacji tej nie zmieniła też ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska z dnia 31.01.1980 [Dz.U.Nr3.poz.6] chociaż w art.11 i 12 polecała: "Szkoły wszystkich stopni są zobowiązane uwzględniać problematykę ochrony środowiska w działalności dydaktyczno-wychowawczej, obejmując ją programami nauczania." oraz "Środki masowego przekazu są obowiązane kształtować właściwy stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach."

Zapisy te pozostały w znacznej mierze pustymi deklaracjami o czym świadczy raport opracowany przez Jerzego Ohme [Ohme,1986]. Natomiast nową jakością, która pojawiła się w latach 80'tych było ogromne ożywienie aktywności społecznej, przede wszystkim politycznej, ale mającej konsekwencje także na terenie ochrony środowiska. Znacznie ograniczone lub usunięte zostały bariery informacyjne, przez co świadomość rozmiaru zagrożenia dotarła do społeczeństwa. Szczególnie znaczącymi były takie wydarzenia jak kampania o zamknięcie huty aluminium w Skawinie, czy ogromnie wzmocniona katastrofą w Czarnobylu walka przeciw budowie elektrowni jądrowej w Żarnowcu.

Na płaszczyźnie międzynarodowej swoistym uwieńczeniem prac i dyskusji prowadzonych w latach 70'tych było opracowanie z inicjatywy

trzech wielkich instytucji międzynarodowych: IUCN, UNEP i WWF, "Światowej strategii ochrony" o podtytule: "Ochrona żywych zasobów dla trwałego rozwoju", która opublikowano w 1980r.

Zasadniczym celem Strategii było pokazanie, że ochrona nie jest antytezą rozwoju, przeciwnie - na średnią i dłuższą metę rozwój jest możliwy tylko przy zachowaniu ciągłości użytkowania zasobów i utrzymania stabilności podstawowych procesów utrzymujących życie na Ziemi. Ponieważ Strategia nie ograniczała się tylko do zagadnień przyrodniczych lub technicznych, lecz zawierała też diagnozy i zalecenia w zakresie społecznym, znalazły się w niej także ważne tezy dotyczące edukacji środowiskowej. Zostały one zawarte w rozdziale 13-tym, zatytułowanym: "Tworzenie wsparcia dla ochrony: uczestnictwo i wychowanie", a wykorzystano w nich niewatpliwie dorobek dużej międzynarodowej konferencji na temat edukacji środowiskowej, jaka odbyła się w Tbilisi w 1977r. [Raport final, 1978].

Główne tezy tego rozdziału są następujące:

1. Osiągnięcie celów Strategii nie będzie możliwe bez zmiany, i to w skali globalnej, zachowania się społeczeństw, co musi się wiązać z wypracowaniem nowej etyki.
2. Do głównych problemów należą:
 - brak zrozumienia, tak czynników decyzyjnych jak i społeczeństw, jakie praktyczne korzyści daje ochrona ekosystemów, a jakie zagrożenia niesie ich niszczenie;
 - brak odpowiedniego udziału społeczeństw w decyzjach dotyczących ochrony;
 - dalece niewystarczająca edukacja środowiskowa, przy czym realizowane programy są zarówno zbyt szczupłe, jak i zbyt teoretyczne bądź moralizatorskie, natomiast zbyt mało uwagi zwraca się na kwestie praktyczne.
3. Wśród niezbędnych działań wymieniono:
 - uspołecznienie procesu podejmowania decyzji w sprawach środowiskowych;
 - kierowanie programów edukacyjno-informacyjnych szczególnie do tych (zdefiniowanych w Strategii) grup społecznych, które są

najważniejsze dla realizacji ochrony;

- uzupełnienie każdego programu w zakresie ochrony środowiska o część edukacyjną.

4. Edukacja środowiskowa może występować w nauczaniu formalnym na dwa sposoby - jako integralny składnik materiału nauczania wielu przedmiotów lub (oraz) jako samodzielny przedmiot. Wielkie znaczenie w jej realizacji ma kontakt z przyrodą.

5. Edukacja środowiskowa musi być procesem permanentnym, obejmującym kolejne pokolenia.

Rozdział kończy się stwierdzeniem będącym wyrazem optymizmu poznawczo-pedagogicznego: "Każdy - od głowy państwa po prostego wieśniaka - będzie z największą gotowością domagać się ochrony przyrody, jeśli sam pojmie znaczenie ochrony w zaspokajaniu swoich potrzeb i w rozwiązywaniu swoich problemów" [Światowa, 1985].

1.1.5. Koncepcje edukacji środowiskowej na przełomie lat 80'tych i 90'tych

Światowa strategia ochrony stała się punktem wyjścia do podjęcia prac nad sformułowaniem strategii krajowych i regionalnych, a także kierunkowych, obejmujących poszczególne grupy zagadnień. Dotyczyło to w szczególności edukacji środowiskowej, która zyskała rangę jednego z najważniejszych problemów współczesności, jako warunek sprostania wyzwaniu ekologicznemu. Jednocześnie pogłębiło się znacznie spojrzenie na zagadnienia środowiskowe poprzez ukazanie i docenienie ich humanistycznego kontekstu.

Zagadnienia środowiskowe zyskały szerszą podstawę w badaniach filozoficznych: etyce i aksjologii. Co raz częściej formułowane są postulaty etyki ekologicznej [Aleksandrowicz, 1979, Turner, 1988], w postawie człowieka wobec przyrody dostrzega się aspekt moralny, a nawet teologiczny [Grzesica, 1983]. Również i Kościół Katolicki włącza te zagadnienia do swojego nauczania. W 1979 r. listem apostołskim *Inter Sanctos* papież Jan Paweł II proklamuje św. Franiszka z Asyżu patronem ekologów, a w 1989 r. ogłasza orędzie: "Pokój z Bogiem Stwórcą - pokój z całym stworzeniem", w którym stwierdza,

że kryzys ekologiczny jest problemem moralnym, a zatem i przedmiotem odpowiedzialności wszystkich ludzi. Postawę tej odpowiedzialności trzeba pilnie kształtować gdyż "współczesne społeczeństwo nie znajdzie rozwiązania kwestii ekologicznej, jeśli nie zweryfikuje swojego stylu życia". Ta postawa musi w pierwszym rzędzie opierać się na szacunku dla życia i ludzkiej godności, a dalej zrozumieniu, że "Ziemia jest wspólnym dziedzictwem, którego owoce powinny służyć wszystkim", co z kolei uwydatnia pilną potrzebę solidarności, zwłaszcza między bogatymi i biednymi. Istotną rolę odgrywa także wychowanie estetyczne. Piękno przyrody, a także harmonizujących z nią dzieł ludzkich jest nie tylko wartością samą w sobie, ale daje człowiekowi sposobność do bardzo głębokich pozytywnych doznań.

Obowiązek kształtowania odpowiednich postaw spoczywa (stosownie do specyfiki działania) tak na kościołach, jak instytucjach państwowych i społecznych, jednakże " pierwszą instytucją kształtującą postawy pozostaje rodzina, w której dziecko uczy się szacunku dla bliźniego i miłości do przyrody". [Jan Paweł II, 1989]

Trudno nie zauważyć, że Orędzie papieskie stanowi w istocie wykład aksjologicznych podstaw edukacji środowiskowej, wyrastający oczywiście z wartości chrześcijańskich ale zwrócony, i możliwy do zaakceptowania także przez ludzi z chrześcijaństwem nie związanych.

Obok bogacącego się stale w latach 80'tych dorobku myślowego dotyczącego podstaw edukacji środowiskowej prowadzone były liczne prace na szczeblu krajowym i międzynarodowym (w szczególności UNESCO-UNEP International Environmental Education Project) dotyczące zagadnień szczegółowych. W oparciu o kierunki zarysowane podczas konferencji w Tbilisi i Światową strategię ochrony pozwoliło to na zorganizowanie następnej (wydaje się, że bardziej owocnej w sensie konkretów) światowej konferencji w Moskwie w 1987 r., na której uchwalono " Międzynarodową strategię edukacji środowiskowej na lata 90'te".

Dokument ten w warstwie merytorycznej składa się z trzech części. Pierwsza przypomina problemy środowiskowe świata i stwierdzając,

że przemiany świadomości są niezbędne dla ich przezwyciężenia, formułuje cztery główne cele edukacji środowiskowej:

- "wdrożenie skutecznych modeli wychowania, nauczania i informowania w dziedzinie ochrony środowiska;
- podniesienie ogólnej świadomości przyczyn i skutków problemów środowiskowych;
- powszechna akceptacja potrzeby zintegrowanego podejścia do rozwiązywania tych problemów;
- nasilenie kształcenia na różnych poziomach, kadr zdolnych do racjonalnego gospodarowania środowiskiem, z myślą o osiągnięciu trwałego rozwoju lokalnych społeczności, krajów i regionów całego świata". [Międzynarodowa, 1990]

Część druga mówiąca o założeniach edukacji środowiskowej, przynosi najpierw jej definicję, która, z różnymi odmianami została dość powszechnie przyjęta na całym świecie:

"Edukację środowiskową należy traktować jako ciągły proces, w czasie którego jednostki i społeczeństwa przyswajają sobie wiedzę i wartości, opanowują umiejętności i nabywają doświadczenia, a także kształcą wolę indywidualnego i zbiorowego działania, aby rozwiązywać obecne i przyszłe problemy środowiskowe."

W dalszej części znajduje się rozwinięcie tej definicji, ze zwróceniem uwagi na interdyscyplinarność, ustawiczność, powszechność i konieczność dopasowania edukacji środowiskowej do lokalnych warunków.

Część trzecia, najobszerniejsza, jest podzielona na 9 rozdziałów poświęconych zagadnieniom praktycznym i bardziej szczegółowym jak:

- **dostęp do informacji**, ze sformułowaniem konkretnych zadań dla organizacji międzynarodowych;
- **badania edukacyjne**, ze stwierdzeniem konieczności opracowania "psychologicznych, pedagogicznych i dydaktycznych podstaw edukacji środowiskowej, adresowanej do wszystkich grup społecznych";
- rozwinięciem powyższego są **programy nauczania i pomoce dydaktyczne**, przy czym: "przyjęcie nauczania interdyscyplinarnego jako zasady pedagogicznej pociąga za sobą konieczność modyfikacji całego procesu edukacyjnego";

- oczywiście nie można tego dokonać bez odpowiedniego **kształcenia nauczycieli** w zakresie edukacji środowiskowej, z tym ważnym zastrzeżeniem, że zagadnienia środowiskowe powinny znaleźć miejsce w przygotowaniu wszystkich nauczycieli;
- **wychowanie i informowanie** społeczeństwa nie może być ograniczone do systemu szkolnego, w edukacji nieformalnej kluczowa jest rola środków masowego przekazu (których personel w pierwszym rzędzie sam wymaga szkolenia), organizacji społecznych i różnego rodzaju otwartych placówek terenowych;
- nasycenia treściami środowiskowymi wymaga też całe ogólne **kształcenie uniwersyteckie**, żaden specjalista nie powinien opuścić szkoły wyższej bez zetknięcia się z tymi problemami;
- zrealizowanie nakreślonych zadań będzie łatwiejsze dzięki **współpracy międzynarodowej**, w zakresie wymiany informacji, stymulowania prac badawczych, szkolenia kadr, opracowywania programów etc.

Strategia kończy się wezwaniem do zorganizowania w 1997 roku kolejnego kongresu, który wytyczyłby kierunki edukacji środowiskowej u progu trzeciego tysiąclecia.

1.2. Edukacja środowiskowa w Polsce w świetle założeń Międzynarodowej Strategii

Percepcja obu międzynarodowych strategii była w Polsce ograniczona niemal wyłącznie do kręgów profesjonalistów. Przekłady ich na język polski ukazały się z dużym opóźnieniem (ŚSO - 5 lat, ŚSEŚ - 4 lata) i to jedynie dzięki inicjatywie ich tłumacza, prof. Romualda Olaczka zrealizowanej przez Ligę Ochrony Przyrody, gdyż ani profesjonalne wydawnictwa, ani powołane do tego instytucje państwowe nie wykazały zainteresowania w tym kierunku.

Nie przyjęto także do tej pory (12 lat) krajowej strategii ochrony, chociaż prace w tym kierunku były prowadzone. Został co prawda opracowany projekt "Narodowego programu ochrony środowiska do roku 2010" ale i on nie wyszedł poza fazę dyskusji.

W dziedzinie edukacji środowiskowej należy dość wyraźnie

rozdzielić dwa jej nurty - formalny (szkolny) i nieformalny.

Funkcjonowanie szkolnictwa w zakresie edukacji środowiskowej było niejednokrotnie przedmiotem krytyki. Opracowany w 1986 roku raport na ten temat " Ochrona środowiska w nauczaniu i wychowaniu " [Ohme,1986] zwracał uwagę przede wszystkim na:

- brak korelacji treści programowych dotyczących ochrony środowiska, rozproszonych w różnych przedmiotach nauczania;
- niewystarczające przygotowanie kadr nauczycielskich;
- mechaniczne rozszerzanie, i tak już przeładowanych programów o treści środowiskowe, bez praktycznej możliwości realizacji;
- brak zintegrowanego przedmiotu o ochronie środowiska;
- szczególnie dotkliwy brak treści środowiskowych w szkołach zawodowych;
- brak wypracowanych rozwiązań metodycznych łączących przekaz informacji z kształtowaniem postaw;
- brak analizy i oceny skuteczności stosowanych metod.

Powyższe uwagi były adresowane zwłaszcza do szkoły podstawowej i średniej [Dylikowa,1984] lecz również sytuacja w szkolnictwie wyższym była przedmiotem zdecydowanej krytyki [Ciesielska,1985], a studenci całych kierunków a nawet uczelni w ogóle nie mieli szans zetknięcia się z tematyką środowiskową.

Stan edukacji środowiskowej został również negatywnie oceniony w uchwale Sejmu z dnia 29.01.1987., która zawierała również polecenie "wprowadzenia obowiązkowego przedmiotu 'ochrona środowiska naturalnego' we wszystkich typach szkół".

Dyrektywa ta nie została wykonana przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Wprowadzono wprawdzie przedmiot " ochrona i kształtowanie środowiska " ale wyłącznie w szkołach średnich i to jako fakultatywny. Został on następnie zlikwidowany (począwszy od 1990 r.) w ramach posunięć oszczędnościowych, mimo, że cieszył się znaczną popularnością wśród młodzieży i nauczycieli. Samo zaś dodawanie "środowiska" do nazw przedmiotów szkolnych (np. biologia z ochroną środowiska) czy kierunków na uczelniach jest często zabiegiem pozornym [Olaczek,1991].

Dziedzina edukacji nieformalnej była przede wszystkim polem

rozdzielić dwa jej nurty - formalny (szkolny) i nieformalny.

Funkcjonowanie szkolnictwa w zakresie edukacji środowiskowej było niejednokrotnie przedmiotem krytyki. Opracowany w 1986 roku raport na ten temat " Ochrona środowiska w nauczaniu i wychowaniu " [Ohme,1986] zwracał uwagę przede wszystkim na:

- brak korelacji treści programowych dotyczących ochrony środowiska, rozproszonych w różnych przedmiotach nauczania;
- niewystarczające przygotowanie kadr nauczycielskich;
- mechaniczne rozszerzanie, i tak już przeładowanych programów o treści środowiskowe, bez praktycznej możliwości realizacji;
- brak zintegrowanego przedmiotu o ochronie środowiska;
- szczególnie dotkliwy brak treści środowiskowych w szkołach zawodowych;
- brak wypracowanych rozwiązań metodycznych łączących przekaz informacji z kształtowaniem postaw;
- brak analizy i oceny skuteczności stosowanych metod.

Powyższe uwagi były adresowane zwłaszcza do szkoły podstawowej i średniej [Dylikowa,1984] lecz również sytuacja w szkolnictwie wyższym była przedmiotem zdecydowanej krytyki [Ciesielska,1985], a studenci całych kierunków a nawet uczelni w ogóle nie mieli szans zetknięcia się z tematyką środowiskową.

Stan edukacji środowiskowej został również negatywnie oceniony w uchwale Sejmu z dnia 29.01.1987., która zawierała również polecenie "wprowadzenia obowiązkowego przedmiotu 'ochrona środowiska naturalnego' we wszystkich typach szkół".

Dyrektywa ta nie została wykonana przez Ministerstwo Edukacji Narodowej. Wprowadzono wprawdzie przedmiot " ochrona i kształtowanie środowiska " ale wyłącznie w szkołach średnich i to jako fakultatywny. Został on następnie zlikwidowany (począwszy od 1990 r.) w ramach posunięć oszczędnościowych, mimo, że cieszył się znaczną popularnością wśród młodzieży i nauczycieli. Samo zaś dodawanie "środowiska" do nazw przedmiotów szkolnych (np. biologia z ochroną środowiska) czy kierunków na uczelniach jest często zabiegiem pozornym [Olaczek,1991].

Dziedzina edukacji nieformalnej była przede wszystkim polem

działania różnych organizacji społecznych i inicjatyw obywatelskich. Obok towarzystw od lat związanych z ochroną środowiska jak Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze, Liga Ochrony Przyrody czy Polski Klub Ekologiczny powstały w ostatnich latach co najmniej dziesiątki nowych, oraz znaczna liczba fundacji "ekologicznych". Prawie każda z tych jednostek ma wśród swoich celów statutowych (różnie nazywana) edukację środowiskową. Jednak wyniki tych poczynań są skromne. Decyduje o tym przede wszystkim szczupłość środków będących w dyspozycji tych organizacji, brak koordynacji działania (trudno nawet o odpowiednie listy adresowe) oraz efemeryczny charakter znacznej części inicjatyw.

Państwo, działając poprzez MOŚZNiL (gdzie utworzono specjalny departament nauki i edukacji) i odpowiednie wydziały urzędów wojewódzkich w niewielkim zakresie wspiera działalność społeczną.

W ostatnim okresie (1991-2) MOŚZNiL stało się bardziej aktywne w zakresie edukacji środowiskowej (zaczęto publikować materiały informacyjne, powołano Krajowe Centrum Edukacji Ekologicznej zwiększono środki na wykorzystanie edukacyjne obszarów chronionych), co pod warunkiem utrzymania się tej tendencji pozwala mieć nadzieję na stopniową poprawę sytuacji.

W edukacji środowiskowej ogromną rolę odgrywają środki masowego przekazu - to z nich właśnie obywatele czerpią gros informacji na tematy ekologiczne i na nich budują swoje postawy. Tymczasem zarówno zakres jak sposób prezentacji tematyki środowiskowej jest dalece niezadowolający. Prasa codzienna i telewizja porusza te zagadnienia głównie w tonacji sensacyjnej: katastrof, afer czy konfliktów. Artykuły czy programy starające się wniknąć w istotę sprawy należą do rzadkości, a w telewizji dodatkowo uderza znaczna dysproporcja między częstą emisją pięknych zagranicznych filmów przyrodniczych a małym zainteresowaniem tematyką krajową.

Na rynku prasowym, wśród wielu nowych tytułów pojawiają się też związane z ochroną środowiska (Świat Zwierząt, Ten Świat, Tatry, Parki Narodowe, itd.) zachodzi jednak obawa, (uzasadniona np. nieregularnością wydawania) że mogą to być efemerydy, tym bardziej, że takie pisma jak: Przyroda Polska, Chronmy przyrodę

ojczysta czy Aura mają trudności finansowe i utrzymują się dzięki dotacjom.

Generalnie można stwierdzić, że system edukacji środowiskowej w Polsce nie przystaje do potrzeb. W periodyzacji Cerowskiego znajdujemy się ciągle w "okresie mówienia" choć niewątpliwie jest on niezbędny by przejść do "okresu działania" [Cerovsky,1989].

Z niedostatkami systemu edukacji idzie w parze niska świadomość (wiedza + postawa) ekologiczna społeczeństwa. Wielkie dyskusje, które miały miejsce w takich kwestiach jak energetyka jądrowa, budowa zapory w Czorsztynie czy zagospodarowanie turystyczne obszarów chronionych, pokazały [Dąbrowski,1991] z jednej strony częsta obojętność i lekceważenie skutków środowiskowych wobec doraźnych korzyści, a z drugiej brak przygotowania merytorycznego, zastępowanie racjonalnego myślenia emocjami, zwłaszcza strachem. Zarówno tendencje pro- jak i antyekologiczne były przy tym wykorzystywane jako element walki politycznej, z użyciem demagogii, wprowadzania w błąd, szermowaniem nierealnymi obietnicami, budzeniem nienawiści etc.

Jednak sama świadomość "istnienia problemu" jest dość wysoka. Ma na to wpływ przede wszystkim stan środowiska, którego skażenie osiągnęło rozmiary odczuwalne w życiu każdego człowieka. Ta ogólna świadomość, że jest źle jest jednak mało twórcza, gdyż brak jej przełożenia na język codzienności - wskazania możliwości i celowości indywidualnych lub zespołowych działań na rzecz ochrony środowiska.

1.3. Podsumowanie - główne elementy edukacji środowiskowej

Dorobek 60-letniej (licząc od 'fizagogiki' Wodniczki) myśli w zakresie edukacji środowiskowej jest już wystarczająco bogaty, trwały i różnorodny, by (bez pretensji do wyczerpania zagadnienia) można było nakreślić jej założenia i główne rysy charakterystyczne. Edukacja środowiskowa jest przy tym rozumiana zgodnie z definicją deklaracji moskiewskiej (por.1.1.5).

Punkty wyjścia:

1. Dotychczasowy kierunek rozwoju cywilizacji - równoczesnego wzrostu populacji i konsumpcji jednostkowej jest nie do utrzymania już w perspektywie następnego stulecia.
2. Ludzie są w stanie świadomie kierować własnym życiem i życiem społeczeństwa tak, by racjonalizować wykorzystanie zasobów Ziemi.
3. Zmiana postępowania wymaga wiedzy i woli działania.
4. Racjonalne, tzn. zapewniające ciągłość, użytkowanie zasobów Ziemi jest postulatem etycznym.

Główne cechy:

1. Edukacja środowiskowa uwzględnia w równej mierze nauczanie jak i wychowanie.
2. Edukacja środowiskowa jest procesem ciągłym, jest szczególnie ważna w odniesieniu do dzieci i młodzieży, ale ludność w wieku produkcyjnym nie może być z niej wyłączona.
3. Na społecznym systemie oświatowym spoczywa główny ciężar edukacji środowiskowej lecz aktywność innych podmiotów w tym zakresie stanowi ważne uzupełnienie.
4. Szczególna odpowiedzialność w zakresie nieformalnej edukacji spoczywa na środkach masowego przekazu.
5. Edukacja środowiskowa wymaga podejścia holistycznego, interdyscyplinarnego i wieloaspektowego.
6. Podstawą edukacji środowiskowej musi być wiedza przyrodnicza.

Postulaty dydaktyczne:

1. Wiedza na temat podstawowych praw przyrody nie może być werbalna, winna być głęboko uświadomiona (tzn. przenikać do wszystkich sfer) i operacyjna (tzn. rozpoznawalna w działaniu).
2. Edukacja środowiskowa winna być prowadzona metodami jak najbardziej aktywizującymi.
3. W edukacji środowiskowej należy odwoływać się zarówno do intelektu jak i emocji.
4. Edukacja środowiskowa wymaga jak najczęstszego kontaktu z przyrodą.
5. Edukację środowiskową winno charakteryzować podejście konstruktywne.

6. Edukacja jest najbardziej efektywna gdy jest połączona z praktycznym działaniem. Każdy sukces, choćby na b. małą skalę ma duże znaczenie motywacyjne.

Wykorzystanie parków narodowych w edukacji środowiskowej

2.1. Znaczenie zajęć terenowych w edukacji środowiskowej

Znaczenie zajęć terenowych w dydaktyce przedmiotów szczegółowych jest bezsporne i powszechnie (przynajmniej w teorii) doceniane. Dotyczy to nie tylko biologii i nauk o Ziemi, ale także niektórych przedmiotów humanistycznych. W naukach przyrodniczych ta forma edukacji była stosowana już bardzo dawno. Wiadomo, że wspaniałe wycieczki organizował dla swoich uczniów Linneusz. Szafer [Szafer, 1973] ze wzruszeniem i podziwem wspomina zajęcia terenowe z Mariannem Raciborskim, z kolei podobne opinie można usłyszeć o Władysławie Szaferze, Adamie Dziurzyńskim, Janie Flisie, Bogumile Pawłowskiem i wielu innych wybitnych przyrodnikach.

Jednak ta praktyka, z powodzeniem stosowana przez wielkich uczonych i nauczycieli, nie była wcale powszechna w szkołach. Przeciwnie, szkolnictwo cechowała raczej zła tendencja do zamykania się w murach budynków, teoretyzowanie, werbalizm i objaśnianie wszystkiego za pomocą kredy i tablicy.

Sytuacja taka, w znacznej mierze trwa nadal w polskiej szkole, co w dużej mierze uwarunkowane jest czynnikami ekonomicznymi. Tymczasem w krajach zachodnich nauczanie przez zajęcia terenowe (fieldwork, out-door education) jest co raz bardziej doceniane i popularne. Funkcjonują nawet specjalne stowarzyszenia nauczycieli i grupy robocze dla propagowania tej formy edukacji (np. National Assotiation for Out-door Education w Wielkiej Brytanii, Project "Wild" w USA, The Action Ecology Project w RPA itp.).

Zajęcia terenowe pozwalają na bardzo wydajne wykorzystanie ważnych zasad oddziaływania dydaktyczno-wychowawczego:

- pogładowości, czyli bezpośredniości i polisensoryczności poznania;
- aktywności, świadomej i twórczej działalności uczniów;
- praktyczności czyli związku poznawanych zagadnień z życiem

[Kulpa, 1981].

Wykorzystanie ich w dydaktyce ułatwia także spełnienie ważnego postulatu nauczania przyrodoznawstwa tj. upodobnienia procesu nauczania do procesu badania [Sawicki, 1981].

Powaznym walorem zajęć terenowych jest również to, że pozwalają one na nawiązanie bliskiego kontaktu między nauczycielem a grupa, jak też wewnątrz grupy. Poczucie wzajemnego zrozumienia i zaufania jakie się wówczas rodzi znacznie podnosi efektywność procesu dydaktycznego.

Wszystkie poczynione wyżej uwagi odnoszą się ze szczególną trafnością do edukacji środowiskowej. Wynika to z samej jej istoty, ale warto podkreślić ważniejsze elementy konstytutywne tej relacji:

1. edukacja środowiskowa jest oparta o wiedzę przyrodniczą, zatem wszystko co sprzyja dydaktyce przyrodoznawstwa jest też dla niej korzystne;
2. postulat podejścia interdyscyplinarnego spełnia się właśnie w bezpośrednim kontakcie z otaczającym światem, kiedy uwidacznia się złożoność zagadnień środowiskowych;
3. bezpośredni kontakt z przyrodą może zachwycać, zaciekawiać, smucić a nawet porażać, ale zawsze silnie oddziałuje na sferę emocjonalną, kształtując postawy;
4. czynne zaangażowanie w problemy środowiskowe uczy ich rozwiązywania i przekonuje o zasadności podejmowania wysiłków dla poprawy sytuacji.

Na marginesie można dodać, że edukacja środowiskowa, w tym realizowana w terenie może odegrać rolę integratora poszczególnych przedmiotów przyrodniczych, a tym samym stać się niezwykle cennym narzędziem w dydaktyce przyrodoznawstwa [Dąbrowski, 1992].

Zajęcia terenowe mogą mieć bardzo różną organizację, w zależności od celów jakie mają być na nich osiągnięte. W szczególności obszarem, na którym są prowadzone może być ogród dydaktyczny, ulica, miejski park, łąka, zakład przemysłowy, las jak i wiele innych. Podobnie czas trwania, zaangażowany personel, sprzęt i liczba uczestników mogą się zmieniać w bardzo szerokich granicach.

Przydatne dydaktycznie okazują się zarówno obszary skrajnie zdegradowane, jak kulturowe czy naturalne - stosownie do realizowanego programu.

2.2. Główny czynnik wyjątkowej roli parków narodowych i równoważnych terenów chronionych w edukacji środowiskowej

2.2.1. Pojęcie parku narodowego

Podpisany przez prezydenta USA Ulissesa Granta w 1872 r. akt powołania pierwszego parku narodowego na świecie stwierdzał, że ma on służyć "pożytkowi i radości społeczeństwa". Podobnie postrzegał główne cele parków Jan Gwałbert Pawlikowski: "chodzi tu o to, aby zachować narodowi czy ludzkości piękno krajobrazu, urok przyrody pierwotnej, która krzepi ducha, jest miejscem wypoczynku, oderwaniem myśli od spraw codziennych materialnej natury, wzmacnia energię oczyszcza i uszlachetnia myśli". [Pawlikowski, 1913]

Z czasem doceniono inne jeszcze aspekty znaczenia parków narodowych: zachowania niezbędnego pola dla badań naukowych [Szafer, 1922], ochronę zasobów genetycznych, udział w utrzymaniu podstawowych procesów ekologicznych i systemów będących ostoją życia [Światowa, 1985], wkład w budowanie sieci rezerwatów biosfery. W pewnym okresie mogło się nawet wydawać, że te aspekty naukowo-przyrodnicze zdominują elementy kulturowe i doprowadzą do przekształcenia parków narodowych w zamknięte rezerваты. Na szczęście do tego nie doszło i obecnie funkcje kulturowe parków narodowych są oceniane równie wysoko jak pozostałe [Kolbuszewski, 1986]. Nie mała w tym zasługa parków narodowych zaangażowanych w edukację środowiskową.

O tym czy dany obszar chroniony nosi nazwę 'park narodowy' decydują najczęściej względy historyczne lub prawne, przy czym panuje tu wielka dowolność. Aby zaprowadzić pewien porządek terminologiczny IUCN przyjęła na swoim 10-tym zgromadzeniu w Delhi w 1969r. następującą definicję parku narodowego:

" Park narodowy jest to obszar stosunkowo rozległy, :

1) który przedstawia jeden lub kilka ekosystemów mało lub zupełnie nie zmienionych przez użytkowanie lub osadnictwo człowieka, gdzie gatunki roślin i zwierząt oraz przyroda nieożywiona mają szczególne znaczenie dla celów naukowych, wychowawczych i wypoczynkowych, albo gdzie istnieją krajobrazy naturalne o dużym znaczeniu estetycznym;

2) w którym władze danego kraju zastosowały odpowiednie środki, aby przeszkodzić lub wyeliminować użytkowanie celem utrzymania wartości naturalnych ekologicznych, geomorfologicznych i estetycznych danego obszaru;

3) którego zwiedzanie udostępnia się pod pewnymi warunkami, dla celów wypoczynkowych, wychowawczych czy kulturalnych". [Gawłowska, 1970]

Ponieważ wymogi tej definicji spełniają również niektóre inne obiekty chronione (nie nazywane formalnie parkami narodowymi) mówi się szesto łącznie o parkach narodowych i rezerwach równoważnych. Uściślenie pojęć dotyczących terenów chronionych przyniosła kategoryzacja wprowadzona przez IUCN w roku 1978 i doprecyzowana ostatnio podczas Zgromadzenia Generalnego Unii w 1990r. Wedle niej wyróżniono 5 kategorii obszarów chronionych [Eidsvik, 1991]:

1. Rezerwaty naukowe i obszary dzikiej przyrody - zasadniczo wolne od ludzkiej działalności, przeznaczone w pierwszym rzędzie dla badań naukowych, monitoringu, edukacji i środowiskowo bezpiecznych form ekoturystyki.

2. Parki narodowe i rezerwaty równoważne - spełniające wymogi przytoczonej uprzednio definicji, przy zwróceniu uwagi na cele funkcjonowania, którymi są zwłaszcza:

a) utrzymanie podstawowych procesów ekologicznych i systemów niezbędnych dla życia;

b) zachowanie genetycznej i biologicznej różnorodności;

c) zapewnienie korzyści natury duchowej, intelektualnej, społecznej i ekonomicznej poprzez turystykę.

3. Pomniki przyrody - twory natury, bądź kompleksy przyrodniczo

kulturowe posiadające wybitną lub unikalną wartość, ze względu na ich swoiste cechy, są to zwykle obiekty niezbyt rozległe bądź punktowe jak: drzewa, jaskinie, wodospady, zespoły parkowo-zabytkowe, stanowiska archeologiczne etc.

4. Ostoje i rezerваты częściowe (prowadzone) - podlegają celowym, opartym na przesłankach naukowych zabiegom dla utrzymania w równowadze biocenoz jak i populacji rzadkich gatunków.

5. Obszary ochrony krajobrazowej - tworzone na terenach gdzie przeważają krajobrazy kulturowe o wybitnych walorach, z reguły są zasiedlone przez człowieka a zabytki kultury materialnej i elementy tradycji doznają równoprawnej ochrony, dopuszczone są tradycyjne formy użytkowania ziemi, a rekreacja i turystyka pełnią znaczącą rolę w ekonomii.

Należy podkreślić, że obszary różnych kategorii nie muszą być rozłączne. Przeciwnie, często zawierają się one w sobie. Ma to miejsce dla przykładu w Zespole Jurajskich Parków Krajobrazowych, obejmującym park narodowy (Ojcowski), pomniki przyrody i liczne rezerваты, z których pewne można by zaliczyć do kategorii pierwszej, inne do czwartej.

2.2.2. Potencjał dydaktyczny

Różne obiekty przyrodnicze, czy zespoły przyrodniczo-kulturowe przedstawiają różną potencjalną przydatność w procesie edukacyjnym. O ich walorach edukacyjnych decydują zarówno czynniki materialne tj. sama substancja przedmiotów, jak i elementy świadomości społecznej z nimi związane. Np. inny jest walor dydaktyczny rozległej plantacji leśnej a inny niewielkiej dolinki jurajskiej z mozaikowatym układem siedlisk; z dwu podobnych co do wartości architektonicznej zamków, ten ma wyższy walor, z którym łączy się głębokie emocjonalne zaangażowanie.

Dla bardziej syntetycznego ujęcia tego różnicowania wygodne wydaje się wprowadzenie terminu **potencjału dydaktycznego** [Dąbrowski, 1989a]. Pojęcie to zwraca od razu uwagę, że chodzi o samą możliwość, czy zmieni się ona w faktyczne wykorzystanie

danego obiektu, to już zależy od podjęcia decyzji i spełnienia odpowiednich wymogów technicznych. Na tym etapie może się okazać, że dany obiekt ma wprawdzie wysoki potencjał dydaktyczny ale jego uaktualnienie jest niemożliwe bądź z uwagi na wysoki koszt, bądź kolizję z innymi zadaniami (np. zagrażałoby zniszczeniem obiektu lub jego daleko idącym przekształceniem).

Oczywiście, że potencjał dydaktyczny jest relatywny; zależy od przedmiotu nauczania i jego adresatów (ten sam obiekt ma różny potencjał dla edukacji środowiskowej i np. historycznej).

2.2.3. Materialne składniki potencjału dydaktycznego parków narodowych

Parki narodowe z samej swej istoty chronią obszary przyrodniczo cenne. Z reguły, szczególnie w warunkach europejskich, są to tereny o wybitnych lub znacznych walorach krajobrazowych, urozmaiconej morfologii, dużym zróżnicowaniu warunków siedliskowych, a zatem i znacznej różnorodności ekosystemów.

Stopień zachowania przyrody parków zmienia się w zależności od obiektu - do wyjątków należą obszary pierwotne czy w pełni naturalne. Zwykle w parkach można wyróżnić strefy charakteryzujące się co raz większym udziałem pierwiastka antropogenicznego, czasami aż do lokalnej degradacji. Z punktu widzenia edukacji środowiskowej oznacza to zwiększenie możliwości interpretacyjnych poprzez ukazanie nie tylko naturalnych procesów ekologicznych lecz również ich modyfikacji pod wpływem aktualnej lub przeszłej aktywności człowieka.

2.2.4. Uwarunkowania społeczne

W europejskim kręgu kulturowym parki narodowe wiążą się integralnie z edukacją środowiskową. Decyduje o tym historyczny rozwój świadomości społecznej, ukształtowanej jeszcze w okresie konserwatorskiego podejścia do ochrony przyrody. Starania o ochronę Tatr, Abruzzów, czy lasów sekwojowych poprzez utworzenie

parków narodowych miały również doniosłe znaczenie edukacyjne o zasięgu daleko wykraczającym poza sferę zawodowych przyrodników czy nawet warstwę wykształconą. Dodatkowo, szczególnie w Polsce, z praktycznymi, naukowymi i estetycznymi motywami wiązał się element patriotyczny.

Ten emocjonalny stosunek przetrwał w znacznej mierze do dzisiaj, co może być z powodzeniem wykorzystane w edukacji. Nawet przejawy degradacji walorów przyrodniczych mogą być wykorzystane dydaktycznie, przy czym z uwagi na zaangażowanie emocjonalne wymowa takich zjawisk jest w parkach narodowych szczególnie silna.

Czynnikiem sprzyjającym edukacyjnemu użytkowaniu parków narodowych jest również fakt, że są one zwykle bardzo atrakcyjne pod względem turystycznym i rekreacyjnym, ściągając szeroka publiczność będącą naturalnym adresatem podejmowanych wysiłków.

2.2.5. Infrastruktura

Parki narodowe posiadają oprócz statusu prawnego specjalny personel oraz infrastrukturę techniczną. Chociaż, zwłaszcza w przypadku starszych obiektów, rozwój tej administracyjno-technicznej substancji następował głównie dla realizacji celów ochronnych i obsługi ruchu turystycznego, to jednak sam fakt istnienia personelu, budynków, sal, szlaków, tablic, schronisk, systemu bezpieczeństwa itd., ułatwia rozwijanie funkcji dydaktycznych.

2.3. Przygotowanie i prowadzenie edukacji środowiskowej w parkach narodowych

2.3.1. Schemat przygotowania planu działalności edukacyjnej

Plan działalności edukacyjnej winien być integralną częścią planu funkcjonowania (tzw. master lub management plan) każdego parku narodowego [Bradley, 1976]. Konsekwentnie byłoby najlepiej, gdyby (przynajmniej w ogólnym zarysie) został on opracowany jeszcze w ramach przygotowań do powołania parku, gdyż może mieć istotny

wpływ na różne konkretne rozstrzygnięcia obszarowe bądź strukturalne. Jeżeli tak się nie stało to niezbędne jest dopasowanie planu do istniejącego już organizmu parku.

Planowanie edukacji środowiskowej w parku narodowym można lapidarnie [Aldridge,1975] sprowadzić do udzielenia odpowiedzi na pytania: **co?**, **gdzie?**, **kiedy?**, **komu?** i **jak?** - co w efekcie prowadzi do stworzenia szczegółowego programu pracy.

W formie bardziej rozwiniętej wyróżnia się często poszczególne etapy procesu planistycznego [Bradley,1976]:

- określenie celów (założenia planu);
- wykonanie inwentaryzacji;
- analizę danych;
- przedstawienie możliwości, najlepiej w formie wariantowej;
- podjęcie decyzji w oparciu o różnorakie kryteria;
- opracowanie szczegółowego planu dla wybranego wariantu;
- wdrożenie planu;
- okresową ocenę funkcjonowania programu i rewizję planu.

Wszystkie przytoczone etapy postępowania są istotne dla powodzenia całego projektu, aczkolwiek ich waga i pracochłonność nie jest jednakowa. Należy też zwrócić uwagę, że między poszczególnymi etapami zachodzą sprzężenia zwrotne. Niejednokrotnie w trakcie realizacji kolejnego ogniwa może się okazać, że niezbędne jest wprowadzenie zmian w ogniwach poprzednich. Jest to zupełnie oczywiste w przypadku niezwykle ważnej fazy końcowej, wręcz zakładającej korekty planu, ale również np. na etapie analizy danych może okazać się, że niektóre z założonych celów są niemożliwe do realizacji. Podobnie, aczkolwiek decyzja nie należy do planisty, to jest on świadom kryteriów jej podejmowania i z góry eliminuje warianty ewidentnie niemożliwe do realizacji.

Na bardziej szczegółowe omówienie zasługuje zwłaszcza pierwszych pięć etapów pracy planistycznej, jako najważniejszych, a zarazem pozwalających na dokonanie uogólnień. Etapy następne są już ściśle związane z konkretną realizacją planu.

2.3.2. Cele edukacji środowiskowej w parku narodowym - założenia planu

Ogólne cele edukacji środowiskowej zostały już przedstawione w rozdziale I, lecz w odniesieniu do parków narodowych należy sprecyzować ich podmiotowy i przedmiotowy zasięg. Trzeba przy tym zaznaczyć, że edukacja środowiskowa nie zajmuje całego pola działalności edukacyjnej związanej z parkami narodowymi, a zwłaszcza dydaktyki specjalistycznej różnych dyscyplin szczegółowych.

Cele edukacyjne:

1. Kształcenie w zakresie zasad i metod gospodarowania terenami chronionymi (specjalistyczne, na poziomie wyższym i średnim).
2. Kształcenie w zakresie przyrodniczych podstaw ochrony środowiska (ogólne i specjalistyczne).
3. Szerzenie wiedzy o danym parku narodowym, jego przyrodzie, problemach, historii, funkcjonowaniu itd.
4. Kształtowanie świadomości pozytywnego i emocjonalnego stosunku do ochrony przyrody, a poprzez wpływ na postawy i odpowiednią organizację procesu dydaktycznego zminimalizowanie szkodliwego oddziaływania zwiedzających na park.

Podana kolejność nie odzwierciedla hierarchii ważności, lecz raczej poziom wyspecjalizowania. Jeżeli chodzi o zakres podmiotowy katalog celów należałoby uszeregować inaczej.

Oddziaływanie wychowawcze, szerzenie wiedzy o danym obiekcie i promocja ochrony przyrody winno być najbardziej popularne i objąć wszystkich, którzy znaleźli się w parku czy to w celach wyłącznie rekreacyjnych, czy też w związku z innymi motywacjami.

Struktura ruchu właściwa dla danego parku zadecyduje na jakie kategorie odwiedzających trzeba zwrócić szczególną uwagę, - dla większości parków narodowych będą to 'zwykli' turyści, którzy przybyli dla wypoczynku i radości przebywania w pięknym otoczeniu i bliskim kontakcie z przyrodą. Każdy z nich powinien opuścić park ze świadomością gdzie się znajdował, wzbogacony o nowe doznania i wiadomości oraz bardziej pozytywnie nastawiony do ochrony przyrody.

Podjęcie tego podstawowego zakresu aktywności edukacyjnej przez park narodowy leży w jego **bezpośrednim interesie**, gdyż sprzyja ochronie zasobów i umacnia pozycję parku w społeczeństwie.

Stosunkowo węższy zakres ma kształcenie w przedmiocie przyrodniczych podstaw ochrony środowiska - adresowane jest zwłaszcza do zorganizowanych grup: ze szkół, instytucji, przedsiębiorstw lub hobbystów. Często prowadzenie takich zajęć wymaga współpracy personelu parku ze specjalistami.

Na wierzchołku tej piramidy znajduje się specjalistyczne kształcenie kadr dla ochrony środowiska, także edukacji środowiskowej, realizowane zwykle przez nauczycieli akademickich przy pomocy personelu parku.

Realizacja postawionych celów napotyka na różnorodne ograniczenia, przy czym niektóre z nich mają charakter inherentny i powinny być włączone do założeń planu działalności edukacyjnej. Ważniejsze z nich to:

1. Zapewnienie bezpieczeństwa zwiedzającym.
2. Nadrzędność celów ochronnych tj. ograniczenie działalności edukacyjnej tylko do takich form, które nie zagrażają walorom przyrodniczym. .
3. Efektywność tj. relacja przewidywanych efektów edukacyjnych do poniesionych kosztów (w tym także kosztów środowiskowych).

Oczywiście wśród założeń każdego planu działalności edukacyjnej muszą się znaleźć ogólne zasady dydaktyki, które nie wymagają w tym miejscu przytaczania.

2.3.3. Waloryzacja dydaktyczna

Fazę procesu planowania polegającą na wykonaniu inwentaryzacji, analizie danych i zestawieniu potencjalnych możliwości można łącznie trafnie nazwać waloryzacją dydaktyczną. Waloryzacji takiej winny być poddane istniejące lub projektowane parki narodowe a także niektóre inne tereny chronione.

Wykonanie pełnej waloryzacji obejmującej wszystkie potencjalne możliwości jest zadaniem bardzo złożonym, prowadzącym do powstania

rozbudowanej, wielowymiarowej struktury, której bazę stanowią:

- kierunki kształcenia (dyscypliny) np. geologia, ekologia, leśnictwo, sztuka, historia etc.;
- rodzaje edukacji (formalna, nieformalna);
- stopnie kształcenia (podstawowy, średni - ogólny i specjalistyczny, wyższy - ogólny i specjalistyczny);
- kategorie odbiorców.

Ograniczenie się do zagadnień edukacji środowiskowej oznacza uproszczenie zagadnienia, gdyż dyscypliny szczegółowe analizowane są tylko w tym zakresie w jakim są niezbędne dla osiągnięcia jej celów. Odpada zatem (skądinąd b. ważne!) zagadnienie kształcenia specjalistycznego w różnych dziedzinach nauk przyrodniczych i społecznych.

Dodatkowe uproszczenia może przynieść wzięcie pod uwagę ograniczeń wymienionych pod koniec ust. 2.3.2.. Niemniej jednak w typowych parkach narodowych waloryzacja dydaktyczna jest zadaniem dosyć złożonym, wymagającym prawdziwie interdyscyplinarnego podejścia. Już pierwszy etap waloryzacji - zgromadzenie danych, (inwentaryzacja) nie może ograniczać się do zagadnień przyrodniczych. Obok wiedzy na temat przyrody danego obiektu (począwszy od położenia geograficznego), potrzebne jest rozeznanie jego relacji społecznych, takich jak:

- dotychczasowe wykorzystanie w dydaktyce;
- dane o strukturze ruchu turystycznego;
- stosunki z miejscową społecznością i wynikające z tego potrzeby;
- funkcje kulturowe;
- informacje o kadrze oraz istniejącym uzbrojeniu technicznym.

Niezbędne jest też posiadanie dokładnych informacji na temat zadań parku w zakresie wykonywania ochrony.

Zgodnie z zasadą nadrzędności celu, plan ochronny jest pierwotny w stosunku do innych przejawów aktywności parku, nie można jednak wykluczyć sytuacji gdy ujawnienie wybitnych możliwości edukacyjnych skłoni do pewnych rewizji w zakresie wykonywania ochrony.

Same tylko dane literaturowe okazują się zwykle niewystarczające.

Niezbędne staje się wówczas uzupełnienie ich np. badaniami ankietowymi a także, co jest szczególnie ważne, lustracją terenu pod kątem jego dydaktycznej przydatności.

Analiza danych i zestawienie potencjalnych możliwości (a więc doprowadzenie planu do fazy decyzyjnej) wymaga już uwzględnienia różnorodnych ograniczeń, a także wstępnych oszacowań finansowych.

Po podjęciu decyzji co do realizacji planu oraz wyboru ew. wariantów, okazuje się zwykle konieczne powrót do procedur waloryzacyjnych już w odniesieniu do wybranych rejonów czy tras i powtórzenie niektórych czynności ze zwiększoną dokładnością i szczegółowością. Postępowanie takie okazuje się w efekcie bardziej ekonomiczne niż prowadzenie szczegółowej waloryzacji od razu w stosunku do całego obiektu.

2.4. Działalność edukacyjna parków narodowych w niektórych krajach

Dla przedstawienia przykładów wykorzystanie terenów chronionych w edukacji środowiskowej wybrano trzy kraje: USA, Wielką Brytanię i Izrael. Amerykę ponieważ tam rozpoczęto tego rodzaju działalność i jest ona bardzo bogata. Wielką Brytanię, gdyż tamtejsze doświadczenia mogą być łatwiej przeniesione do polskich warunków i Izrael jako przykład kraju małego i gęsto zaludnionego, gdzie ochrona przyrody jest nieodłączna od ochrony zabytków kultury.

2.4.1. Stany Zjednoczone Ameryki Północnej

Ameryka jest nie tylko ojczyzną parków narodowych, ale również krajem gdzie najwcześniej dostrzeżono ich edukacyjne powinności i rozwinięto z czasem imponująca aktywność w tym zakresie. Działalność ta nosi w Ameryce nieco odmienną nazwę: **interpretacji**, (interpretation) objaśniania, czy tłumaczenia przyrody, która przyjęła się również w innych krajach anglojęzycznych. Konsekwentnie mówi się też o planowaniu interpretacji, programach, czy personelu interpretacyjnym.

Rozważając relacje: edukacja środowiskowa - interpretacja, Grant

W. Sharpe [Sharpe, 1976] zwraca uwagę, że interpretacja jest raczej częścią, czy swoistą metodą edukacji środowiskowej, specyficzna dla terenów chronionych, przy czym z drugiej strony termin edukacja jest kojarzony bardziej z nauczaniem formalnym, szkolnym.

Pierwsze przejawy edukacyjnej aktywności amerykańskich parków narodowych notowane są już z końca XIX w. (Yellowstone), a w roku 1916 Stephen T. Mather, dyrektor National Park Service, zaczął zabiegać o fundusze na działalność edukacyjną, tworząc następnie w 1918 r. National Parks Educational Commitee, gromadzący 75 przedstawicieli, głównie z amerykańskich uniwersytetów [Weaver, 1976]. Z czasem co raz więcej parków włączyło interpretację do swej działalności, szkolono odpowiedni personel, wyznaczano trasy dydaktyczne, budowano centra informacyjne itd.

Jest jednak znamienne, że nowoczesne podejście do interpretacji łączone bywa zwykle z osobą Freemana Tildena, który jako ponad pięćdziesięcioletni mężczyzna rozpoczął pracę dla National Park Service, a następnie opublikował kilka książek o parkach narodowych i interpretacji. Jego praca "Interpreting Our Heritage" wydana po raz pierwszy w 1957 r. a następnie kilkakrotnie wznawiana, jest uważana powszechnie za swoisty manifest w tym zakresie.

W ujęciu Tildena interpretacja to " działalność edukacyjna, która zmierza do wyjaśnienia znaczenia i relacji, bardziej poprzez używanie oryginalnych przedmiotów, bezpośrednie doświadczenie i odpowiednio dobraną ilustrację, niż poprzez podawanie informacji faktograficznych " [Tilden, 1957]. Jest charakterystyczne, że określenie to zostało później wykorzystane w oficjalnym ustawodawstwie dotyczącym parków narodowych.

Amerykańskie parki narodowe prezentują całe zróżnicowanie przyrodnicze tego olbrzymiego kraju, jednak pod względem funkcjonalnym są dość jednolite. Wszystkie są własnością federalną, zarządzana według takich samych zasad przez Służbę Parków Narodowych, organizację o cechach paramilitarnych ustanowioną w 1916r. a działającą w strukturach Departamentu Spraw Wewnętrznych (Department of the Interior). Również i sprawy edukacji

środowiskowej są poddane ogólnym dyrektywom, zawartym w wytycznych funkcjonowania systemu parków narodowych USA [Management Policies, 1988]. We wstępie do rozdziału tego dokumentu poświęconego edukacji i interpretacji czytamy: " Służba Parków Narodowych będzie prowadzić programy edukacyjne w każdym parku dla krzewienia zrozumienia i akceptacji dla wartości parków narodowych i ich zasobów oraz wzmożenia społecznego wsparcia dla ich ochrony, a także dla dostarczenia informacji niezbędnych zwiedzającym parki narodowe oraz popierania i ułatwienia odpowiedniego, bezpiecznego i powodującego jak najmniejsze oddziaływanie na przyrodę użytkowania zasobów parku".

Każdy amerykański park narodowy jest więc statutowo zobowiązany do prowadzenia działalności edukacyjnej i każdy musi mieć opracowany specjalny program w tym zakresie, choć oczywiście dostosowany do specyfiki danego obiektu. Programy te, co jest szczególnie godne podkreślenia, oparte są o dwie, wzajemnie się uzupełniające przesłanki: po pierwsze, że park jest dla zwiedzających, którzy z pobytu na jego terenie winni czerpać radość i głębsze zrozumienie przyrody; a po drugie, że dotarcie do umysłów i serc zwiedzających z "ochroniarskim przesłaniem" jest najlepszym sposobem ograniczenia szkód powodowanych przez nich w parku.

Według ogólnych wytycznych programy winny ujmować również relacje z ludnością miejscową, instytucjami oświatowymi, współpracę z organizacjami społecznymi, a także pracę ze specjalnymi grupami zwiedzających - jak osoby niepełnosprawne, dzieci, obcokrajowcy czy mniejszości etniczne.

Aczkolwiek wyposażenie techniczne parków amerykańskich jest bardzo bogate to podkreśla się, że zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia sukcesu w edukacji mają odpowiednie kwalifikacje pracowników, w szczególności ich merytoryczna wiedza i równorzędnie talent w nawiązywaniu bezpośredniego, odformalizowanego kontaktu ze zwiedzającymi. Zwykle służba informacyjna stanowi wydzielony pion, podległy zastępcy dyrektora (superintendenta) a obejmujący pracowników ośrodków dydaktycznych, muzeów, punktów

informacyjnych i pracowników terenowych (przedwodników). Jednak instrukcja generalna (Management Policies) wyraźnie stwierdza, że jakość interpretacji stanowi wspólną odpowiedzialność wszystkich pracowników National Park Service, począwszy od jej dyrektora, toteż wszyscy pracownicy mający styczność z publicznością podlegają różnym formom szkolenia. Kształcenie specjalistyczne interpretatorów odbywa się zwłaszcza w specjalnym ośrodku Hasper's Ferry Centre w Zachodniej Wirginii. Centrum to zajmuje się również pomocą w planowaniu, opracowuje materiały audiowizualne, wystawy, publikacje etc.

Działalność edukacyjna realizowana jest przy pomocy różnego rodzaju urządzeń terenowych [Okolów, 1985] jak: punkty, tablice i ośrodki informacyjne, centra edukacji, ścieżki dydaktyczne itd.

Typowy ośrodek informacji (Visitor Centre) zawiera salę wystawową, salę audiowizualną, pomieszczenie biurowe, hall, sklepik z wydawnictwami i pamiątkami, toalety itd. Ośrodki, po kilka w parku są zwykle lokalizowane przy drogach, a w takim razie dodatkowo wyposażone w parkingi i ew. miejsca piknikowe [Malbon, 1976]. W niektórych parkach funkcjonują dodatkowo ośrodki edukacji środowiskowej (Environment Educational Centre) prowadzone przez parki lub inne jednostki, np. stowarzyszenia, a stwarzające możliwość organizowania wielodniowych szkoleń, kursów i sympozjów.

Przy drogach i w miejscach zatrzymań umieszcza się liczne tablice informacyjne, a nawet niewielkie, często sezonowe ekspozycje. Szczególnie dba się przy tym o campingi, gdzie dodatkowo urządzane są miejsca ogniskowe, czy niewielkie amfiteatry, które służą, obok funkcji wypoczynkowych, prowadzeniu prelekcji czy spotkaniom ze zwiedzającymi. Programy takich imprez znane są zwykle z góry na cały sezon.

Zasadniczą rolę w prowadzeniu interpretacji odgrywają ścieżki przyrodnicze, zarówno dostosowane do zwiedzania z przewodnikiem jak i samodzielnego (tzw. self-guided trails). Są one odpowiednio wytrasowane i skomponowane, tak by ograniczyć zniszczenia, wyposażone w tablice i punkty obserwacyjne, a z dostępnością drukowanych przewodników, mapek i folderów nie ma najmniejszego problemu.

Zwiedzanie parków narodowych jest w USA bardzo popularne. Liczba zwiedzających (osobodni) sięga setek milionów rocznie, toteż wielki wysiłek podejmowany przez National Park Service aby dotrzeć do tej rzeszy ludzi stanowi bardzo istotny wkład w narodowy program edukacji środowiskowej.

2.4.2. Wielka Brytania

W Zjednoczonym Królestwie liczba podmiotów zaangażowanych w edukację środowiskową jest wyjątkowo duża, a formy tej działalności niezwykle zróżnicowane, także na obszarze parków narodowych. Wiele wzorów zostało zaczerpniętych z parków amerykańskich, aczkolwiek parki brytyjskie są obiektami zasadniczo różnymi. Na odmiennosc tę składają się zwłaszcza następujące aspekty:

1. Parki brytyjskie (11 obiektów o łącznej powierzchni 1388700 ha) obejmują tereny silnie przekształcone w wyniku działalności człowieka i w znacznym stopniu zaludnione oraz użytkowane (głównie rolniczo). Wedle klasyfikacji IUCN są to obszary chronione grupy V.
2. Państwo jest właścicielem jedynie niewielkiej części terenu.
3. Na terenie parku działa bardzo wiele podmiotów: państwowych, samorządowych, społecznych i prywatnych zaangażowanych w edukację środowiskową i równie złożone są źródła jej finansowania.
4. Ochrona dziedzictwa kulturalnego jest traktowana jako zadanie równorzędne z ochroną przyrody.

Jak z powyższego wynika, w zakresie działalności edukacyjnej (podobnie jak i w innych sferach) oprócz własnej aktywności parki brytyjskie pełnią również rolę kordynatora, a nierzadko i mediatora. Ważnym zadaniem realizowanym przez parki jest ochrona zasobów przydatnych dla turystyki i rekreacji, z których korzystają bardzo szerokie kręgi społeczeństwa, toteż edukacja środowiskowa jest ściśle spleciona z organizacją turystyki, także w zrozumieniu jej znaczenia dla ograniczenia szkód dokonywanych przez zwiedzających.

Generalne założenia i główne zasady działania w zakresie edukacji

środowiskowej są zawarte w sporządzanych dla parków narodowych wieloletnich planach pracy, przy czym oddzielnie traktuje się informację i edukację [Peak National Park Plan, 1989; Snowdonia National Park Plan, 1986]. Ta pierwsza ma charakter bardziej popularny i adresowana jest zwłaszcza do turystów, a celem jest głównie zaznaczenie samego istnienia parku i jego podstawowych celów, poinformowanie o przedmiocie i zasadach ochrony, zachecenie do respektowania przepisów i zaleceń. Służą temu zwłaszcza ośrodki informacyjne (Visitor Center), ekspozycje stałe i objazdowe, tablice, gabloty i afisze, b. zróżnicowane wydawnictwa (od ulotek po albumy) i inne materiały (przeźrocza, taśmy video, pocztówki, znaczki, etc.), a także organizowane przez parki różnorodne imprezy otwarte dla publiczności, włącznie z wycieczkami prowadzonymi przez pracowników. Urządzane są ścieżki dydaktyczne, a istniejące szlaki turystyczne zaopatrywane w informacje tak w formie przewodników jak i w terenie.

Z pojęciem edukacji łączone są działania bardziej formalne: zajęcia dla młodzieży szkolnej, różnego rodzaju kursy, konferencje, szkolenia itd. W tym zakresie działalność parków polega w większej mierze na współpracy z wyspecjalizowanymi jednostkami: zakładami naukowymi, instytutami i różnego rodzaju organizacjami gospodarczymi czy społecznymi. Podejmowana jest też własna inicjatywa parków, zwłaszcza tam gdzie istnieją po temu specjalne warunki. Jak dotychczas (1991) uruchomiono dwa ośrodki edukacyjne (Field Study Centre) w parkach narodowych Peak (Anglia) i Snowdonia (Walia). Zapewniają one zakwaterowanie, wyżywienie i możliwość pracy dla kilkudziesięciu uczestników szkolenia; poprzez wyposażenie w sale wykładowe, pracownie, bibliotekę etc. Ośrodki oferują zarówno bardzo bogatą (kilkadziesiąt rocznie!) gamę szkoleń organizowanych z własnej inicjatywy, jak też przez inne instytucje, także międzynarodowe. Szczególne znaczenie mają przy tym różnego rodzaju zajęcia służące podnoszeniu kwalifikacji pracowników aparatu ochrony środowiska w Wielkiej Brytanii (specjalistyczna edukacja środowiskowa na poziomie średnim i wyższym).

W Wielkiej Brytanii (podobnie jak w USA) podejmuje się starania

aby możliwie wszyscy pracownicy parków narodowych byli przygotowani do kontaktów z publicznością i mogli reprezentować park, lecz ciężar edukacji środowiskowej spoczywa na pracownikach punktów informacyjnych i służbie terenowej tzw. rangerach.

W najstarszym i najbardziej zaawansowanym w rozwoju parku (Peak National Park, zał.w 1950r., pow. 140400ha) dział informacji obsługiwało w sezonie 1990\91, 11-stu pełnoetatowych i 25-ciu sezonowych pracowników, w centrum edukacyjnym w Losehill Hall zatrudnionych było ponad 40 osób, w tym 14-stu pracowników merytorycznych. Służba terenowa liczyła ponad 20-stu rangerów wspomaganych przez pracowników sezonowych i przeszkolonych ochotników. Całkowite wydatki ujęte w dziale 'edukacja i informacja' wyniosły 1.334 tys. funtów, co stanowiło ponad 24% ogółu wydatków parku [Annual Report, 1991].

Obraz znaczenia brytyjskich parków narodowych dla edukacji środowiskowej byłby niepełny, gdyby ograniczyć się tylko do przedstawienia ich własnej aktywności w tym zakresie, gdyż działa tam również szereg innych jednostek. I tak np. English Nature jest odpowiedzialna za rezerwaty (National Nature Reserve) i miejsca o szczególnej wartości naukowej (Site of Special Scientific Interest), także położone wewnątrz parków. Nierzadko prowadzone są przy nich ośrodki informacyjne zatrudniające instruktorów, kolportujące publikacje, dbające o ścieżki przyrodnicze itd. Podobnie ma się rzecz z rezerwatami utrzymywanymi przez organizacje społeczne, przy czym zwłaszcza National Trust (ok.1.700 tys.czl.) i Royal Society for the Protection of Birds (ok.450 tys.czl.) są czynne na tym polu. Samo tylko RSPB posiada lub zarządza ponad 100-ma rezerwatami ornitologicznymi, w tym również na terenach parków narodowych. Większość z nich ma strażników, którzy pełnią też rolę oprowadzających, a przy niektórych zostały zbudowane całe ośrodki, które służą nie tylko propagowaniu ornitologii, ale ogólnie edukacji środowiskowej w różnych formach.

2.4.3. Izrael

Chociaż państwo Izrael jest mniejsze od niejednego parku narodowego na świecie i gęsto zaludnione to zachowały się na jego obszarze interesujące obiekty przyrodnicze, a system obszarów chronionych jest dobrze rozwinięty i włączony w powszechną edukację środowiskową.

Aczkolwiek aż 18% terytorium Izraela zostało objęte ochroną to pojęcie parku narodowego ma tam inne znaczenie, bliższe obszarowi rekreacyjnego lub o walorach historycznych. Tereny chronione ze względów przyrodniczych są nazywane rezerwatami, nie mniej jednak zwłaszcza największy z nich: Narodowy Rezerwat Ramon (100 tys. ha), spełnia wszelkie kryteria parku narodowego. Około połowa tego rezerwatu, obejmująca obszar o wielkim znaczeniu dla geologii została zadeklarowana jako Narodowy Park Geologiczny [Mazor, 1989].

Izraelski zarząd rezerwatów prowadzi żywą działalność edukacyjną używając podobnych metod i środków jak w USA czy Wielkiej Brytanii, zakładane są więc ośrodki informacyjne ścieżki przyrodnicze, punkty obserwacyjne; szkoli się i utrzymuje odpowiedni personel, przygotowuje publikacje i środki audiowizualne. Co jest szczególnie istotne to bardzo bliska współpraca ze szkołami. W ramach projektu "Mój rezerwat przyrody" dzieci i młodzież z pobliskich szkół odbywają w danym obiekcie zajęcia terenowe, a także czynnie uczestniczą w zabiegach ochronnych co pozwala na wyrobienie emocjonalnego stosunku do ochrony przyrody. zajęcia te odbywają się zwykle przed południem, podczas gdy po południu aktywność jest nastawiona zwłaszcza na przyjmowanie grup rodzinnych. Ocenia się, że w ten sposób udaje się dotrzeć do ok. 1,5 mln. ludzi rocznie [Gilboa, 1987].

Liczne kursy organizowane przez zarząd rezerwatów są adresowane do nauczycieli, wychowawców i instruktorów. Taki wysiłek bardzo się opłaca, gdyż mogą oni przekazywać dalej zdobyte wiadomości i umiejętności.

Duże zróżnicowanie przyrodnicze Izraela i tysiąclecia ludzkiej aktywności na tym terenie sprawiają, że obiekty przyrodnicze są

często związane w nierozdzielną całość z historycznymi. Stąd też edukacja środowiskowa w Izraelu, także na obszarach chronionych, uwzględnia również aspekty kulturowe. Pozwala to na wzbogacenie interpretacji o zademonstrowanie skomplikowanych relacji między przyrodą a środowiskiem (np. problemów gospodarki wodnej, czy erozji gleb), co ma niezwykle doniosłe znaczenie w Izraelu, kraju gdzie utrzymanie produkcji rolnej i dostaw wody dla ludzi wymaga wielkiej rozwagi i wyężonej pracy.

Wysiłki zarządu rezerwatów wspomagają organizacje społeczne, zwłaszcza Stowarzyszenie Ochrony Przyrody. Ta kilkudziesięcioletnia organizacja utrzymuje m.innymi 26 terenowych ośrodków edukacyjnych zlokalizowanych głównie na obszarach chronionych lub w ich pobliżu. W organizowanych przez Stowarzyszenie różnego rodzaju imprezach i szkoleniach bierze rocznie udział do 700 tys. osób [Sagi,1985].

Rozdział III

Edukacja środowiskowa w górskich parkach narodowych Polski

3.1. Wykorzystanie polskich parków narodowych w edukacji środowiskowej.

Przeprowadzone badania [Dąbrowski, 1990] wykazały, że polskie parki narodowe nie wykorzystywały należycie ich, na ogół wysokiego, potencjału dydaktycznego, przy czym poważne braki występowały zarówno w bazie materialnej jak i organizacji. Do głównych ujawnionych mankamentów należały:

- szczupłość i niedostateczne przygotowanie kadry zaangażowanej w dydaktykę;
- poważne braki lokalowe i w wyposażeniu w środki audiowizualne;
- wielki niedostatek materiałów informacyjno-dydaktycznych, tak drukowanych jak utrwalanych innymi technikami;
- częstokroć niewystarczające oznakowanie parku w terenie, brak tablic informacyjnych, gablot, wystaw, itd;
- słaby rozwój sieci tras dydaktycznych.

O ile powyższe braki można w pewnej mierze wytłumaczyć niedostatkami funduszy, to trudno znaleźć usprawiedliwienie dla takich zjawisk jak:

- niemal powszechnego braku planów działalności edukacyjnej;
- nikłych prób nawiązania współpracy z innymi podmiotami zainteresowanymi rozwojem edukacji środowiskowej;
- braku dbałości o propagowanie ochrony przyrody tak wśród ludności miejscowej jak i przyjezdnych;
- nieefektywnego wykorzystania zasobów bibliotecznych i na ogół bardzo tradycyjnych form pracy muzeów przyrodniczych;
- bardzo niewielkiego zaangażowania pracowników parku w zajęcia terenowe (wycieczki dydaktyczne etc.), organizowane zresztą w ogromnej większości przez czynniki zewnętrzne.

Oczywiście w wyposażeniu i pracy poszczególnych parków

występowały znaczne różnice, nie mniej jedynie o Białowieskim Parku Narodowym można było powiedzieć, że w zadowalający sposób realizuje zadania edukacyjne.

Należy podkreślić, że aktywność własna parków nie jest jedynym czynnikiem określającym ich dydaktyczne wykorzystanie. Niestety, system oświatowy, potencjalnie najpoważniejszy partner parków narodowych wykazuje również znaczna bezwładność. Jak wykazały nieco wcześniejsze badania [Cichy,1988], tylko 8% nauczycieli organizuje wycieczki do najbliższego parku narodowego. Maja one w dodatku zwykle charakter rekreacyjny, a sama obserwacja zachowań uczestników świadczy o tym, że postulaty edukacji środowiskowej są tylko w niewielkim stopniu uwzględnione.

Zdecydowanie największą rolę odgrywają parki narodowe w zakresie kształcenia na poziomie wyższym. We wszystkich odbywają się, aczkolwiek ze zróżnicowaną częstotliwością, terenowe zajęcia dydaktyczne. Studenci biorą też często udział w pracach badawczych realizowanych w danym parku przez pracowników naukowych. Pewna ich część pisze potem prace magisterskie związane tematycznie z parkiem. Wspomniane zajęcia i prace sporadycznie tylko dotyczą edukacji środowiskowej jako głównego przedmiotu zainteresowania. Niemniej uwzględniają zwykle różnorodne aspekty funkcjonowania danego parku jako obiektu chronionego, a wykształceni w ten sposób specjaliści zyskują zwiększoną wiedzę i wrażliwość w zakresie problemów środowiskowych.

Wspomniane badania [Dąbrowski,1990] ujęły stan z lat 1988/89. Kolejne trzy lata nie przyniosły zasadniczej zmiany tego obrazu, chociaż zarysowały się pozytywne tendencje. Poprawiła się sytuacja sytuacja kadrowa i wyposażenie w środki audiowizualne. Rosło również stopniowo zrozumienie dla znaczenia działalności edukacyjnej tak wśród pracowników i rad parków, jak i na szczeblu centralnym. Czynnikiem sprzyjającym było tu także dokonane w latach 1985 - 1990 stopniowe oddzielenie parków narodowych od struktury administracyjnej lasów państwowych, dokonane w związku ze zmianami kompetencji ministerstw i przejściem od 1990r. leśnictwa w gestię Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa.

Na podkreślenie zasługuje również uruchomienie ośrodka edukacji ekologicznej w Ojcowskim Parku Narodowym, który od 1993 roku prowadzi bardzo aktywną działalność, także w zakresie szkolenia kadr z innych parków narodowych.

Niestety nie wykorzystano szansy jaką dawało uchwalenie jesienia 1991 r. nowej ustawy o ochronie przyrody (Dz.U.nr.114.poz.492, 1991).

Sprawy edukacji środowiskowej zostały w niej potraktowane marginalnie i w sposób przestarzały poprzez sprowadzenie do "popularyzacji ochrony przyrody" (art.5.p.1.). Działalność edukacyjna nie została też wymieniona w ustawie wśród celów jakim służą parki narodowe, ani w związku z określeniem zadań dyrektora, czy rady naukowej. Jedynie pośrednio z dwóch wzmianek (art.17.p.1. i art.21 p.3.ust.2) można wnosić, że ustawodawca dostrzegł, iż parki mają taką działalność prowadzić. Również w rozporządzeniach dotyczących utworzenia parków narodowych (dwa takie akty zostały wydane w 1990r.) sprawy edukacji ekologicznej nie są uwzględniane. W tym stanie rzeczy edukacja z konieczności odgrywa drugoplanową rolę w stosunku do innych statutowych zadań parków narodowych.

Jest to sytuacja podwójnie niekorzystna. Po pierwsze dlatego, że nie wykorzystane pozostają b. efektywne (także w sensie ekonomicznym) metody edukacyjne, a po drugie dlatego, że same parki narodowe pilnie potrzebują poprawy swych relacji społecznych. W okresie głębokich przemian politycznych i gospodarczych jakie się w Polsce dokonują, ujawniły się również nowe czynniki zagrożenia. O ile dawniej głównym niebezpieczeństwem dla terenów chronionych były błędne decyzje centralnego planisty - w rodzaju budowy zbiornika czorsztyńskiego, linii kolejowej przez Roztocze, czy ustalonych zbyt wysokich norm pozyskania drewna - o tyle obecnie problemy rodzą się głównie na płaszczyźnie samorządowej, oraz w związku z rozwojem gospodarki wolnorynkowej. Stają się one przy tym nierzadko elementem rozgrywki politycznej. Typowym przykładem tych problemów są roszczenia wysuwane pod adresem Tatrzańskiego Parku Narodowego tak ze strony niektórych kręgów miejscowej ludności, jak i zagranicznych inwestorów wspomaganych

przez rozgałęzione grupy interesu.

Przewycięzenie tych zagrożeń wymaga stawienia im czoła na tej samej społeczno-politycznej płaszczyźnie. To zaś jest niemożliwe bez zjednania sobie przez parki mocnego oparcia w szerokich kręgach społeczeństwa i zrozumienia wśród lokalnych społeczności. Osiągnięcie obu tych celów jest bezpośrednio uzależnione od jakości i rozmiaru działań edukacyjno-propagandowych jakie parki będą w stanie rozwinąć.

3.2. Specyfika górskich parków narodowych z punktu widzenia edukacji środowiskowej

3.2.1. Znaczenie i zagrożenia obszarów górskich w Polsce

Góry stanowią wprawdzie tylko niewielki odsetek powierzchni Polski (2,9% obszaru kraju leży na wysokości ponad 500 m n.p.m.) ale ich znaczenie jest nieproporcjonalnie większe, na co składają się m.in. następujące czynniki:

Woda. Tereny górskie otrzymują przeszło dwukrotnie większe sumy opadów rocznych w stosunku do rejonów nizinnych. Dochodzą one do 1500 mm w Sudetach i 1700 mm w Karpatach - wobec ok. 500 mm w Wielkopolsce i 600 - 700 mm na Pomorzu. Dane te obejmują przy tym, ze względu na technikę pomiarową, tylko opad pionowy, a pomijają niesione wiatrem osady, które w górach mogą stanowić nawet 25% wkład w rzeczywistą sumę opadu. Ważny jest również tzw. współczynnik odpływu, tj. stosunek odpływu do opadów, który w Sudetach i Karpatach wynosi od 0,3 do 0,6, podczas gdy na nizinach spada nawet do 0,2. Dodatkowym istotnym czynnikiem jest zwiększona długość zalegania pokrywy śnieżnej w górach i stosunkowo duże ich zalesienie, a w konsekwencji znaczna retencja i przedłużone oddawanie wody do systemu rzecznej. [Niedźwiedz, Paszyński, 1991].

Ponieważ Polska należy do krajów ubogich w wodę, znaczenie terenów górskich w tym zakresie jest trudne do przecenienia.

Lasy. W wyniku rejonizacji przyrodniczo-leśnej lasy górskie Polski zostały zakwalifikowane do dwóch krain: sudeckiej i karpackiej. Lesistość gór jest znaczna. Jedynie na pogórzach spada miejscami

poniżej 20%, na większości obszaru waha się między 30% a 50%, przekraczając tę wartość w południowych rejonach województw bielskiego i krośnieńskiego. (Dla porównania przeciętna lesistość Polski wynosi 27,5%). Dodatkowo lasy górskie, w szczególności karpackie, są znacznie bardziej zróżnicowane pod względem gatunków drzew niż lasy niżowe, w których dominują bory sosnowe. Pozwala to na pozyskanie wartościowych sortymentów drewna.

Funkcje produkcyjne nie wyczerpują, ani nawet nie są najważniejszymi w przypadku lasów górskich. Zapewne najważniejsza jest ich rola retencyjna i glebochronna, a w następnej kolejności rekreacyjna i sanitarna.

Zasoby genetyczne. Historia geologiczna, zróżnicowanie siedlisk i stosunkowo słabsze przekształcenie obszarów górskich, jako mniej przydatnych gospodarczo, są czynnikami, które powodują, że w górach znajdujemy znacznie większe bogactwo gatunków roślin i zwierząt niż w rejonach nizinnych. Tak np. na ok. 2300 gatunków roślin naczyniowych, które liczy flora Polski, w samych tylko Karpatach rośnie ich ok. 1700 [Mirek, Piękoś-Mirkowa, 1992]. Góry, zwłaszcza Karpaty są też głównym w Polsce ośrodkiem występowania zjawiska endemizmu, tak jeśli chodzi o endemiczne taksony, jak zbiorowiska roślinne [Matuszkiewicz, 1991]. Podobne prawidłowości można zauważyć wśród zwierząt, zwłaszcza bezkręgowców, przy czym w górach występuje zarówno cały szereg gatunków swoistych, jak też takich, które były dawniej szerzej rozpowszechnione lecz jedynie w górach przetrwały.

Ta odmienność faunistyczna gór znalazła wyraz w podziale zoogeograficznym, w którym góry stanowią odrębny region (sudecko-karpaccy), podczas gdy tylekroć większa pozostała część kraju, również należy tylko do jednego regionu - środkowoeuropejskiego [Kostrowicki, 1991].

Walory krajobrazowe i kulturowe. Krajobrazy górskie niewątpliwie należą do najbardziej urozmaiconych, zarówno ze względu na bogatą rzeźbę jak i piętrowy układ roślinności. Jeśli za miarę naturalności krajobrazu przyjąć stopień zachowania szaty roślinnej [Faliński, 1975], to trzeba stwierdzić, że pierwotnych krajobrazów

w górach prawie już nie ma, natomiast, zwłaszcza w wyższych położeniach, dość rozpowszechnione są jeszcze krajobrazy naturalne. Doliny i pogórza są domeną krajobrazów kulturowych, nierzadko o wybitnych walorach, aczkolwiek w rejonach zurbanizowanych i uprzemysłowionych narastają już zjawiska degradacji krajobrazu.

Składnikami krajobrazu antropogenicznego są liczne obiekty kultury materialnej znajdujące się na obszarach górskich. W Karpatach łączy się z tym lepiej niż gdzie indziej zachowany folklor i żywa kultura ludowa.

Wypoczynek i lecznictwo. Tereny górskie są obszarem największej koncentracji turystyki i funkcji wypoczynkowych. W odróżnieniu od wybrzeża Bałtyku lub pojezierzy użytkowanie to ma miejsce niemal przez cały rok. Tu również, ze względu na czynniki geologiczne i klimatyczne znajduje się największa liczba uzdrowisk. Trudno przecenić społeczne znaczenie tych funkcji, a jednocześnie trzeba zauważyć, że ich spełnianie jest bezpośrednio uzależnione od dobrego stanu środowiska i zachowania uprzednio wypunktowanych walorów.

Tak ważne dla całego kraju obszary podlegają wielorakim zagrożeniom, które już upośledzają, a w przyszłości mogą całkowicie wyeliminować niektóre wartościowe funkcje gór. Do kluczowych problemów należą:

- wzrastające zanieczyszczenie powietrza, spowodowane tak emisjami dalekiego zasięgu, jak i lokalnymi;
- zmniejszanie się zasobów wody i systematyczne pogarszanie się jej jakości;
- pogarszanie się zdrowotności lasów, przechodzące w niektórych rejonach (Góry Izerskie, Śnieżnik Kłodzki) w ich zamieranie;
- wzrastające zanieczyszczenie różnego rodzaju odpadami, spowodowane brakiem sprawnego systemu ich odbioru i utylizacji;
- dewastacja krajobrazu poprzez niewłaściwy rozwój sieci osadniczej i towarzyszącej jej infrastruktury, wadliwie lokalizowane inwestycje i brzydkie budownictwo;
- lokalnie nadmierna koncentracja ruchu turystycznego;
- gospodarka leśna nastawiona zbyt mocno na eksploatację zasobów.

Wymienione i pozostałe zagrożenia mogą być przynajmniej w pewnym stopniu zmniejszone poprzez działania edukacyjne, adresowane tak do miejscowych społeczności jak i osób przyjezdnych, gdyż wiele zależy od indywidualnych zachowań motywowanych poziomem świadomości. Dotyczy to np. zagadnienia odpadów, budownictwa, chemizacji rolnictwa, niszczenia rzadkich gatunków itd. Natomiast ogólny wzrost świadomości poprzez mechanizmy społeczno-polityczne wywiera pewien wpływ na przebieg procesów na szczeblu lokalnym, regionalnym i centralnym uwarunkowanych polityką samorządową lub państwową.

W tej niezbędnej pracy edukacyjnej górskie parki narodowe mają do odegrania poważną rolę i możliwość oddziaływania na szerokie kręgi społeczeństwa.

3.2.2. Zróżnicowanie górskich parków narodowych w Polsce

W górach położonych jest 7 z 19 polskich parków narodowych, w tym aż 5 w Karpatach. Kolejny park - Magurski - znajduje się w fazie zaawansowanych uzgodnień. Przewiduje się też powiększenie niektórych z już istniejących obiektów.

Jak widać z danych zestawionych w tabeli 3.1, górskie parki narodowe powstawały w ciągu kilkudziesięcioletniego okresu i obejmują obiekty różniące się znacznie wielkością (jak 1:16), rozpiętością pionową i samą przyrodą - tak żywą jak i nieożywioną. Przy czym o bogactwie przyrody nie decyduje wielkość parku - i tak np. liczba gatunków roślin naczyniowych w Pienińskim Parku Narodowym jest wyższa niż w ponad dziesięciokrotnie większym Bieszczadzkiem.

Przy tych wszystkich oczywistych różnicach, jest też wiele podobieństw i analogii, co powoduje, że zasadne jest wyodrębnienie parków górskich i ich porównanie także pod względem dydaktycznym. Zasadnicza zbieżność zachodzi przede wszystkim w typowych dla gór zjawiskach i procesach przyrodniczych jak: kształtowanie się rzeźby, zmiany klimatu z wysokością, występowanie piętrowego układu roślinności itd. Wspólne są również zagrożenia przyrody takie jak - postępujące uszkodzenia drzewostanów, zmiana stosunków wodnych,

wadliwa gospodarka leśna w okresie przed powstaniem parku, presja urbanizacyjna, nacisk na rozwój masowej turystyki i narciarstwa zjazdowego i inne. Podobny jest również model użytkowania turystycznego, w którym można wyróżnić dwa zasadnicze nurty: masowo-rekreacyjny i kwalifikowany. Pierwszy obejmuje krótkie pobyty, głównie o charakterze weekendowym, grupy szkolne oraz wycieczki podejmowane przez wczasowiczów przebywających w okolicznych miejscowościach. Nurt ten jest wspólny także dla parków niżowych. Drugi - to głównie turystyka wędrowna, indywidualna lub zespołowa, wykorzystująca schroniska górskie, często wymagająca odpowiedniej sprawności fizycznej i doświadczenia, zawierająca element przygody ale też pierwiastek krajoznawczy. Ten typ turystyki jest w górach o wiele bardziej rozpowszechniony niż na nizinach, co wyraża się m. innymi znacznie gęstsza siecią szlaków turystycznych. Najbardziej atrakcyjne turystycznie tereny pokrywają się w praktyce z parkami narodowymi i krajobrazowymi.

Nie bez znaczenia jest również dość duże zainteresowanie górami i wrażliwość na zagrożeniach przyrody w społeczeństwie co ujawniło się już wielokrotnie np. w związku z projektem stacji klimatycznej w Bieszczadach, hotelu na Śnieżce, czy budową zbiornika czorsztyńskiego.

3.3. Aktualne zaangażowanie górskich parków narodowych w edukację środowiskową

3.3.1. Kadra

We wszelkiej działalności dydaktyczno-wychowawczej czynnik kadrowy odgrywa podstawową rolę i jest to także pierwszoplanowy problem w działalności edukacyjnej parków narodowych. W tabeli 3.2 zestawiono dla poszczególnych parków liczbę pracowników, których głównym zadaniem jest edukacja środowiskowa, oraz takich, którzy zaangażowani są w nią wycinkowo. Ocena stopnia zaangażowania należała do dyrekcji parków, stąd też obarczona jest pewnym subiektywizmem, związanym także z niejednakowym zakresem czynności na nomenklaturowo tych samych stanowiskach. Jest znamienne, że osoby

zajmujące się edukacją są zatrudnione często na stanowiskach np. adiunkta lub referenta leśnego, pracownika naukowego czy kustosza, a stanowiska instruktora czy lektora są w ogóle nieznane (jedyne Bieszczadzki Park Narodowy zatrudnia etatowego przewodnika). Wśród osób częściowo zaangażowanych w edukację panuje oczywiście duża rozpiętość w stopniu tego zaangażowania – od znacznego i bezpośredniego (np. kustosze muzeów) do mającego cechy ogólnego nadzoru np. dyrektorzy). Istotnym uzupełnieniem zestawionych w tabeli danych jest też fakt, że ogromna większość pracowników ujętych w obu kolumnach nie ma formalnych kwalifikacji pedagogicznych.

Reasumując należy stwierdzić, że sytuacja kadrowa w dziedzinie edukacji środowiskowej jest niezadowolająca tak co do ilości, usytuowania strukturalnego jak i przygotowania zawodowego do pełnienia tej specyficznej funkcji.

3.3.2. Wyposażenie techniczne.

Jak widać z danych zestawionych w tabeli 3.3, baza materialna służąca edukacji środowiskowej w parkach narodowych jest bardzo skromna, a ponadto często nie uzupełniająca się. Nie można dobrze wykorzystać środków audiowizualnych lub księgozbioru gdy brak sali prelekcyjnej i czytelní.

W praktyce jedynie muzea Bieszczadzkiego i Tatrzańskiego Parku Narodowego zasługują na tę nazwę, pozostałe są raczej niewielkimi wystawami o tradycyjnym charakterze.

Mimo pewnej poprawy, ciągle dalece niewystarczające jest zaopatrzenie w materiały informacyjne: brakuje zarówno poważniejszych opracowań przyrodniczych, jak i pocztówek, folderów, zestawów przeźroczy czy kaset video. Poza przewodnikami po ścieżkach, brak jest zupełnie publikacji dydaktycznych – tak dla osób pragnących samodzielnie poznawać przyrodę danych obszarów jak i dla osób prowadzących tam zajęcia z elementami edukacji środowiskowej.

Niewątpliwie zasadnicza zmiana sytuacji w zakresie wyposażenia technicznego wymaga inwestycji, na które obecnie parki nie mogą sobie pozwolić w ramach własnych środków, ale jest też faktem, że

nie wykorzystuje się należycie ani możliwości organizacyjnych, ani pozabudżetowych źródeł finansowania.

3.3.3. Działalność edukacyjna parków a ruch turystyczny

Programem minimum w działalności edukacyjnej każdego parku (por. par.2.3.2) jest przynajmniej poinformowanie zwiedzających, że znajdują się na obszarze chronionym wraz z motywami i konsekwencjami tego faktu, oraz wpłynięcie na to, aby zachowania zwiedzających były zgodne z celami ochrony. W tym kontekście jest b. ciekawe, na ile ten postulat jest realizowany w poszczególnych parkach. Odpowiedź ilościowa nie jest niestety możliwa. Dla polskich parków narodowych brak nawet wiarogodnych danych na temat wielkości i struktury ruchu turystycznego, a tym bardziej dotyczących zagadnień edukacyjnych. Pod względem jakościowym sytuację należy określić jako niezadowolająca.

Nawet w tych parkach, które posiadają muzea, zaledwie znikomy procent odwiedzających park, gości również w muzeum: w Tatrzańskim Parku Narodowym jest to ok. 12 tys. wobec frekwencji turystycznej szacowanej na 3 - 3.5 mln., w Karkonoskim odpowiednio - 10 tys. i 2 - 2.5 mln., w Babiogórskim 10 tys. i ok. 50 tys. (ten ostatni szacunek pochodzi z lat 70-tych i nie był później weryfikowany).

Niewielkie grupy ludzi uczestniczą w nielicznych prelekcjach, spotkaniach czy innych imprezach organizowanych przez parki, a kontakt z pracownikami, o ile do niego w ogóle dochodzi, ma miejsce najczęściej w terenie. Tam jednak jest to zwykle związane ze sprawami regulaminowymi - pouczeniem lub karaniem za wykroczenia. Ani turyści nie mają zwyczaju zwracania się do pracowników parków w kwestiach dotyczących ochrony przyrody, ani ci ostatni nie wykazują osobistej inicjatywy w tym zakresie.

W tym stanie rzeczy parki narodowe komunikują się ze zwiedzającymi głównie poprzez tablice informacyjne umieszczone w terenie. Szczególnie istotne są te, które znajdują się w punktach wejściowych, czasem aranżowanych w postaci symbolicznych bram. Tablice te oprócz oznaczenia granicy parku zawierają zwykle

podstawowe przepisy obowiązujące zwiedzających, głównie w formie suchych zakazów, podawanych bez uzasadnienia i w rygorystycznej formie. Instalowanie bram jest szczególnie utrudnione w tych parkach, które jak Karkonoski czy Gorceński mają b. skomplikowany przebieg granic, przecinanych wielokrotnie przez szlaki turystyczne.

Mimo na ogół prawidłowego oznakowania granic, można jednak spotkać osoby nieświadome, że znajdują się na terenie chronionym, a znacznie częściej takie, które wprawdzie widziały tablice, lecz ich dokładniej nie czytały. Zachowanie znacznej części turystów świadczy, że w każdym razie nie rozumieją oni, bądź nie akceptują treści regulaminowych ograniczeń.

We wszystkich górskich parkach istnieje wymóg regulaminowy, wedle którego grupy zorganizowane winny zwiedzać park pod opieką upoważnionego przewodnika. Stwarza to możliwość dotarcia z informacjami o parku do stosunkowo dużej liczby zwiedzających (wycieczki zbiorowe szacowane są na 30% - 50% całkowitej frekwencji). Możliwość ta nie jest jednak należycie wykorzystana. Składa się na to kilka przyczyn: po pierwsze wspomniany przepis nie jest wystarczająco egzekwowany, do drugie grupy są zwykle zbyt liczne (30 - 40 osób, pojemność autokaru) by przewodnik mógł dotrzeć do wszystkich i po trzecie w kształceniu przewodników sprawy przyrodnicze nie były wystarczająco uwzględniane. W tej ostatniej sprawie większość parków narodowych podjęło ostatnio wysiłki celem poprawy sytuacji, m. innymi przez wprowadzenie licencji przewodnickich i związane z tym obowiązkowe szkolenia.

Nowa ustawa o ochronie przyrody czyni dyrekcje parków odpowiedzialnymi za organizację na ich terenie turystyki i umożliwia wprowadzenie opłat za wstęp na teren parku, lub dostęp do niektórych obiektów (Art.62.p1.ust.2, . Art.14.p.6.). Czynności organizacyjne związane z wypełnieniem zapisów ustawowych stanowią jednocześnie szansę na poprawę sytuacji w dziedzinie edukacji środowiskowej. Jej wykorzystanie wymaga pilnego doszkolenia personelu parków, wydania odpowiednich materiałów, a przede wszystkim zmiany filozofii działania, które winno mieć dwa równoległe

kierunki: administracyjny i dydaktyczny. Nie można ograniczyć się tylko do egzekwowania prawa, choć jest to b. ważne. Zwiedzający parki narodowe winni mieć poczucie, że zostały one utworzone także dla nich, a służby parku winny budzić uczucia szacunku i przyjaźni swoją kompetencją, zaangażowaniem i gotowością pomagania turystom.

3.3.4. Współpraca górskich parków narodowych ze szkolnictwem

Szkoły podstawowe. Współpraca parków narodowych ze szkołami podstawowymi w zakresie edukacji środowiskowej winna dotyczyć przede wszystkim placówek lokalnych lub regionalnych. Nie wydaje się celowe organizowanie wycieczek do górskich obiektów chronionych dla dzieci z odległych stron. Jest to męczące, kosztowne i zwiększa obciążenie turystyczne, a stawiane cele dydaktyczne można z powodzeniem osiągnąć podczas wycieczek w pobliskie okolice. Odmienna jest sytuacja w przypadku społeczności lokalnych, które żyją w pobliżu parku. Kształtowanie tego współżycia już od najmłodszych lat jest bardzo ważne dla zmniejszenia pojawiających się konfliktów. Z drugiej strony szkoły lokalne poprzez nawiązanie trwałej współpracy z danym parkiem narodowym mogłyby uzyskać rzeczywistą pomoc nie tylko w edukacji środowiskowej ale też w dydaktyce przedmiotów przyrodniczych. Należy pamiętać, że parki narodowe stanowią w swoich okolicach zwykle znaczące skupiska ludzi z wyższym wykształceniem, co już samo w sobie predysponuje je do większej roli kulturotwórczej. Niestety, mimo potencjalnych wzajemnych korzyści współpraca między parkami i szkołami jest słaba. Ogranicza się do sporadycznych prelekcji, czy jednostkowych akcji. Przy czym brak tu inicjatywy zarówno ze strony parków narodowych [Dąbrowski, 1991] jak i samych nauczycieli [Cichy, 1988].

W ciągu ostatnich 2 lat (1990-91) duży postęp w tym zakresie nastąpił tylko w Babiogórskim Parku Narodowym, który nawiązał stałą współpracę z 11-ma szkołami w sąsiedztwie. Polega ona na:

- włączeniu dzieci do inwentaryzacji przyrodniczej na terenie parku i gminy;
- przygotowaniu i rozpowszechnieniu przez park materiałów

pomocniczych ;

- organizowaniu dla uczniów zajęć w muzeum i wycieczek prowadzonych przez pracowników parku.

Przykład ten świadczy, że w dziedzinie edukacji środowiskowej nie mniejszą rolę od pieniędzy odgrywa inwencja i chęć podejmowania wysiłku.

Szkoły ponadpodstawowe. Górskie parki narodowe są terenem bardzo licznych wycieczek organizowanych przez szkoły ponadpodstawowe. Jednak ich charakter jest w zdecydowanej większości czysto rekreacyjny. Ani szkoły nie występują w stosunku do parków ze swymi potrzebami w realizowaniu edukacji środowiskowej, ani ze strony parków nie ma w tym zakresie żadnej oferty. W efekcie duży potencjał dydaktyczny pozostaje nie spożytkowany.

Szkolnictwo wyższe i doksztalcanie kadr. Omawiane parki są zdecydowanie najlepiej wykorzystane w dydaktyce na poziomie wyższym. Świadcza o tym choćby dane zebrane w tabeli 3.4.

Tab. 3. 4.

Wykorzystanie górskich parków narodowych w dydaktyce na poziomie wyższym (dane sumaryczne za lata 1988 - 90)

Park	Liczba prac związanych z parkiem ukończonych		w trakcie(1991)		Liczba uczestników obozów naukowych i specjalistycznych
	mgr	dr	mgr	dr	
Babiogórski	67	3	21	1	ok. 70
Bieszczadzki	2	3	1	1	ok. 180
Gorczański	9	?	6	?	ok. 75
Karkonoski	14	-	5	-	liczne obozy
Pieniński	11	2	?	1	liczne obozy
Tatrzański	56	7	30	2	ok. 300

Uwaga: Parki nie posiadają kompletnej ewidencji prowadzonych prac, które często nie są zgłaszane. Nierzadko brak też informacji o zakończeniu pracy i egzemplarza w bibliotece parku.

Należy dodać, że liczne wycieczki i krótkie obozy naukowe organizowane przez uczelnie wyższe, o ile nie wymagają za strony administracji parku specjalnych czynności, uchodzą w ogóle ewidencji. Ponadto w omawianych parkach prowadzonych jest stale kilkadziesiąt (!) tematów realizowanych w ramach badań własnych różnych instytucji naukowych. Przynajmniej w części z nich zaangażowani są również studenci. Aczkolwiek żaden z realizowanych tematów nie dotyczył w ub. latach dydaktyki, to jednak sam fakt pracy na terenie parku stanowił okazję do poznania zagadnień ochronnych, a więc służył edukacji środowiskowej studentów różnych kierunków.

Parki narodowe są również wykorzystywane jako miejsce zajęć dydaktycznych z okazji różnych kursów, szkoleń czy studiów podyplomowych, w tym także dla nauczycieli. Ma to jednak charakter okazjonalny i brak jest przykładów instytucjonalnej współpracy w dziedzinie kształcenia kadr na potrzeby edukacji środowiskowej.

3.3.5. Edukacja nieformalna

Edukacja środowiskowa, zajmują się również liczne organizacje i instytucje społeczne. W naturalny sposób wykorzystują one parki narodowe dla organizacji różnorodnych akcji, także o profilu edukacyjnym. Podejmowane są również prace na rzecz parków (np. akcja "czyste góry") mające niewątpliwy aspekt wychowawczy i dydaktyczny. Podobnie organizowane w górskich parkach akcje Straży Ochrony Przyrody obok oblicza interwencyjnego, mają też charakter prewencyjny i edukacyjny, z nastawieniem głównie na turystów [Dąbrowski, 1984a].

Duże znaczenie na przyszłość ma również nawiązanie współpracy pomiędzy parkami a organizatorami szkoleń przewodnickich, powinno to w najbliższych latach przynieść większe zaangażowanie przewodników w sprawę ochrony środowiska.

Mimo tych pozytywnych przykładów współpraca górskich parków z organizacjami społecznymi w zakresie edukacji jest niewystarczająca. Zbyt mało jest w tym zakresie inicjatywy własnej parków,

szczególnie w odniesieniu do organizacji działających wśród miejscowej ludności.

3.4. Konflikt między funkcjami edukacyjnymi i ochronnymi

3.4.1. Hierarchia celów w funkcjonowaniu parków narodowych

Polskie ustawodawstwo w sposób jednoznaczny określa, że: "Nadrzędnym celem parku narodowego jest poznanie, zachowanie całości systemów przyrodniczych danego terenu, wraz z warunkami ich funkcjonowania, oraz odtwarzanie zniekształconych i zanikłych ogniw rodzimej przyrody", oraz iż: "Wszelkie działania na terenie parku narodowego podporządkowane są ochronie przyrody i mają pierwszeństwo przed wszystkimi innymi działaniami" (ustawa o ochronie przyrody art.14.p.2 i 3.). Takie sformułowanie jest nawet znacznie bardziej kategoryczne od określeń używanych w praktyce międzynarodowej (por.2.2.1.), gdzie podkreślane są także takie cele jak zapewnienie korzyści duchowych, edukacyjnych i turystycznych.

Jak wspomniano, edukacja środowiskowa została w ustawie potraktowana marginesowo. Nie mniej drogą wnioskowania można wykazać, że działalność w tym zakresie należy do obowiązków parków narodowych, choć wyraźnie drugoplanowych. I tak, ustawa nakłada na wszystkie organy państwa obowiązek popularyzowania ochrony przyrody (art.5.p.1), a dalej stwierdza, że parki narodowe to obszary cechujące się "szczególnymi wartościami naukowymi, przyrodniczymi, społecznymi, kulturowymi i wychowawczymi" (art.14.p.1.). Jest oczywiste, że aktualizacja tych wartości jest obowiązkiem parku, oraz że edukacja środowiskowa to właśnie wartość "społeczna, kulturowa i wychowawcza". Co więcej Krajowy Zarząd Parków Narodowych ma ustawowo koordynować działalność naukową i dydaktyczną parków narodowych (art.21.p.3.ust.2).

W tym stanie rzeczy można stwierdzić, że prowadzenie edukacji środowiskowej należy do statutowych obowiązków parków narodowych i ma być realizowane z zachowaniem nadrzędności celów ochronnych.

3.4.2. Obszar konfliktowy

Polskie górskie parki narodowe są w większości poddane dużej lub bardzo dużej presji turystycznej, a dwa z nich: Karkonoski i Tatrzański mają w swoich granicach bogatą infrastrukturę, głównie turystyczno-rekreacyjną. W każdym z parków można też wskazać przykłady szkód wyrządzonych przyrodzie na skutek złej woli, bezmyślności czy tylko samej fizycznej obecności zwiedzających. Zagrożenie jest tym większe, że właśnie w górach spotyka się często zbiorowiska i całe ekosystemy bytujące w warunkach skrajnych, a przez to bardzo wrażliwych na dodatkowe zakłócenia związane z obecnością człowieka: murawy naskalne, zbiorowiska jaskiniowe, lasy strefy górnej granicy lasu, ruchome piargi, zbiorowiska wyleżysk śnieżnych, wysokogórskie torfowiska, oligotroficzne jeziora, itd.

I znów, miejsca ich występowania należą z reguły do najbardziej atrakcyjnych turystycznie, a także interesujących pod względem dydaktycznym. W ten sposób rysuje się możliwy konflikt: działalność dydaktyczna powoduje wzrost antropopresji, gdyż powstaje nowa atrakcja, która przyciąga tym więcej ludzi, im lepiej ta działalność jest prowadzona. Następuje także rozwój infrastruktury technicznej (budynków dydaktycznych, dróg i ścieżek, platform itd.), która ma tendencję do wkraczania na teren parku. Przykładem mogą być ścieżki przyrodnicze, które niekiedy zamieniają się w brukowane trakty, gęsto obstawione tablicami i planszami. Może pojawić się też dążenie do wzbogacenia procesu dydaktycznego poprzez obserwacje i eksperymenty dokonywane w parku lub na pobranym z jego terenu materiale. Jest rzeczą znaną, że takie praktyki nawet dokonywane dla celów ściśle naukowych mogą okazać się groźne dla przyrody.

3.4.3. Możliwości eliminowania sytuacji konfliktowych

Uniknięcie zidentyfikowanych uprzednio zagrożeń jest możliwe i niezbyt trudne, o ile program działalności edukacyjnej danego parku stanowi integralną część, lub powstaje w ścisłej łączności z

planem jego funkcjonowania, jako całości. Odpowiednio przemyślana i sterowana działalność edukacyjna może z powodzeniem przyczynić się do łagodzenia szkodliwego wpływu penetracji turystycznej.

Należy przy tym przestrzegać pewnego ogólnego prawidła, dotyczącego działalności edukacyjnej w polskich górskich parkach narodowych, a także innych obiektach chronionych poddanych silnej presji antropogenicznej. Brzmi ono następująco:

Działalność edukacyjna winna być organizowana w parkach narodowych jedynie w tych przypadkach i w takim zakresie, w jakim:

- jest to niezbędne dla funkcjonowania parku, lub:
- nie może być zrealizowane z równą efektywnością poza parkiem.

W obu przypadkach względy ochronne winny być traktowane nadrzędnie.

Z tak sformułowanej zasady (której podstawa są wcześniejsze rozważania) wynikają następujące wnioski:

- działalność edukacyjna winna być adresowana do turystów, bowiem i tak znajdują się oni na terenie parku i trzeba wykorzystać szansę wpłynięcia na ich zachowanie podczas zwiedzania jak i postawy zajmowane w życiu publicznym;
- edukacja środowiskowa musi być kierowana również do ludności miejscowej. Wiele wskazuje na to [Bibelrither, 1989], że może to mieć kluczowe znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania terenów chronionych.

Użyte pojęcie efektywności oznacza stosunek wyników do kosztów, także środowiskowych. Postulat największej efektywności wskazuje, że nie należy organizować w parkach narodowych zajęć, które tak samo dobrze mogą być przeprowadzone gdzie indziej. Wynika z tego, że w zakresie nauczania sformalizowanego wykorzystanie parków narodowych należy ograniczyć do zajęć specjalistycznych, których nie można skutecznie zrealizować gdzie indziej. Dotyczy to tak przyrodniczych podstaw ochrony środowiska jak i zagadnień szczegółowych, np. związanych zarządzaniem terenami chronionymi. Dla przykładu: trudno przedstawić zagadnienia rzeźby glacialnej poza Tatrami, studiować naturalne lasy górskie nie odwiedzając Babiej Góry, ani zobaczyć szeregu gatunków wschodniokarpackich poza

Bieszczadzkim Parkiem Narodowym. Nie sposób przeprowadzić też skutecznego szkolenia kadr ochrony środowiska, przewodników czy nauczycieli, którzy mają prowadzić edukację środowiskową bez zajęć terenowych na miejscu ich przyszłej pracy.

W tym kontekście należy rozpatrywać problem współpracy parków ze szkolnictwem ogólnym. W stosunku do lokalnych placówek oświatowych sprawa jest jednoznaczna - w bezpośrednim interesie parków leży jak najdalej idąca współpraca i pomoc. Natomiast w odniesieniu do szkół odległych, to jak wspomniano, wycieczki do górskich parków narodowych w ogóle nie są zalecane dla dzieci, natomiast młodzież szkolna przybywa do nich głównie w celach rekreacyjnych i wówczas winna stać się uczestnikiem programów kierowanych do turystów. Jest jednak jasne, że parki winny pozytywnie odpowiadać na zapotrzebowanie ze strony nauczycieli czy młodzieży pragnących zrealizować bardziej ambitny program.

Kierując swą aktywność ku zwiedzającym parki wcale nie muszą powodować zwiększenia presji turystycznej. Przeciwnie, właściwie zaprojektowane i urządzone ścieżki dydaktyczne, czy przedstawienie zwiedzającym propozycji wycieczek pod opieką przewodników parku może być czynnikiem deglomeracji ruchu, a przez to ograniczenia jego uciążliwości. Obiekty dydaktyczne zlokalizowane na obrzeżach parku nie będą stanowiły ingerencji w jego substancję, a oferując atrakcyjne programy mogą zatrzymywać część ruchu. Nie stanowi również problemu znalezienie areału dla ćwiczeń terenowych lub hodo-
wla odpowiedniego materiału np. w celu sprzedaży kolekcjonerom.

3.5. Wnioski i propozycje co do najpilniejszych przedsięwzięć

Potrzeba zdecydowanej poprawy w zakresie działalności edukacyjnej górskich parków narodowych jest bezsporna, a jednocześnie trudno spodziewać się w najbliższych latach znaczącego wzrostu nakładów państwa na ten cel. W tej sytuacji należy rozpocząć od poczynań bezinwestycyjnych, lub wymagających niewielkich nakładów. W każdym parku winno być wydzielone stanowisko pracy d/s edukacyjnych, w obsadzie etatowej dostosowanej do zapotrzebowania, którego nie

należy łączyć z innymi funkcjami typu kustosza, czy bibliotekarza. Jest wskazane aby stanowisko to zajmowały osoby z przygotowaniem pedagogicznym. Następnie należy przystąpić do rozeznania najpilniejszych potrzeb i skonstruowania tymczasowego planu działania, zintegrowanego z planem funkcjonowania parku. Na tym etapie należy też dążyć do nawiązania kontaktów z instytucjami i organizacjami zwłaszcza na szczeblu lokalnym i regionalnym, które mogą być partnerami w pracy edukacyjnej. Zyskiwanie i organizowanie społecznego poparcia, obok bezpośredniej pomocy, może przynieść także ułatwienie dostępu do środków państwowych i będących w dyspozycji różnych funduszy i fundacji.

Współpraca na szczeblu lokalnym pozwoli również na wykorzystanie istniejącej bazy, często wymagającej tylko niewielkiej adaptacji. Te działania doraźne pozwolą na poprawę sytuacji w krótkim czasie, rzędu jednego roku od chwili podjęcia, niezależnie od rozpoczęcia systematycznych prac zmierzających do wypracowania i wdrożenia rozwiniętego planu edukacyjnego (por. 2.3.1.).

Górskie parki narodowe są zbyt słabe kadrowo i zbyt rozproszone by mogły same uporać się ze wszystkimi problemami, dlatego też niezbędna jest współpraca pracowników zajmujących się edukacją, koordynowana regionalnie przez jedną ze szkół wyższych, zajmujących się tego typu problematyką. Jest to również działanie, które przy małych nakładach może przynieść szybkie i pozytywne efekty.

Rozdział IV

Przyrodnicze i kulturowe walory Pienińskiego Parku Narodowego jako podstawa do rozwoju działalności edukacyjnej

Pieniński Park Narodowy i jego najbliższe otoczenie to zakątek Polski, którego przyrodniczej i kulturowej wartości nie sposób przecenić. Obszar ten należy zarazem do najlepiej i najwszechstronniej zbadanych w skali kraju, dzięki trwającemu już ponad 150 lat wysiłkowi uczonych różnych specjalności. Z tego wspaniałego dziedzictwa przedstawino w zarysie te elementy, które w szczególny sposób rzutują na potencjał edukacyjny parku.

4.1. Położenie geograficzne

Wedle podziału regionalnego Karpat, [Kondracki, 1978a] Pieniński Park Narodowy leży w Centralnych Karpatach Zachodnich, na obszarze makroregionu Obniżenia Orawsko-Podhalańskiego i w mezoregionie Pienin. Podobnie w podziale geomorfologicznym omawiany obszar zaliczany jest do makroregionu Podhala, z tym, że Pieniny nie są wyróżniane w osobny mezoregion [Gilewska, 1991]. Należy dodać, że geomorfologowie słowaccy przyjmują inny podział, wedle którego Pieniny należą do podprowincji Zewnętrznych Karpat Zachodnich i regionu Beskidów Wschodnich [Mazur, Luknis, 1986].

Mezoregion pieniński sąsiaduje od północy z Gorcami i Beskidem Sadeckim (Zewnętrzne Karpaty Zachodnie), od południa z Pogórzem Spisko-Gubałowskim i Górami Lewockimi (na Słowacji).

Powierzchnia mezoregionu Pienin na terytorium Polski wynosi ok. 10000 ha [Kondracki, 1978b], z czego Pieniński Park Narodowy obejmuje ok. 2230 ha, w centralnej części, pomiędzy Czorsztynem a Szczawnicą. Ponadto dyrekcja parku administruje trzema rezerwatami przyrody: Zielone Skały, Zamek Czorsztyn i Lasek, o łącznej powie-

rzchni 75 ha.

Nieco inaczej przedstawia się podział oparty o kryteria ściśle geologiczne. Z tego punktu widzenia Pieniny to środkowa, najwyższa część pienińskiego pasa skałkowego, - wielkiej jednostki geologicznej Karpat, ciągnącej się na długości ok. 600 km, pomiędzy Karpatami Zewnętrznymi i Wewnętrznymi [Stupnicka, 1989].

Jeśli wziąć pod uwagę podział geobotaniczny, to park leży w całości w Okręgu Pieniny, należącym do Działu Karpat Zachodnich [Pawłowski, 1977]. Okręg pieniński ma swą wewnętrzną strukturę (por. 4.2.) i sąsiaduje z Okręgiem Beskidy, który otacza go niemal ze wszystkich stron.

Natomiast w ujęciu zoogeograficznym odrębność Pienin nie zaznacza się tak wyraźnie i wchodzi one w skład Okręgu Zachodniokarpackiego [Kostrowicki, 1991].

Pod względem administracyjnym Pieniński Park Narodowy znajduje się w całości na terenie województwa nowosądeckiego, w gminach Krościenko i Czorsztyn, jedynie ok. 1% pow. parku należy do gminy Szczawnica, a administrowany przez park rezerwat Zielone Skały do gminy Łapsze Niżne.

Miejsce jakie zajmują Pieniny w przytoczonych wyżej podziałach świadczy o ich szczególnym położeniu, bogactwie i odrębności przyrody, a nawet długiej i burzliwej historii, której konsekwencją jest obecny podział administracyjny. Stanowi to zarazem zapowiedź możliwości wszechstronnego wykorzystania edukacyjnego tego terenu.

4.2. Ukształtowanie powierzchni. Granice parku

Pieniński pas skałkowy przybiera formę samodzielnego pasma górskiego (mezoregion Pieniny) na odcinku pomiędzy doliną Białki koło Krempach, a doliną potoku Wielki Lipnik na Słowacji. Zachodnia część tego pasma - po Niedzicę - nosi nazwę Pienin Spiskich, środkowa - od Corsztyna po Szczawnicę - Pienin właściwych (lub krótko - Pienin), a wschodnia - na wschód od doliny Dunajca - Małych Pienin. Wbrew nazwie ta ostatnia część jest największa obszarowo i zawiera kulminację całego pasa skałkowego - Wysoką (1052 m npm).

Praktycznie cały park narodowy leży w Pieninach właściwych, których granice prowadzi się zwykle [Nyka, 1975] : od Krościenka wzdłuż Krośnicy na przełęcz Snozkę (653 m npm), w dół Potokiem Kluszkowskim do Czorsztyna i Dunajcem z powrotem do Kraścienka. Długość Pienin właściwych wynosi ok. 10 km, szerokość 4 km.

Pomimo niewielkiej powierzchni, Pieniny mają bardzo urozmaiconą rzeźbę. Od grzbietu głównego, przebiegającego równoleżnikowo - od Snozki, przez Macelak, Bajków Groń i Czerteż - odgałęziają się liczne rozczłonkowane ramiona, poprzedzielane różnej długości dolinami. Z zaokrąglonymi grzbietami i wierzchołkami wyznaczającymi na wysokości ok. 700 - 800 m tzw. poziom wierzchwinowy [Klimaszewski, 1950] kontrastują skaliste wierzchołki oddzielone wyraźnymi przełęczami. Uderzająca jest asymetria w profilu stoków. Północne opadają zwykle łagodnie ku dolinie Krośnicy, a skałki są stosunkowo rzadkie i niewielkich rozmiarów. Natomiast stoki południowe są strome i bardzo skaliste [Niemirowski, 1982].

Na tak zróżnicowanym obszarze wyodrębniają się trzy wyraźnie odmienne pod względem krajobrazowym części. Największa z nich to **Pieniny Czorsztyńskie**. Ciągą się one od zachodu wyniosłym wale, który osiąga wysokość 857 m (Macelak). Asymetria zboczy jest mocno zarysowana. Większe odsłonięte kompleksy skalne znajdują się po stronie południowej w rejonie Zamku Czorsztyńskiego, Czubatej Skąły, Flaków, Rabsztyna, Macelowej i Podskalniej Góry. Najwyższym wzniesieniem tej części Pienin jest Nowa Góra (903 m), której regularny, zalesiony stożek wznosi się na północ od głównego grzbietu, oddzielony płytka przełęczą. Potoki spływające ku południowi tworzą piękne skaliste wawozy, o stromych pociętych żlebami zboczach. Najpiękniejszym z nich jest Wawóz Sobczański (Szopczański), który oddziela Pieniny Czorsztyńskie od **masywu Trzech Koron** (982 m).

Masyw ten, leżący na północ od głównego grzbietu jest najbardziej skalistą i dziką częścią Pienin. Jest to obszar bogato rozczłonkowany, najeżony skalnymi iglicami i pełen urwisk opadających przeważnie ku południowi. Zbocza są bardzo strome, różnica wzniesień pomiędzy Dunajcem a szczytem Trzech Koron przekracza 500 m na

długości ok. 1 km..Na jednym ze skalistych ramion wzniesiono przed wiekami obronny zamek (Góra Zamkowa 799 m).

Od północnego wschodu masyw Trzech Koron oddzielony jest głęboka, całkowicie zalesiona dolina Pienińskiego Potoku od trzeciej części Pienin - niezwykle malowniczego, skalistego pasemka zwanego **Pieninkami**. Ostatni ze szczytów Pieninek - Sokolica (747 m) piętrzy się wspaniałymi urwiskami 300 m ponad poziom Dunajca.

Pieniński Park Narodowy nie obejmuje całych Pienin właściwych. Jego granica biegnie z grubsza biorąc wzdłuż granicy lasu, ponad gruntami Krościenka i Hałuszowej i wspinając się aż na grzbiet Pienin Czorsztyńskich osiąga najwyższy punkt 710 m npm. Dalej granica biegnie grzbietem bezleśnej Majerzy i przy zabudowaniach Czorsztyna Nadzamcza zbiega w dół, ku Dunajcowi. Krótko biegnie wzdłuż rzeki i znów wznosi się ponad pola Sromowców Wyżnich, by zejść do Dunajca u podnóża Macelowej Góry, po czym ponownie wznosi się wzdłuż lasu popod Gołą i Podskalnią Górę, aby omijając pola Sromowców Niżnych osiągnąć Dunajec u wrót przełomu. Z tego miejsca granica parku biegnie rzeką aż do Hukowej Skąły, a potem pnie się razem z granicą państwa na Bystrzk (704 m) w Małych Pieninach, by zaraz zbiec do Dunajca obok schroniska Orlica w Szczawnicy. Następnie prowadzi wzdłuż rzeki aż do kapliczki bl. Kingi na skraju Krościenka. Tam też znajduje się najniższy punkt parku, ok. 425 m.

4.3. Budowa geologiczna. Gleby

Pieniński pas skałkowy stanowi niezwykle złożoną i ciekawą strukturę geologiczną, badaną przez geologów od ponad stu lat. Jest to jednocześnie obszar intensywnie wykorzystywany w nauczaniu geologii.

Na terenie Pienin właściwych zaznaczają się wszystkie główne elementy strukturalne pienińskiego pasa skałkowego: [Birkenmajer, 1979]

- **Jednostki skałkowe**, które osadziły się w okresie od triasu do górnej kredy i w najwyższej kredzie uległy silnemu sfałdowaniu.
- **Górnokredowa osłona skałkowa**, która uległa sfałdowaniu na granicy kredy i paleogenu.

- **Osłona paleogeńska**, która została silnie sfałdowana wraz ze starszymi elementami na przełomie paleogenu i neogenu, gdy fałdowały się Karpaty Zewnętrzne.

- **Jurajskie i kredowe utwory** osadzone w basenie magurskim i nasunięte z północy w wyniku fałdowań na granicy kredy i paleogenu.

Od południa na omawiany teren zachodzą skrawki paleogenu podhalańskiego, natomiast od północy na głębokość 1,5 km nasunięta jest płaszczowina magurska Karpat Zewnętrznych. W bezpośrednim sąsiedztwie (Góra Wdżar) występują też intruzje andezytowe, pozostałość po neogeńskiej aktywności wulkanicznej.

Na uwagę zasługuje fakt, że podczas gdy w Karpatach Wewnętrznych i Zewnętrznych zaznacza się po jednej fazie fałdowań (odpowiednio w górnej kredzie i miocenie), to w Pieninach fałdowania zachodziły w górnej kredzie, na przełomie kredy i paleogenu oraz na przełomie paleogenu i neogenu.

Współczesne ukształtowanie powierzchni Pienin, uwarunkowane budową geologiczną, jest efektem procesów zachodzących w neogenie i czwartorzędzie. Największe zainteresowanie badaczy budziła zawsze geneza przełomu Dunajca i aczkolwiek jego antecendentny charakter jest dzisiaj powszechnie przyjmowany, szereg istotnych kwestii jest nadal dyskutowanych. [Birkenmajer, 1979, Zuchowicz, 1982]

Plejstocenijskie lodowce nie pokryły Pienin, natomiast zablokowanie spływu wód ku północy zaznaczyło się w osadach rzecznych z tego okresu tworzeniem wysokich tarasów. Jednocześnie pas skałkowy stale podlegał ruchom wznoszącym, co trwa prawdopodobnie do dziś. Współcześnie obserwuje się też działalność erozyjną rzek i strumieni, podcinanie zboczy co powoduje obrywy i osuwiska. W zakolach rzek tworzą się żwirowiska, a w podmokłych miejscach warstwa torfu. Zjawiska krasowe słabo rozwinięte w plejstocenie nadal trwają powodując stopniowe poszerzanie jaskiń.

Zagadnienia geologiczne i geomorfologiczne mogą być śledzone na terenie całych Pienin, lecz oczywiście nie wszędzie równie efektywnie. I tak np. wyjątkowo wartościowym obiektem dydaktycznym jest Wawóz Homole [Birkenmajer, 1971] - tylko tam znajdują się dobrze czytelne struktury powstałe w wyniku fałdowań górnokredowych. Je-

żeli chodzi o teren parku, to szczególnie przydatne dla dydaktyki są okolice Czorsztyna (znaczna część klasycznych odsłoneń stanie się wkrótce niedostępna na skutek zalania przez wody zbiornika), Pieninki, a ze względów geomorfologicznych także przełom Dunajca i Wawóz Szopczański.

Budowa geologiczna (litologia) jest jednym z najważniejszych czynników warunkujących rozwój pokrywy glebowej. Badania prowadzone w Pieninach wykazały występowanie na stosunkowo małym terenie wybitnej różnorodności gleb i ich stadiów rozwojowych. Na mapie glebowej parku wyróżniono 24 typy gleb, a kilka dalszych pominięto gdyż zajmowały zbyt małą powierzchnię dla odwzorowania kartograficznego [Adamczyk, Greszta, 1982]. Przy tej różnorodności istnieje wyjątkowa możliwość śledzenia związków między typami gleb a rozwojem zbiorowisk roślinnych, tak naturalnych, jak antropogenicznych, a także wpływu gospodarki na przemiany zachodzące w glebie.

4.4. Klimat i hydrografia

Pieniny, niewielkie obszarowo i stosunkowo niskie, a nadto otoczone znacznie wyższymi górami, nie stanowią poważniejszego czynnika klimatycznego. Natomiast jest godnym uwagi, że na tak małym obszarze występują dwa piętra i trzy regiony klimatyczne [Kostrakiewicz, 1979], a także uwarunkowana lokalnymi czynnikami bogata mozaika mikroklimatów. Zróżnicowanie to, a także związki między warunkami klimatycznymi a życiem organicznym są, zwłaszcza na terenie parku, bardzo wyraziste.

W przyszłości będzie też możliwe studiowanie zmian, jakie w naturalnym klimacie wywoła potężny sztuczny czynnik w postaci dużego zbiornika wodnego.

W zakresie stosunków wodnych trzeba wziąć pod uwagę tak wody podziemne i gruntowe jak i powierzchniowe. Te pierwsze przejawiają się w postaci źródeł i wysięków, których w Pieninach jest bardzo dużo, aczkolwiek zwykle niewielkiej wydajności [Kostrakiewicz, 1965]. Można przy tym dogodnie obserwować zmienność cech źródeł warunkowanych budową geologiczną, otoczeniem, jak też zaburzenia

wywołane działalnością człowieka [Kostrakiewicz, 1990].

Pieniny odwadniane są przez sieć krótkich potoków wpadających bądź wprost do Dunajca, bądź (stoki północne) do Krośnicy. Strumienie pienińskie, także na terenie parku poddane są silnemu wpływowi czynników antropogenicznych. Wpływają na to takie elementy jak: stopień wylesienia zlewni, sieć dróg, ruch turystyczny, wypas zwierząt gospodarskich, używanie nawozów w rolnictwie i pobieranie wody do celów komunalnych. Przy tym jednak wspomniane zjawiska występują w różnym stopniu w zlewniach różnych potoków (od silnie zmienionej zlewni Białego Potoku do naturalnej Pienińskiego Potoku), co stwarza dogodne sytuacje porównawcze.

Inne jest położenie Dunajca, gdyż za stan rzeki na jej pienińskim odcinku odpowiedzialne są procesy zachodzące poza Pieninami - niemniej fakt, że rzeka płynie kilka kilometrów przez obszar chroniony, o minimalnej aktywności ludzkiej, nie pozostaje bez wpływu na stan wody. Po zbudowaniu zapory i napełnieniu zbiornika stanie się także możliwa obserwacja destrukcji naturalnego ekosystemu górskiej rzeki i wykształcania się nowego w pełni warunkowanego cyklem pracy zbiornika [Kownacki, Starmach, 1989].

4.5. Szata roślinna

Wielkie zróżnicowanie siedlisk oraz historia geologiczna Pienin (w szczególności fakt, że nie uległy zlodowaceniu) decydują o wyjątkowym bogactwie świata roślinnego, obfitującego w gatunki rzadkie, w tym reliktowe i endemiczne. Dla przykładu zebrano w tabeli liczbę gatunków z różnych grup roślin występujących w Pieninach w porównaniu z liczbą gatunków znanych z całej Polski (tab.4.1.).

Dane liczbowe dotyczą zwykle łącznie Pienin właściwych i Małych Pienin, lecz ogromna większość gatunków występuje na obszarze Pienińskiego Parku Narodowego.

O walorach roślinności pienińskiej decyduje nie tylko sama imponująca liczba gatunków, ale także ich rzadkość oraz fakt występowania w bezpośrednim sąsiedztwie roślin o przeciwstawnych

wymaganiach siedliskowych i różnych elementów geograficznych (np. rośliny termofilne obok oligotermicznych, górskie obok niżowych) [Zarzycki, 1987].

Tab. 4. 1.

Porównanie liczby gatunków występujących w Pieninach i w całej Polsce, dla niektórych grup roślin

Grupa roślin	Liczba gatunków	
	Flora Pienin	Flora Polski
Rośliny naczyniowe (<i>Pteridiophyta et Spermaphyta</i>)	1100	2300
Glony (<i>Algae</i>)	400	?
Mchy (<i>Bryophyta</i>)	330	650
Porosty (<i>Lichenes</i>)	400	1655
Grzyby wielkoowocnikowe (<i>Macromycetes</i>)	550	4000
Śluzowce (<i>Myxomycetes</i>)	64	200

Wg. różnych autorów. Dane przybliżone.

Rośliny zgrupowane są w zbiorowiskach, w tym także endemicznych lub unikalnych w skali kraju. Na terenie samego tylko parku wyróżniono 28 zbiorowisk o różnej randze systematycznej i różnym stopniu naturalności, od niemal pierwotnych (niektóre murawy naskalne) po całkowicie antropogeniczne (uprawy polne).

Tak wielkie bogactwo szaty roślinnej Pienin stwarza wyjątkowe możliwości interpretacyjne, zarówno w zakresie przyrodniczych podstaw ochrony środowiska jak i studiowania wzajemnych relacji i oddziaływania człowieka na przyrodę. Rzadko gdzie na tak małym i dobrze dostępnym terenie można obserwować tak szerokie spektrum różnych stopni i faz odkształceń zbiorowisk roślinnych na skutek wielowiekowej ingerencji człowieka. Przy czym istnieje możliwość porównania niemal nietkniętych powierzchni, różnych faz regeneracyj-

nych po ustaniu ingerencji, jak też celowych zabiegów zmierzających do utrzymania pewnego *status quo*. Niestety w samym parku i jego najbliższym sąsiedztwie nie brak również wstrzasających przykładów niszczenia i ubożenia szaty roślinnej. Aczkolwiek pożalowania godne, są one jednak użyteczne dydaktycznie.

4.6. Świat zwierzęcy

Te same czynniki, które rzutują na szatę roślinną kształtowały i faunę Pienin. Z tym jednak zastrzeżeniem, że jej bogactwo i specyficzne rysy ujawniają się głównie w odniesieniu do bezkręgowców, które zwykle nie wymagają dużego areалу życiowego. W tabeli zestawiono wybrane dane liczbowe dotyczące fauny Pienin (tab. 4.2).

Tab. 4.2.

Porównanie liczby gatunków występujących w Pieninach i w całej Polsce, dla niektórych grup zwierząt

Grupa zwierząt	Liczba gatunków	
	Fauna Pienin	Fauna Polski
Kręgowce (<i>Vertebrata</i>)	235	600
w tym ptaki (<i>Aves</i>)	160	360
Ślimaki lądowe (<i>Gastropoda terrestria</i>)	100	170
Krocionogi (<i>Diplopoda</i>)	25	80
Kosarze (<i>Opiliones</i>)	15	30
Pająki (<i>Aranei</i>)	320	650
Ważki (<i>Odonata</i>)	26	67
Prostoskrzydłe (<i>Orthoptera</i>)	43	82
Kózki (<i>Cerambycidae</i>)	70	200
Motyle (<i>Lepidoptera</i>)	1600	3000

Wg różnych autorów, dane przybliżone.

Należy dodać, że stopień zbadania fauny nie jest jednolity w

poszczególnych grupach systematycznych, ani też w różnych częściach Pienin. Zdecydowanie najwięcej badań wykonano na terenie parku. Istniejące dane upoważniają do stwierdzenia [Bazyłuk, Liana, 1982], że na terenie Pienin żyje średnio licząc ok. 50% fauny krajowej tj. ok. 13 000 gatunków! Ma to miejsce na obszarze będącym ułamkiem procenta (ok. 0,0003) terytorium kraju. Uderza nie tylko sama liczba gatunków, ale także wybitna różnorodność fauny pod względem zoogeograficznym i ekologicznym; występowanie licznych reliktyw, gatunków poza Pieninami w kraju nie spotykanych oraz endemitów.

Z przyczyn praktycznych (ruchliwość i trudności w rozpoznawaniu drobnych organizmów) możliwości wykorzystania obserwacji zoologicznych w dydaktyce jest mniejsza niż dla roślinności. Nie mniej i w tym przypadku dadzą się przedstawić zależności ekologiczne między siedliskiem a zamieszkującą je zoocenozą. Widoczny jest też wpływ poczynąń ludzkich na zwierzęta - zarówno negatywny, prowadzący do ubożenia fauny, jak i zachowawczy, lub restytucyjny, na skutek podjętych zabiegów ochronnych.

4.7. Krajobrazy

Ukształtowanie powierzchni ziemi, pokrywająca ją roślinność i budowle wzniesione ręką człowieka składają się w sumie na krajobraz, którego ochrona i kształtowanie stanowi syntezę różnych gałęzi wiedzy o relacjach między człowiekiem a otaczającym go światem materialnym. Również i pod tym względem Pieniny przedstawiają wyjątkową różnorodność i dydaktyczną przydatność.

Zwykle wyróżnia się następujące typy krajobrazów [Ciołek, 1964, Bogdanowski, 1968]:

- **pierwotny**, będący wynikiem działania samej przyrody;
- **naturalny**, o nieznacznej ingerencji człowieka, nie naruszającej wewnętrznej równowagi układu przyrodniczego;
- **kulturowy**, wyraźnie przekształcony pod wpływem działalności ludzkiej.

W obrębie tego ostatniego typu wyróżnia się szereg podtypów

[Łuczyńska-Bruzda, 1978] jak: uprawowy, rolno -osadniczy, wiejski, zurbanizowany i przemysłowy. Krajobrazy kulturowe (antropogeniczne) różnią się walorami estetycznymi. Przez architektów krajobrazu jest to ujmowane w postaci przypisywania im cech: harmonijności, dysharmonii lub dewastacji.

W Pieninach zdecydowanie dominują krajobrazy antropogeniczne. Jedynie centralna część, wzdłuż przełomu Dunajca, zachowała naturalny wygląd z nieznacznymi akcentami ludzkiej działalności. W ciągu 60-ciu lat jakie minęły od objęcia tego terenu ścisłą ochroną nastąpiły daleko idące procesy unaturalnienia, o czym można się przekonać analizując archiwalny materiał fotograficzny. Przy utrzymaniu zasad ochrony zmiany te będą postępowały dalej, aż do zupełnego zatarcia elementów antropogenicznych w krajobrazie.

W krajobrazie pozostałej części parku (70 - 80%) przeplatają się polany i pasma łąk (rzadko pól uprawnych) z lasami. Kompleksy skalne okolone są zwykle lasem, aczkolwiek w Pieninach Czorsztyńskich sasiadują nieraz bezpośrednio z łąkami. Łąki, a także część muraw naskalnych są zbiorowiskami antropogenicznymi, niemniej w Pieninach stanowią element krajobrazu o najwyższych walorach estetycznych, a także sprzyjają zróżnicowaniu gatunkowemu pienięskiej przyrody. Ochrona tego bogactwa należy do podstawowych zadań Pienińskiego Parku Narodowego.

Z terenu parku widać obszar znacznie wykraczający poza jego granice. Pozwala to na ujęcie dalszych odmian krajobrazu - w szczególności rolno-osadniczego i miejskiego (Krościenko, Szczawnica).

Niestety, Pieniny są też terenem gdzie dokonano bezprzykładnej dewastacji krajobrazu kulturowego o najwyższej w skali kraju wartości - budując zapórę w dolinie Dunajca, w sąsiedztwie dwóch średniowiecznych zamków: Czorsztyna i Niedzicy.

4.8. Miejsce Pienin w kulturze

Obiekty przyrodnicze nie są same przez się składnikami kultury. Stają się nimi dopiero poprzez interakcję z człowiekiem, istnieje przy tym wiele dróg, którymi proces ten może zachodzić. W przypad-

ku Pienin, ich wnikanie w najszerszej rozumiany duchowy i materialny dorobek społeczeństwa trwa już od z górą siedmiu stuleci i, zwłaszcza w ostatnich dwustu latach, przebiega prawdziwie wielokierunkowo.

4.8.1. Dziedzictwo historii

Jak świadczą niedawne znaleziska [Valde-Nowak, 1986] człowiek pierwotny nawiedzał teren Pienin już przed ok. 25 tysiącami lat. Oprócz cennej jaskini we wzgórzu Oblazowa znane są także po polskiej i słowackiej stronie Dunajca dalsze stanowiska archeologiczne dokumentujące obecność ludzką w epokach kamienia i brązu. Znajdują się one na granicach i w najbliższym sąsiedztwie Pienińskiego Parku Narodowego. Należy się przy tym liczyć z odkryciem dalszych stanowisk na terenie parku, gdyby podjęto badania jaskiń i schronisk skalnych [Kołodziejcki, 1982].

O związkach Pienin z historią Polski zadecydowało zwłaszcza ich położenie na pograniczu polsko-węgierskim, w sąsiedztwie ważnych traktów komunikacyjnych wiodących z Krakowa na Spisz i do Budy.

W historii Polski, a zarazem w świadomości narodowej pojawiły się Pieniny po raz pierwszy w związku z postacią księżnej Kingi, żony księcia Bolesława Wstydlwego, uznanej później za błogosławioną. Kinga, po objęciu Ziemi Sądeckiej otrzymanej od męża, wybudowała w II poł. XIII w. Zamek Pieniński, zapewne by stworzyć miejsce ucieczki dla starsądeckich klarysek. Zamek ten przydał się już w roku 1287, a tradycja ukrywania się w nim Kingi i mniszek przed najazdem Tatarów jest do dziś żywa w ludowych opowieściach i obyczaju [Wiktor, 1956].

Fortyfikując granice królestwa Kazimierz Wielki zbudował, zapewne w miejscu wcześniejszego drewnianego zameczku, Czorsztyń, który stał się aż do rozbiorów siedzibą starostwa niegrodowego. Zamek był w okresie średniowiecza często odwiedzany, szczególnie w okresie rokowań na temat zastawu 13 miast spiskich, zapisując się na kartach historycznych kronik [Radziszewska, 1985].

W późniejszym okresie jeszcze jedno ważne wydarzenie miało

miejsce w Czorsztynie - pojmanie w r. 1651 Kostki Napierskiego, przywódcy buntu chłopskiego. Wszystkie te wydarzenia przenikały do świadomości i tradycji, a razem z nimi Pieniny jako tło historii.

Reasumując, najważniejszym zabytkiem znajdującym się na terenie Pienińskiego Parku Narodowego są ruiny Zamku Pienińskiego. Drugi zamek - Czorsztyn, znajduje się w rezerwacie będącym faktycznie częścią parku, a trzeci - Niedzica, w jego bezpośrednim sąsiedztwie. W pasie jednego kilometra od granic parku znajdują się cenne stanowiska archeologiczne i liczne obiekty zabytkowe, w tym murowany średniowieczny kościółek w Krościenku i relikty ludowego budownictwa drewnianego.

4.8.2. Pieniny jako źródło inspiracji artystycznej

W XIX w. nastąpił rozwój funkcji uzdrowiskowej Szczawnicy, co było w dużej mierze zasługą rodziny Szalay'ów. W okresie największej prosperity (lata 1880 te) leczyło się tam ponad 3000 kuracjuszy rocznie, a wśród nich wielu wybitnych artystów i literatów. Przebywali w Szczawnicy m. innymi Seweryn Goszczyński, Wincenty Pol, Cyprian Kamil Norwid, Jan Józef Kraszewski, Adam Asnyk, Maria Konopnicka, Helena Modrzejewska i Stefan Jaracz.

Piękno i nastrój Pienin zostało odzwierciedlone w wielu wierszach i opisach literackich. Czasem odbywało się to pośrednio, jak w wierszu Asnyka:

(...) *Już ciemne lasy drzemia, w oddali
Szemrząc modlitwy wieczornej chór
Dalekie echa głuchna, na fali
I we mgłach toną, podnóża gór.*

*Lódkę do drogi strumień kołysze
I piana rosi nabrzeżne mchy,
Płynmy więc w ciemność i nocną ciszę,
W krainę cudów, marzeń i mgły. (...),*

którego jedynie tytuł: " Z podróży Dunajcem " pozwala na jednoznaczne odniesienie do przyrodniczego konkretnego.

Począwszy od Szalay'a pejzaże pienińskie rysowali i malowali m. innymi: Walery Eljasz, Bronisław Stęczyński i Wojciech Gerson, były one też utrwalane na płytach i kliszach fotograficznych. Zwłaszcza ta ostatnia dziedzina sztuki jest wciąż bardzo żywa i owocuje nowymi dziełami.

Osobnym zagadnieniem jest kultura i twórczość ludowa w regionie pienińskim - pod względem etnograficznym odrębnym od regionu podhalańskiego czy spiskiego [Reinfuss,1949]. Kultura ta do niedawna jeszcze była bardzo żywotna, a i obecnie zachowała swoje odrębności w stopniu daleko większym niż np. na sąsiedniej Sądzieczyźnie. Pieniny stanowiły naturalny składnik otoczenia w którym kultura ta wyrosła, co może najbardziej czytelne jest w ludowych opowieściach i legendach [Królikiewicz,Kruczek,1982] związanych z bł. Kinga, Czerwonym Klasztorem i Czorsztynem. W kulturze ludowej i przyrodzie tkwi też korzeniami wpływ przełomem pienińskim, impreza o ponad 150 letniej tradycji [Nyka,1984].

4.8.3. Badania naukowe

Pieniny są prawdopodobnie najdokładniej zbadanym pasmem górskim w Karpatach. Pierwszych prac, które można by określić jako naukowe dokonywał na tym terenie mnich z Czerwonego Klasztoru - brat Cyprian, który kolekcjonował i oznaczał rośliny Pienin i Tatr. Jego zielnik z lat 1766-68 zachował się do dnia dzisiejszego i jest przechowywany w muzeum w Tatrzańskiej Łomnicy. Na wapienne skałki Pienin zwrócił uwagę Stanisław Staszic w swym dziele " O ziemiórództwie Karpatów ". W XIX w. Pieniny były już popularne wśród badaczy polskich i obcych - w geologii pierwsze prace pochodzą z lat 30' tych XIX w. (np. L. Zejszner -1831, G. Pusch - 1833); na bogactwo florystyczne zwraca uwagę w 1831 r. Herbich (odkrywca chryzantemy zawadzkiego), a za nimi kontynuowały pracę dziesiątki uczonych. Wysiłek badawczy nie osłabł w XX w., przeciwnie uzyskał nowe bodźce, najpierw w związku powstaniem parku narodowego w 1932 roku, a następnie długotrwałym sporem dotyczącym budowy zbiornika czorsztyńskiego i przewlekłym procesem jego realizacji. Perspekty-

wa, a później fakt głębokiej ingerencji w przyrodę Pienin skłoniła badaczy do możliwie wszechstronnego ustalenia stanu przyrody przed wybudowaniem zapory i postawienia hipotez co do dalszego jej rozwoju. Efekty zostały podsumowane w pracy "Przyroda Pienin w obliczu zmian" (red. K. Zarzycki, PWN, 1982).

Wobec braku bibliografii pienięskiej nie sposób podać liczby prac naukowych związanych z Pieninami, idzie ona jednak niewątpliwie w tysiące. Intensywna działalność badawcza jest stale kontynuowana. W 1989 r. było zarejestrowanych w dyrekcji parku 25 tematów, w 1991 r. - 45. Z jednej strony poznanie Pienin wciąż się pogłębia, a z drugiej dostępność danych naukowych sięgających daleko wstecz pozwala na uchwycenie wolnych i długotrwałych procesów zachodzących w przyrodzie co ma niezwykle doniosłe znaczenie. Czynnikiem stymulującym badania jest ciągle dążenie do wypracowania najbardziej efektywnych metod ochrony Pienin przed naciskiem technicznej cywilizacji. Prace koncentrują się na terenie Pienińskiego Parku Narodowego, który nie tylko ochrania sam przedmiot badań, ale ma również pewne możliwości wpływania na kierunek prowadzonych prac w celu lepszej ich koordynacji.

4.8.4. Ochrona przyrody

Ruch na rzecz ochrony przyrodnym jest jednym z najbardziej charakterystycznych rysów współczesnej kultury. W kształtowaniu się tego prądu na ziemiach polskich Pieniny odegrały bardzo istotną rolę. Trudno ustalić kto pierwszy upomniał się o ochronę Pienin. Niewątpliwie świadomość takiej potrzeby dojrzywała wraz z postępem badań naukowych i rozwojem ruchu turystycznego na tym obszarze. Już w 1908 r. Marian Raciborski pisał: " Na szczytach Pienin rośnie bogata flora endemiczna, to znaczy gatunków tam wytworzonych, nigdzie więcej nie spotykanych. Takiego bogactwa gatunków swoistych nie mamy zresztą u nas nigdzie. A więc chronić je przed zagładą!" . Po odzyskaniu niepodległości sprawę ochrony Pienin podjęła w r. 1921 kierowana przez Władysława Szafera Państwowa Komisja Ochrony Przyrody, a w rok później opublikowano konkretny

projekt utworzenia parku narodowego, opracowany przez Stanisława Kulczyńskiego. Projekt ten [Kulczyński,1922] zawiera także cenne i nowatorskie uwagi na temat zasad gospodarki rezerwatowej.

Pierwszym sukcesem było utworzenie w 1921 r. przez hr. Drohojowskiego prywatnego rezerwatu obejmującego Górę Zamkową w Czorsztynie. Następne dziesięciolecie, aż do utworzenia parku w r.1932 było okresem wytrwałych starań, wokół których ukształtowało się porozumienie i współdziałanie ludzi przejętych sprawą ochrony przyrody z różnych środowisk: naukowców, pracowników administracji publicznej i samorządowej, działaczy organizacji turystycznych itd. Był to prawdziwy ruch społeczny, a sukces odniesiony w Pieninach stał się zachętą do nowych wysiłków. Co więcej, równoległe były prowadzone starania na Słowacji. Współpraca międzynarodowa zapoczątkowana w okresie przygotowawczym była kontynuowana po utworzeniu obu parków. Był to pierwszy w Europie przykład parku pogranicznego, a doświadczenia polsko-słowackiej współpracy wniosły wkład w wiedzę o metodach ochrony przyrody.

Po wojnie, aż po dzień dzisiejszy, sprawa ratowania Pienin jest osią, wokół której koncentrują się różnorodne działania: od badań naukowych do akcji protestacyjnych. Kontynuowana jest współpraca ze stroną słowacką, a w Pienińskim Parku Narodowym wypracowuje się metody przydatne w innych rejonach.

4.8.5. Turystyka

Rozwój turystyki, jest nie mniej niż rozwój ochrony przyrody typowym rysem europejskiej kultury w ciągu ostatnich 150 lat. Oba te nurty, zwłaszcza w początkowym okresie, były sobie bardzo bliskie, o czym świadczy także istotna rola jaką odegrało Polskie Towarzystwo Tatrzańskie w powstaniu Pienińskiego Parku Narodowego.

Zwykle łączy się początki turystyki górskiej w Polsce z Tatrami. Nie jest to trafne. Na długo zanim dr Tytus Chałubiński "odkrył" Zakopane, kuracjusze szczawnicy odbywali już wycieczki w góry [Nyka,1984]. Pierwszy przewodnik po Szczawnicy i okolicach wydał Franciszek Herbich w 1831 r. Popularnymi celami wycieczek były:

ruiny zamków, Trzy Korony i Homole. Od tego czasu (lata 1830-te) datuje się też tradycja spływów Dunajcem.

Turystyka w Pieninach miała bardziej spacerowy, rekreacyjny charakter niż tatrzańska. Jednakże i tu zbudowano sieć znakowanych ścieżek, a ks. W. Gadowski (twórca Orlej Perci) patronował urzędzeniu tzw. Sokolej Perci wiodącej granią Pieninek (r.1926).

Poza budowa tzw. drogi pienięskiej, wzdłuż Dunajca, w okresie do II wojny światowej konflikty między turystyką a ochroną przyrody nie były liczne. W tym też czasie wybitni działacze PTT (jak Walerj Goetel) i całe Towarzystwo bardzo silnie zaangażowali się w sprawę powołania Pienińskiego Parku Narodowego, mimo, że oznaczało to utrudnienia w poruszaniu się, zamknięcie niektórych ścieżek i likwidację różnego rodzaju budek szumnie zwanych schroniskami.

Sytuacja zmieniła się po II wojnie światowej, kiedy to nastąpił gwałtowny wzrost ruchu turystycznego i rozbudowa bazy w okolicznych miejscowościach. Z dobrodziejstwa rekreacji wśród pięknej przyrody Pienin zaczęły korzystać już nie dziesiątki, lecz setki tysięcy ludzi rocznie, oddziałując jednak negatywnie na środowisko. Masowa turystyka i ochrona przyrody znalazły się w wyraźnej opozycji, szkodliwej dla obu stron. Sytuacja taka trwa nadal, chociaż widać już symptomy zmian w związku z rosnącą popularnością tzw. "zielonej turystyki" (tj. nastawionej na bliski kontakt z przyrodą i pełne jej poszanowanie) oraz stopniowej reorientacji Pienińskiego Parku Narodowego w stronę aktywnego kierowania ruchem turystycznym.

4.9. Wartości naczelné

W odniesieniu do obiektów chronionych używa się nierzadko pojęcia tzw. "top values" [Tassi,1984]. Idzie tu o te elementy dziedzictwa chronionego w danym obiekcie, które są najbardziej wartościowe i w konsekwencji decydują o jego randze i znaczeniu.

Wyróżnienie "wartości naczelných" wiąże się z zagadnieniem walooryzacji parków narodowych, kóra aczkolwiek złożona i mieszcząca w

sobie nieuchronnie element subiektywizmu, jest jednak istotna dla właściwej polityki ochronnej państwa.

W przeprowadzonej przed laty waloryzacji przyrodniczej polskich parków narodowych [Witkowski, 1975] park pienięski uzyskał drugą lokatę, po tatrzańskim. Uzyskano to w ten sposób, że poszczególne elementy punktowano w skali od 1 - 5, a następnie sumowano. W takiej klasyfikacji Pieniński Park Narodowy otrzymał za:

- różnorodność biocenoz 4p.
- bogactwo i różnorodność gatunków roślin i zwierząt 5p.
- występowanie gatunków unikalnych 4p.
- zróżnicowanie krajobrazu 5p.
- występowanie unikalnych elementów krajobrazu 5p.
- stopień zachowania przyrody 3p.

Park tatrzański "zdobył" punktów 28, a trzeci z kolei - ojcowski 25.

W waloryzacji biotopów Pienińskiego Parku Narodowego [Zarzycki, 1990], posłużono się również skalą pięciostopniową, od 0 do 4, przy czym:

- 0 - oznacza zbiorowiska unikalne w skali europejskiej;
- 1 - zbiorowiska, które nie występują w Polsce poza Pieninami;
- 2 - dobrze zachowane zbiorowiska, szerzej reprezentowane w kraju;
- 3 - zdegradowane zbiorowiska z grupy "0" i "1", które stosunkowo łatwo mogą być rekultywowane;
- 4 - zbiorowiska radykalnie zmienione (np. uprawy).

Główną podstawę do przeprowadzenia waloryzacji w/g powyższej skali stanowią badania fitosocjologiczne uzupełnione przez studia faunistyczne.

Wydaje się celowe aby mówić o wartościach naczelnym w wymiarze krajowym i europejskim. Oczywiście zachodzi między nimi relacja inkluzji polegająca na tym, że każdy element o znaczeniu europejskim ma pierwszorzędne znaczenie krajowe, ale nie na odwrót.

Do naczelnym walorów Pienin w skali europejskiej należy zaliczyć:
1. Krajobraz kulturowy, w którym elementem antropogenicznym są łąki i częściowo wtórne zbiorowiska naskalne. Górskie krajobrazy tego typu szybko zanikają na skutek przemian w gospodarce rolnej.

2. Zachowane i dobrze czytelne struktury geologiczne ważne dla geologii Karpat jako całości (najciekawsze z nich znajdują się nie w samym parku lecz sąsiednich rezerwach przyrody).

3. Endemiczne zbiorowisko (*Dendranthemo-seslierietum*) oraz endemiczne i bardzo rzadkie, a także zagrożone wyginięciem gatunki.

4. Walory historyczne i naukowe, w szczególności związane z historią Polski, Słowacji i Węgier, a także kształtowaniem się naukowego podejścia do ochrony przyrody.

5. Walory turystyczne, w szczególności spływ przełomem Dunajca.

W wymiarze krajowym lista naczelných wartości winna być uzupełniona o dalsze pozycje:

1. Krajobrazy naturalne, w szczególności przełomu Dunajca.

2. Unikalne w Polsce zbiorowiska a także bardzo rzadkie lub zagrożone wyginięciem w kraju gatunki roślin i zwierząt.

3. Naturalny ekosystem górskiej rzeki (Dunajca).

4. Zabytki kultury materialnej znajdujące się na terenie parku lub w jego bliskim sąsiedztwie.

5. Walory naukowe - w sensie obiektu o wysokiej przydatności do prowadzenia badań naukowych w różnych dyscyplinach.

6. Walory dydaktyczne.

Wymienione wyżej walory nie są od siebie odseparowane. Przeciwnie, są wzajemnie uzależnione, a ich zachowanie i wykorzystanie może mieć charakter konfliktowy. Dotyczy to w szczególności wykorzystania naukowego, turystycznego i dydaktycznego, co musi być wnikliwie rozważone przy planowaniu funkcjonowania parku na tych polach.

Zaproponowana powyżej identyfikacja naczelných wartości wskazuje również naturalne kierunki działalności dydaktycznej, zwłaszcza w tych aspektach jakie służą propagowaniu zasad ochrony przyrody, budowaniu społecznego poparcia dla danego parku narodowego i minimalizacji szkód wyrządzonych przez osoby znajdujące się na jego terenie lub w sąsiedztwie.

4.10. Zagrożenia przyrodniczych i kulturowych walorów Pienin

Przedstawione powyżej w ogólnych zarysach przyrodnicze i kulturowe elementy, stanowią podstawę do stwierdzenia, że obszar Pienin, a szczególnie Pieniński Park Narodowy, stanowi składnik narodowego dziedzictwa o pierwszorzędym znaczeniu. Niestety obszar ten, włącznie z parkiem, podlega różnorodnym szkodliwym oddziaływaniom grożącym postępującą degradacją [Dąbrowski, 1989b].

Czynniki zagrożenia są wynikiem zarówno procesów miejscowych, jak i zachodzących w znacznym oddaleniu. Na zanieczyszczenie powietrza mają wpływ emitory odległe nawet o setki kilometrów, zasilane lokalnymi źródłami, zwłaszcza paleniskami domowymi i kotłowniami w Szczawnicy i Krościenku [Mazur, 1982]. Nie bez znaczenia są także samochody wjeżdżające drogą Krośnica - Kąty do wnętrza parku narodowego. Zanieczyszczenie atmosfery gazami (SO_2 , NO_x) uwidacznia się najmocniej w postaci zdecydowanego pogorszenia zdrowotności jodeł w ciągu ostatnich 20 lat [Dziwolski, 1990]. Nieco lepiej jest z metalami ciężkimi, których zawartość w tkankach roślinnych jest niższa w porównaniu np. do innych górskich parków, położonych bliżej dużych fabryk [Grodzińska, 1985].

Silne zanieczyszczenie Dunajca (II kl. pod względem fizyko-chem. III kl. pod względem biologicznym) jest również spowodowane głównie przez odległe miejscowości - Zakopane i Nowy Targ, aczkolwiek istotne są też wiejskie ścieki bytowe i nawozy znoszone z pól. Warto zaznaczyć, że jakość wody poprawia się na odcinku biegnącym przez park narodowy, a potem gwałtownie pogarsza po odebraniu ścieków ze Szczawnicy.

W zakresie lokalnej gospodarki wodnej najgroźniejsze jest ujmowanie do celów komunalnych źródeł i potoków, co ma miejsce także na terenie Pienińskiego Parku Narodowego. Powoduje to zmianę stosunków wodnych poprzez odwodnienie i przesuszenie gruntu, a w konsekwencji zanik, i tak już rzadkich w Pieninach zbiorowisk wilgociolubnych.

Najgroźniejsze procesy zachodzą w bezpośrednim otoczeniu Pienin. Najogólniej mówiąc jest to wielostronna urbanizacja wszystkich

miejsowości otaczających góry. Najszybciej zachodzi to w Szczawnicy i Krościenku, ale również wsie zmieniają szybko swoje oblicze, rozbudowują się, naciskając już bezpośrednio na granice parku. Wzrasta konsumpcja wody i energii oraz produkcja zanieczyszczeń lotnych, ciekłych i stałych. Zmienia się również kultura rolna. W powszechnym użyciu są traktory. Na terenach łatwiej dostępnych stosowanie wysokich dawek nawozów prowadzi do eliminacji gatunków dwuliściennych na rzecz traw, a z drugiej strony co raz więcej łąk pozostaje nie koszonych podlegając naturalnej sukcesji leśnej, ze szkodą dla krajobrazu i zróżnicowania gatunkowego [Kinasz, 1976], [Zarzycki, 1990].

Na przestrzeni ostatnich lat wielkość ruchu turystycznego wydaje się ustabilizowana, może nawet z lekką tendencją spadkową. Nie mniej jest on stale duży w stosunku do powierzchni parku, a nadto skoncentrowany w masywie Trzech Koron i Pieninkach [Bartyzel, Salamon, 1981]. Głównymi zagrożeniami związanymi z ruchem turystycznym są: erozja ścieżek, postępująca wzdłuż nich synantropizacja szaty roślinnej [Guzikowa, 1982], zanieczyszczenie wody, zaśmiecenie oraz niszczenie roślin i zwierząt. To ostatnie jest przykładem niebezpiecznego, a zarazem typowego dla Pienin zjawiska, polegającego na zagrożeniu fizycznym zniszczeniem populacji o bardzo niskiej liczebności. Po przemianach w biotopach, właśnie fizyczna eksterminacja była przyczyną wyginięcia w Pieninach w ciągu ubiegłych stu lat ok. 25 - 30 gat. roślin naczyniowych [Zarzycki, 1976], czy doprowadzenia nieomal do zagłady populacji niektórych motyli [Dąbrowski J, 1985].

Wszystkie wymienione niekorzystne zjawiska zostały w ubiegłym dwudziestolecu spotęgowane w związku z budową zbiornika czorszyńskiego. Zmiany w sieci osadniczej i drogowej przyspieszyły urbanizację, przesunęły miejscowości ku granicom parku i spowodowały przecięcie korytarzy ekologicznych łączących Pieniny z sąsiednimi pasmami górskimi. Inwestycje drogowe i energetyczne zostały wprowadzone do wnętrza parku, dzieląc go na dwie części. Zupełnej destrukcji uległy wybitne walory kulturowe i przyrodnicze na obszarze przyszłej czaszy zbiornika. Po napełnieniu rezerwuaru

procesy związane z urbanizacją nasila się, a ponadto pojawia się nowe czynniki zagrożenia:

- wystąpią zmiany klimatyczne, których charakter i zasięg jest sporny, a efekty możliwe do oceny po latach;
- gwałtownej przemianie ulegnie ekosystem Dunajca poniżej zapory, rzeka całkowicie zatraci swój naturalny charakter.

4.11. Podsumowanie

Przedstawione pokrótce zestawienie głównych walorów Pienin, a szczególnie parku narodowego, przekonywująco uzasadnia, że obszar ten posiada wyjątkowy wprost potencjał edukacyjny. Możliwości jego wykorzystania dotyczą nauk o Ziemi, nauk biologicznych i szeregu gałęzi nauk humanistycznych. Tym większy jest potencjał w zakresie edukacji środowiskowej, która opiera się na tych wszystkich dziedzinach i musi dokonywać ich syntezy dla opisanie i usprawnienia relacji między człowiekiem i otaczającą go przyrodą.

Zagrożenie, jakiemu podlegają kulturowe i przyrodnicze walory Pienin, jest zarazem argumentem na rzecz doniosłości działań edukacyjnych, gdyż przynajmniej niektóre zagrożenia wynikają z niedostatków w wykształceniu i wychowaniu tak u okolicznej ludności jak i odwiedzających. Inne mają wymiar ogólnopolski i nawet najlepsza działalność edukacyjna parku ich nie rozwiąże - ale będzie wkładem w proekologiczne myślenie społeczeństwa, co jest warunkiem realizacji postulatów zrównoważonego rozwoju.

Rozdział V

Dotychczasowe wykorzystanie Pienińskiego Parku Narodowego w edukacji środowiskowej

5.1. Ustalenia historyczne

5.1.1. Okres międzywojenny

Pierwsze dziesięciolecie po odzyskaniu niepodległości upłynęło na wyteżonych staraniach o utworzenie parku narodowego, uwieńczonych w 1928 roku pierwszym dużym zakupem gruntów przez skarb państwa.

W owym okresie akcentowano zwłaszcza walory przyrodnicze Pienin [Kulczyński, 1921, ; Sitowski, 1922] i pilną potrzebę ich ochrony [Kulczyński, 1922; Goetel, 1925]. W staraniach tych wykorzystywano różne metody: " Gdzie nie mogliśmy trafić przy pomocy akcji społecznej, staraliśmy się wywołać zainteresowanie dla sprawy przez bezpośrednie zwiedzanie Pienin. Ileż to razy płynęliśmy przez przełom Dunajca z różnymi ministrami, dyrektorami departamentów, naczelnikami wydziałów i referentami zainteresowanych resortów, objaśniając na żywym przykładzie nasze idee. Przywołana na pomoc przyroda nie pozostawała nam dłużną i przemawiała głosem tak wspa- niałego piękna, że przekonanie o słuszności naszej akcji bardzo ważnych osobistości stawało się faktem" [Goetel, 1929]. Można zatem powiedzieć, że Pieniny stały się terenem świadomie prowadzonej edukacji środowiskowej, w danym wypadku adresowanej do kadr administracji państwowej. Należy ubolewać, że później już nigdy nie podjęto takich działań.

Po ostatecznym utworzeniu parku w 1932 r. (rozp. Ministra Rolni- ctw z dnia 23 maja 1932 r. o utworzeniu z rezerwatu w Pieninach jednostki organizacyjnej szczególnej pod nazwą "Park Narodowy w Pieninach" MP nr.123 poz.156 z dn. 01.06.), główny wysiłek mu- siał być skierowany na ugruntowanie materialnych podstaw jego eg- zystencji. Nie mniej już na pierwszym posiedzeniu komisji parku

w 1933 r. [Protokół, 1933] podjęto uchwały m. innymi w następujących kwestiach:

- a. pilnej potrzeby wydania broszury propagandowej o parku;
- b. włączenia instytucji państwowych i organizacji społecznych dla propagowania spraw ochrony Pienin;
- c. szkolenia specjalnych przewodników po terenie parku;
- d. prowadzenia przez park biblioteki gromadzącej i udostępniającej również opracowania popularyzatorskie;
- e. nadania muzeum przyrodniczemu dydaktycznego charakteru;
- f. przystąpienia w miarę postępu prac inwentaryzacyjnych do "wyznaczania szlaków łączących punkty z osobliwościami przyrodniczymi, godnymi widzenia (ścieżki badaczy natury). Korzystać z tych szlaków mogłyby jedynie wycieczki pod opieką przewodników wyznaczonych przez Kierownictwo Parku".

Ostatni punkt jest szczególnie godny uwagi, gdyż stanowi jeden z pierwszych na polskim gruncie postulatów realizacji ścieżek dydaktycznych.

Efekt edukacyjny miało też samo powołanie komisji parku (pierwszej tego typu w Polsce), na której posiedzenia zapraszano także przedstawicieli miejscowego społeczeństwa i organizacji. Służyło to niewątpliwie kształtowaniu właściwych postaw obywatelskich.

Niektóre z tych spraw powróciły w dyskusji podczas wspólnego posiedzenia komisji polskiej i czechosłowackiej w 1934r. Ustalono wtedy, że szczególnie pilna jest potrzeba prowadzenia akcji uświadamiającej wśród miejscowej ludności oraz wydawanie odpowiednich materiałów [Protokół, 1935].

Z początkiem 1936 r. kierownictwo parku objął Stanisław Smólski, osoba już wcześniej zaangażowana w sprawę ochrony Pienin. Miał on śmiałą wizję Pienińskiego Parku Narodowego obejmującego całe góry, od przełomu Białki, po Beskid Sądecki, a przy tym głównego w regionie czynnika kulturotwórczego i ośrodka naukowego. Ważnym elementem tego programu była praca na rzecz miejscowej ludności (wówczas b. biednej) i pozyskanie jej dla idei parku. Jednym z najważniejszych osiągnięć w tym zakresie było zainspirowanie utworzenia istniejącego do dziś Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich

oraz uporządkowanie spływu na Dunajcu ku ochronie przyrody i interesów górali. Zakupiono również budynek na siedzibę dyrekcji i rozpoczęto organizację muzeum przyrodniczo-krajoznawczego. Muzeum rozwijało się szybko. Dzięki zatrudnieniu archeologa i etnografa w osobie T. Szczygieskiego było możliwe rozwinięcie działalności w kierunku ochrony zabytków i kultury regionalnej. Rosła też kolekcja przyrodnicza, wzbogacana o okazy przekazywane przez uczonych pracujących w Pieninach. Gromadzono wszechstronną dokumentację kartograficzną i fotograficzną, prowadzono kronikę parku, rejestrowano liczbę turystów, starano się o zapewnienie fachowego przewodnictwa dla wycieczek szkolnych.

Pomyślny rozwój parku przerwała wojna. Wprawdzie nie przyniosła ona większego uszczerbku przyrodzie, ale prawie cały dorobek materialny parku uległ rozproszeniu.

5.1.2. Od restytucji parku do końca lat osiemdziesiątych

Blisko dziesięć lat minęło od zakończenia wojny do ponownego utworzenia Pienińskiego Parku Narodowego na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 30.10.1954 r. (Dz.U. z 04.02.1955, nr. 4. poz. 24), w nowych granicach administracyjnych, nawiązujących do projektu Kulczyńskiego z 1921 r.

Wspomniany akt prawny nie odnosi się do zagadnień edukacyjnych, poza zobowiązaniem dyrektora do rozwijania społecznej akcji ochrony przyrody. W celu ustalenia czy, i na ile, sprawy te były uwzględniane w działalności parku trzeba sięgnąć do materiałów archiwalnych w postaci protokołów z posiedzeń rady parku i rocznych sprawozdań, które znajdują się w bibliotece PPN.

Ogólnie rzecz biorąc działalność dydaktyczną parku w omawianym okresie można określić jako skromną, prowadzoną w tradycyjnych formach, bez nakreślonego planu i sprecyzowanych celów.

Zagadnieniom edukacyjnym nigdy nie poświęcono specjalnego posiedzenia rady, ani nie opracowano nawet szkicu działań w tym zakresie. Na posiedzeniach dominowały werbalne apele i ogólne dyskusje o potrzebie poprawy pracy, rozbudowy muzeum itd.

Stosunkowo najpełniej potrzeby dydaktyczne zostały uwzględnione w programie działalności parku na lata 1981-85 [Sprawozdanie, 1980], w którym zwrócono uwagę m. innymi na potrzebę:

- stworzenia ośrodka informacyjnego;
- budowy nowych pomieszczeń dla muzeum i biblioteki;
- wzmożenia działalności wydawniczej;
- utworzenia sieci ścieżek przyrodniczych;
- zorganizowania ogrodu roślin pienińskich.

Działalność dydaktyczna parku koncentrowała się wokół muzeum, które funkcjonowało jeszcze przed 1955r. W tabeli ujęto frekwencję w muzeum zestawioną z liczbą korzystających ze spływu i szacunkową liczbą zwiedzających park.

Tab. 5. 1

Frekwencja zwiedzających w Pienińskim Parku Narodowym w tys.

Rok	Muzeum	Spływ	Teren parku dane szacunkowe
1956	9,0	50,6	130
1958	12,0	103,5	230
1964	5,6	150,0	500
1968	6,6	205,0	450
1970	6,0	230,0	270
1972	6,5	187,0	300
1974	9,0	215,0	500
1977	9,5	?	480
1979	7,5	?	300
1982	5,0	143,0	208 (?)
1983	9,0	200,0	190
1984	8,5	185,0	200
1985	6,0	176,0	?
1986	---	225,0	?

W/g danych ze sprawozdań PPN.

W 1986 r. wobec wzrastającej ciasnoty w starym budynku dyrekcji

muzeum uległo likwidacji. W tym samym roku w porozumieniu z zarządem Zamku Niedzickiego została tamże otwarta niewielka wystawa przyrodnicza, a na dolnym dziedzińcu urządzono ogródek roślin pienińskich. Wystawę tę oglądają prawie wszyscy zwiedzający zamek tj. 100 - 150 tys. osób rocznie, jednakże stanowi ona jedynie przystanek na trasie obfitującej w znacznie bardziej spektakularne atrakcje. Nie ma też (wobec braku odpowiedniego personelu) możliwości urządzenia *ad hoc* prelekcji przyrodniczych dla bardziej zainteresowanych grup, co było częstą praktyką w dawnym muzeum.

Poza pracą muzeum podejmowane były także inne inicjatywy w rodzaju: prelekcji w domach wczasowych, wykładów dla flisaków i przewodników, prób nawiązania współpracy z nauczycielami i organizacjami młodzieżowymi. Starania te były dorywcze i występowały w różnym nasileniu w poszczególnych latach.

Działalność wydawnicza parku była bardzo skromna i ograniczyła się do kilku ulotek i broszurek wydanych w niedużych nakładach. Stosunkowo najstaranniej wydany kolorowy folder zawierał niestety poważne błędy merytoryczne [Zarzycki,1981].

Nie powiodła się również próba urządzenia dwóch ścieżek przyrodniczych. Nie utrwalono ich w terenie, a wydany "przewodnik dydaktyczny" został oceniony bardzo krytycznie [Dąbrowski,1984b].

Sytuację w dziedzinie zaopatrzenia w publikacje popularnonaukowe dotyczące Pienin poprawiały inicjatywy innych wydawców. W 1960 r. ukazała się monografia Stanisława Smólskiego " Pieniński Park Narodowy " (wydawca - Zakład Ochrony Przyrody PAN), ta sama instytucja wydała w 1982 r. obszerną monografię pt.: " Przyroda Pienin w obliczu zmian " pod redakcją Kazimierza Zarzyckiego. Wiedza Powszechna wydała dwukrotnie książkę Władysława Strojnego "Pieniny ", (w serii Przyroda Polska, II wyd.1987), a Oddział Akademicki PTTK w Krakowie, również dwukrotnie, książeczkę Piotra Dąbrowskiego: " Ochrona przyrody w pienińskim pasie skałowym " (II wyd. 1989). Informacje o charakterze przyrodniczym zawiera też bardzo szczegółowy przewodnik turystyczny Józefa Nyki " Pieniny " (Sport i Turystyka, III wyd. 1975). Jedynym jak dotychczas przyrodniczym przewodnikiem terenowym jest " Przewodnik geologiczny po

pienińskim pasie skałkowym " napisany przez Krzysztofa Birkenmajera (Wydawnictwo Geologiczne, I wersja - 1958, II wersja- 1979). Brak natomiast zupełnie tego typu publikacji poświęconych żywej przyrodzie, jak też wszelkiego rodzaju atlasików do użytku w terenie odnoszących się konkretnie do Pienin.

5.2. Turyści jako adresaci działalności edukacyjnej

Ponieważ, jak starano się wykazać, działalność edukacyjna parków narodowych skierowana ku turystom i społecznościom lokalnym jest szczególnie ważna, zachodzi też pilna potrzeba zgromadzenia danych na temat owych potencjalnych odbiorców, motywów ich odwiedzin, postaw i oczekiwań.

Dostępne informacje na ten temat w odniesieniu do Pienińskiego Parku Narodowego, są jak dotychczas skromne. Stosunkowo najwięcej danych można znaleźć o natężeniu i dystrybucji przestrzennej ruchu turystycznego [Bartyzel i in.1981, Bolland,1982, Fiszbach, 1986], aczkolwiek podawane wartości wykazują poważne rozbieżności. Pewne informacje dot. struktury wiekowej, zawodowej, wykształcenia i miejsc pochodzenia turystów można znaleźć w pracy Fiszbacha [1986], oraz materiałach zebranych przez studentów prawa - uczestników obozu naukowego zorganizowanego w PPN w 1987r. [Sroka,1987]. To ostatnie opracowanie zawiera stosunkowo najwięcej informacji, gdyż studenci starali się również ustalić poziom wiedzy z zakresu podstawowych przepisów o ochronie przyrody, organizacji ruchu turystycznego na terenie PPN, a także ocenić stosunek do problemu zbiornika czorsztyńskiego.

Aby zyskać więcej danych przydatnych dla planowania działalności edukacyjnej, przeprowadzono latem 1990r. kolejne badanie ankietowe wśród turystów, którego najważniejsze rezultaty zostaną dalej przedstawione.

5.2.1. Cel i metoda badania

Celem przeprowadzonego badania było:

- zweryfikowanie wcześniejszych danych dotyczących struktury wieku, wykształcenia, zawodu, miejsca zamieszkania, krotności pobytów w PPN itd. wśród turystów odwiedzających Park;
- zdiagnozowanie poziomu ich wiadomości na temat PPN;
- ustalenie jakie motywy skłaniają do odwiedzenia Parku;
- ustalenie jaki obraz PPN mają zwiedzający, zwłaszcza w zakresie działalności edukacyjno-propagandowej i stwierdzenie, czy istnieje zapotrzebowanie na tego typu ofertę wśród turystów, oraz ustalenie ewentualnych zależności między poszczególnymi zmiennymi.

Dla przeprowadzenia badań posłużono się ankietą zawierającą 27 pozycji, będących w zdecydowanej większości testem wyboru. Wiadomości o PPN badano za pomocą prostego testu, zawierającego 10 pytań dotyczących przyrody i spraw formalno-prawnych. (Tekst ankiety umieszczono w załączniku).

Badania ankietowe zostały przeprowadzone w lipcu i sierpniu 1990 roku, w jednym miejscu - u wejścia na szczyt Trzech Koron, przez dyżurujących tam strażników Straży Ochrony Przyrody. Takie umiejscowienie umożliwiło objęcie nimi zarówno turystów grupowych jak i indywidualnych, gdyż obie te kategorie oczekują na wejście na szczyt. W innych sytuacjach indagowanie uczestników wycieczek zbiorowych jest wysoce utrudnione, gdyż pozostali wycieczkowicze muszą czekać na ankietowanych.

Ogółem zebrano ok. 900 ankiet, z których wybrano następnie losowo 300 do dalszego opracowania. W toku pracy okazało się, że 5 z nich nie nadaje się do dalszego przetworzenia (np. te, które zawierały wyłącznie żarty), wobec czego dołosowano w ich miejsce kolejnych pięć. Użycie 300 ankiet jest już wystarczające, aby zgodnie z zasadami statystyki [Sobczyk, 1991], przy założonym poziomie ufności 0,95, dokładność badania wynosiła 6%. (W numerycznym przetwarzaniu uczestniczył K. Konieczny).

Jest oczywiste, że otrzymane wyniki są reprezentatywne jedynie dla populacji zwiedzających PPN. Już tylko rzut oka na strukturę

wykształcenia pokazuje, jak bardzo populacja ta różni się od populacji ogółu obywateli Polski. Nawet jednak w obrębie populacji turystów mogą wystąpić kolejne ograniczenia. Z racji samego użytego narzędzia (samodzielnie wypełniany kwestionariusz), praktycznie nie brano pod uwagę dzieci poniżej lat 10, które jak wynika z badań Fiszbacha [1986], stanowią ok. 14% ogółu turystów indywidualnych.

Tabela 5.2

Porównanie wybranych danych dotyczących ruchu turystycznego w PPN uzyskanych w roku 1987 i 1990

	Sroka (1987)	Dąbrowski (1990)
Struktura wiekowa		
<20	26,1%	42,3%
21-40	51,5%	47,6%
>40	22,45	8,3%
Wykształcenie (ukończone)		
podstawowe	25%	28%
średnie	45%	45,6%
wyższe	29%	22%
Miejsce zamieszkania		
duże miasto	67%	60%
małe miasto	24%	25%
wieś	9%	14%

Porównanie niektórych danych dotyczących struktury badanej populacji z wynikami otrzymanymi przez studentów [Sroka, 1987] pokazuje, że największa różnica wystąpiła w odsetku ludzi w wieku powyżej 40 lat (tab. 5.2). W badaniach studenckich był on prawie trzykrotnie wyższy kosztem młodszych kategorii wiekowych. Może to świadczyć o modyfikującym wpływie miejsca badania (mniej starszych osób wybiera się na Trzy Korony), jak również być

efektem trudności na jakie napotyka ankietowanie wycieczek zbiorowych, w których głównie uczestniczy młodzież.

5.2.2. Struktura demograficzno-społeczna

Wśród zwiedzających PPN zdecydowanie dominują ludzie młodzi. Na 300 ankietowanych, 127 (42,3%) nie przekroczyło 21 lat życia, a w grupie do lat 31 mieści się ich aż 75%. Pod względem wykształcenia - 28% ukończyło, lub kończy, szkołę podstawową, 4% ma wykształcenie zawodowe, 46% średnie, a 22% wyższe. W strukturze zawodowej 31,6% to uczniowie, 22,7% studenci, 29% pracownicy umysłowi, a 10,3% fizyczni. Pozostałe osoby bądź nie pracują (emeryci, bezrobotni), bądź nie ujawniły danych. Jest charakterystyczne, że nikt nie zadeklarował zawodu rolnika. Pod względem miejsca zamieszkania dominowały osoby z miast - 85%, w tym aż 45% z dużych aglomeracji.

Blisko połowa ankietowanych zadeklarowała przynależność do jakiejś organizacji związanej z ochroną środowiska, przy czym zdecydowanie przewodzi PTTK (37% ankietowanych), a na drugim miejscu plasuje się LOP (6,3%), nierzadko są to zresztą te same osoby.

Jak widać z przytoczonych danych, populacja zwiedzających PPN zdecydowanie różni się od populacji ludności kraju, przy czym w stosunku do wcześniejszych badań nie zaszły poważniejsze zmiany w tym zakresie. Nadal typowy turysta w Pieninach to człowiek młody, wykształcony, pochodzący z miasta, często poważnie zainteresowany turystyką, co manifestuje np. przynależnością do PTTK.

5.2.3. Wiadomości na temat PPN

Jak już wspomniano, poziom wiadomości na temat Pienin i PPN mierzono za pomocą testu wyboru zawierającego 10 pytań. Ponieważ jedno z nich było bardziej rozbudowane, maksymalna możliwa do uzyskania ilość punktów wynosiła 11. Pytania miały charakter elementarny, a dotyczyły takich kwestii jak: historia, powierzch-

nia, siedziba dyrekcji i regulamin PPN, gospodarka ochronna, topografia, rośliny i zwierzęta Pienin. Rozkład liczby uzyskanych punktów przedstawia tabela 5.3.

Tabela III

Rozkład liczby punktów uzyskanych z testu wiadomości o Pienińskim Parku Narodowym

Liczba punktów	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Liczba osób	1	2	3	6	29	42	79	63	40	25	9	1

Średnio - 6.37; $\sigma=1.75$

Biorąc pod uwagę łatwość pytań, poziom wiedzy o Pieninach wśród turystów należy ocenić jako zaledwie dostateczny, przy czym największa trudność sprawiały pytania dotyczące przyrody.

Okazało się ponadto, że poziom wiadomości praktycznie nie zależy od wieku. Poza grupą najmłodszą, w której średnia wynosiła 6,02, pozostałe grupy wiekowe miały średnie wyrównane, odpowiednio: 6,48 6,46, 6,42 i 6,20. Zależność od wykształcenia, chociaż oczywista, jest słaba. Najgorzej wypadły osoby mające wykształcenie zasadnicze - 5,41; dalej podstawowe - 6,25; średnie - 6,40; i wyższe - 6,66. należy zaznaczyć, że brano pod uwagę szkołę ukończoną, toteż większość osób kwalifikowanych jako posiadających wykształcenie podstawowe to młodzież szkół średnich.

Tabela 5.4

Przeciętna liczba punktów w zależności od liczby pobytów w PPN

Liczba pobytów	Średnia liczba punktów
jeden	5,9
dwa	6,4
kilka	6,6
często	7,2
b. często	7,0

Natomiast wyraźna tendencja ujawnia się, gdy weźmiemy pod uwagę częstotliwość bytności w Pieninach. Obrazuje ją tabela 5.4.

5.2.4. Powody skłaniające do odwiedzin PPN

W zadanym pytaniu ankietowani mogli wybrać trzy spośród siedmiu podanych motywów, lub wpisać własny, przy czym możliwe było uszeregowanie motywów według hierarchii ważności. Zdecydowanie największa liczba ankietowanych wskazała jako uzasadnienie swej wizyty krótkie stwierdzenie: "bo tutaj jest pięknie". Powód ten dominował zarówno wśród motywów pierwszo- i drugoplanowych (odpowiednio 27% i 24% wskazań) jak i sumarycznie - 24% ogółu wskazań. Często wskazywano też na motyw: "jeszcze nie byłem na Trzech Koronach" - 21% wskazań na pierwszym miejscu i 14% ogółem; oraz: "lubię zdobywać szczyty" - 20% wskazań na pierwszym miejscu i 19% ogółem (drugie miejsce). Dość często wskazywano również na podobne "rekreacyjne" motywy: "lubię ruch na świeżym powietrzu" i "wędrowka to dobry relaks" - odpowiednio 17% i 14% ogółu wskazań.

Natomiast tylko 6% ankietowanych podało zainteresowanie ochroną przyrody jako główną przyczynę swojej bytności w Parku, w przekroju ogólnym liczba ta wynosi 7%.

Biorąc pod uwagę ogólną liczbę wskazań, powód "estetyczny" dominuje również niemal we wszystkich grupach wykształcenia (z wyjątkiem zawodowego), a w przekroju kategorii wiekowych jedynie najmłodszy i najstarszy deklaruje częściej, że "lubią zdobywać szczyty" i "ruch na świeżym powietrzu".

5.2.5. PPN w opinii zwiedzających

Kolejnych kilka pytań miało na celu ustalenie, co sądzą zwiedzający o PPN, zwłaszcza w kontekście edukacji środowiskowej. I tak, pytano najpierw o źródła informacji na temat PPN. W odpowiedzi aż 41% respondentów wskazało szkołę, 24% tablice informacyjne Parku, a 13% książki, głównie przewodniki. Na kontakty z pracownikami PPN wskazało jedynie 5 osób, a dyrekcji (biura) Parku jako źródła

informacji nie wymienił nikt.

Zdecydowanie negatywnie wypadła ocena zaopatrzenia w materiały informacyjne - 41% ankietowanych ocenia je jako niewystarczające, a 16% jako fatalne. Ocen dostatecznych jest 23%, dobrych 17%, a bardzo dobre stanowią margines.

Powyższe dane korespondują z ocenami roli PPN w propagowaniu ochrony przyrody, - 26% ankietowanych ocenia działalność Parku w tym zakresie jako skromną, a 39% stwierdza, że PPN zaznacza swą obecność głównie poprzez tablice na szlakach. Dużo do myślenia dają również poglądy na główne zadania pracowników Parku, które przedstawiają się następująco (w %% ogólnej liczby wskazań):

- stała kontrola stanu przyrody;	26%
- wykonywanie zabiegów ochronnych;	19%
- uczenie zasad ochrony przyrody;	12%
- pilnowanie porządku;	11%
- naprawa szlaków;	10%
- prace naukowe;	9%
- prowadzenie gospodarki leśnej;	7%
- ściganie kłusowników;	4%
- inne i brak odpowiedzi;	3%

Ujawniają one zasadniczo prawidłowy pogląd na hierarchie zadań Parku (faktycznie wykonywanych, a nie postulowanych), ale jest też znamienne, że blisko 2/3 respondentów nie wymieniło funkcji dydaktycznych wśród trzech najważniejszych powinności, jakie PPN faktycznie spełnia.

Z wyraźnie krytyczną oceną istniejącej sytuacji idzie w parze deklarowane zapotrzebowanie na edukację środowiskową. Świadczy o tym fakt, że aż 69% ankietowanych zgłosiło gotowość wzięcia udziału w wycieczkach przyrodniczych po Pieninach nawet gdyby wiązało się to z odpłatnością.

Zwiedzający mają świadomość, że utrzymanie PPN wymaga nakładów finansowych i w większości akceptują partycypowanie w tych wydatkach. Wynika to z odpowiedzi na pytanie o stosunek do ewentualnych opłat za wstęp na teren Parku. Zgadza się na nie ponad 68% ankietowanych, przy czym 32% zastrzega, że powinno to

się wiązać ze świadczeniami PPN na rzecz zwiedzających, 19% ogranicza odpłatność do wycieczek zbiorowych, zaś 17% akceptuje je bez zastrzeżeń. Odsetek kategoriycznych przeciwników odpłatności wynosi 16%. Wyniki te świadczą o akceptacji PPN jako dobra publicznego, mimo krytycyzmu co do praktycznych aspektów jego funkcjonowania. Taką tezę potwierdza również fakt, że w innym pytaniu - 65% respondentów zgodziło się ze stwierdzeniem, że PPN "dobrze służy przyrodzie i zwiedzającym" a dalsze 27% uważało, że "dobrze służy przyrodzie, ale mało dba o zwiedzających". Opinie negujące sens istnienia Parku stanowiły margines.

5.2.6. Wnioski

Wyniki badań nie tylko przekonująco uzasadniają potrzebę rozwinięcia przez PPN działalności edukacyjnej adresowanej do zwiedzających, lecz również dostarczają szeregu wskazówek, jak tę działalność programować.

Punktem wyjścia winna być przede wszystkim świadomość, że ludzie przybywają do Parku zasadniczo w szeroko rozumianych celach rekreacyjnych, dla przyjemności i dodatnich doznań emocjonalnych jakie daje obcowanie z pięknem przyrody podczas górskiej wędrówki, a nie z powziętym uprzednio zamiarem uczenia się. W pracy dydaktycznej trzeba to nastawienie respektować, a następnie wykorzystać poprzez dobór odpowiednio atrakcyjnych form kontaktu ze zwiedzającymi. Szególnie godne polecenia są wycieczki z wykwalifikowanymi interpretatorami przyrody oraz zaaranżowanie ścieżek dydaktycznych (z wykorzystaniem istniejącej sieci szlaków) przystosowanych do samodzielnego, aktywnego zwiedzania. Widać przy tym wyraźnie, że inicjatywy tego typu mogłyby się w znacznej mierze samofinansować, a więc wymagają one bardziej inwencji, niż inwestycji.

Większość zwiedzających to ludzie młodzi, często przekorni i krytyczni ale chłonni i zaangażowani emocjonalnie. Praca z nimi wymaga bardzo umiejętnego podejścia. Trzeba wystrzegać się nadmiernego dydaktyzmu, moralizatorstwa i "naukowego" zadęcia, ale jednocześnie traktować młodzież poważnie, jak partnera we

wspólnym zadaniu ochrony przyrody. Duże znaczenie ma tu postawa pracowników Parku, gdyż młodzież jest szczególnie wrażliwa na rozbieżność między deklaracjami a postępowaniem. Jeśli młodzi ludzie zetkną się z personelem właściwie przygotowanym i zaangażowanym w swoją pracę, wówczas nie tylko wiele się nauczą, ale nabiorą pewności, że Park jest po to, aby chronić Pieniny właśnie dla nich. Duża część młodzieży zwiedza Pieniny w grupach zorganizowanych, co stwarza dwojakie możliwości - oddziaływania za pośrednictwem przewodników (których wiedza w zakresie ochrony przyrody winna być podstawową kwalifikacją) i dotarcia do grup w miejscach ich zamieszkania w okolicznych miejscowościach poprzez organizowanie popołudniowych, czy wieczornych imprez.

Niewątpliwie pilnej porady wymaga zaopatrzenie w różnego rodzaju materiały informacyjne. W pewnej mierze nie obejdzie się przy tym bez zaangażowania środków ze strony PPN, ale sporo można też osiągnąć na drodze współpracy z podmiotami gospodarczymi - gdyż produkcja albumów, pocztówek, map, przeźroczy, kaset video, czy rozmaitych drobiazgów reklamujących PPN może być całkiem rentowna.

W znacznie większej mierze wysiłku organizacyjnego, niż finansowego, wymaga kształtowanie bardziej wyrazistego obrazu PPN jako instytucji, która powinna być bardziej widoczna, lepiej reklamowana i jednoznacznie kojarzona z zaangażowaniem w ochronę przyrody. Można to osiągnąć m. innymi poprzez współpracę ze środkami masowego przekazu, organizacjami społecznymi, biurami turystycznymi itd., oraz organizowanie różnego rodzaju imprez mających na celu wywarcie wpływu na opinię publiczną.

5.4. Współpraca z lokalnym szkolnictwem

5.4.1. Ogólna charakterystyka relacji PPN - lokalna społeczność

W polskich badaniach socjologicznych relacje: obszar chroniony - społeczność lokalna rzadko są przedmiotem zainteresowania. Nie prowadzono również odpowiednich badań w regionie pienięskim. Dlatego o charakterze tych stosunków można wnosić głównie analizując różne przejawy życia społecznego, a także obserwując zachowania

ludzi i rozmawiając z nimi. Autor miał po temu okazję przebywając b. często w Pieninach i pełniąc wielokrotnie, począwszy od 1978r. funkcje społecznego strażnika przyrody w PPN.

Ludność miejscowa postrzega park głównie przez pryzmat ograniczeń i restrykcji. Dotyczy to takich sfer działalności jak budownictwo mieszkalne i wczasowe, instalacje poboru wody, rolnictwo i pasterstwo, gospodarka leśna, swoboda penetracji terenu, zbieractwo owoców i grzybów etc. Często występuje przy tym postawa negująca prawomocność ograniczeń poza terenami stanowiącymi własność skarbu państwa. Ewentualny rozwój terytorialny PPN traktowany jest jako godzący w ekonomiczne interesy ludności - wymownym tego przykładem była debata i końcowe negatywne stanowisko rady gminy Szczawnica w sprawie włączenia do parku Małych Pienin. Świadomość znaczenia ochrony środowiska dla podtrzymania funkcji leczniczo-wypoczynkowych tych okolic, będących jedyną perspektywiczną podstawą utrzymania mieszkańców, jest nikła. Widać to wyraźnie na przykładzie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, niedostatkach planowania przestrzennego, brzydkim, nieekologicznym i wcale nie tanim budownictwie.

Jednocześnie PPN nie cieszy się zbyt dużym poważaniem jako pracodawca, ani też autorytetem jako instytucja państwowa. Znajduje w nim wprawdzie zatrudnienie ok. 20 osób miejscowego pochodzenia, lecz bardzo niskie płace jakie otrzymują pracownicy jednostek budżetowych sprawiają, że praca w parku nie oznacza w powszechnym odczuciu kariery ani nawet awansu społecznego.

Przedstawiony stan rzeczy (dość typowy i dla innych parków, zwłaszcza z własnością prywatną wewnątrz) nie wynika z jakichś szczególnych predyspozycji miejscowej ludności. Jest raczej konsekwencją blisko czterdziestoletniej praktyki, w ramach której obywatele zamieszkali w pobliżu, doznawali jedynie ograniczeń, nie postrzegając żadnych pozytywnych (dla nich) efektów istnienia parku, który też niewiele robił dla poprawy swego *image* w oczach lokalnej społeczności. Nałożył się na to ogólny brak szacunku dla państwa i państwowych instytucji.

W tej sytuacji najbardziej twórcza i przyszłościowa jest praca z

młodzieżą, gdyż nastawienie starszego społeczeństwa znacznie trudniej zmienić.

5.4.2. Zapytania skierowane do szkół

Celem stwierdzenia na ile PPN "jest obecny" w szkołach, zwrócono się z krótką, obejmującą 13 pytań ankietą do 15 szkół, głównie podstawowych, jakie znajdują się w okolicznych miejscowościach (tekst ankiety podano w załączniku). Zapytania były skierowane do nauczycieli biologii i geografii, a przypadku szkół podstawowych także nauczania początkowego. W sumie potencjalnych adresatów mogło być 20 - 30. Na ankiety odpowiedziało 7 nauczycieli z 5-ciu szkół - 3 podstawowych i 2 ponadpodstawowych. Było wśród nich 3 biologów, 3 geografów i 1 specjalista od nauczania początkowego. Tak mała liczba respondentów jest już sama przez się b. wymowna. Zwykle bowiem tym trudniej jest uzyskać odpowiedź, im mniej indagowani mają do powiedzenia na jakiś temat. Należy dodać, że wobec małej liczby odpowiedzi pisma do szkół były kierowane dwukrotnie i starano się też wykorzystać osobiste kontakty.

Szczupłość materiału nie daje podstaw do ilościowej analizy, nie mniej szereg uwag i opinii jest interesujących i znamienych.

Wszyscy respondenci zadeklarowali, że wykorzystują teren parku w realizacji programu nauczania. Ze szkół podstawowych wymieniono m. innymi takie zagadnienia jak:

- poznawanie fizycznych i biologicznych własności środowiska;
- bogacenie orientacji dziecka;
- las i jego mieszkańcy, piętra lasu;
- parki narodowe - budzenie uczuć estetycznych (kl.I - III);
- krajobrazy Polski (kl.IV);
- obserwacja krajobrazu najbliższej okolicy (kl.V);
- ochrona zasobów przyrody (kl.VII);
- Karpaty Polskie; (kl.VIII).

Ze szkół ponadpodstawowych np.:

- rozpoznawanie gatunków roślin w wybranym terenie (kl.I);
- relikty i endemity (kl.III);

- związki między elementami środowiska geograficznego na przykładzie Pienin (kl. III);

Jako formy realizacji najczęściej wymieniano: wycieczki dydaktyczne, pogadanki, oglądanie wystawy, prelekcje. Wszyscy nauczyciele zadeklarowali również, że oragnizują na teren parku wycieczki turystyczno-krajoznawcze. Dzieje się to kilka razy do roku (1-5) w różnych szkołach.

W czterech z pięciu placówek istnieją koła Ligi Ochrony Przyrody. Ich działalność jest okazją do nieco bliższych kontaktów z PPN. Zdarzają się spotkania z pracownikami, a także praca młodzieży na rzecz parku, są to jednak sytuacje incydentalne, bez cech trwałej i planowej współpracy.

Pytani o ocenę, w sensie wartościującym, współpracy z PPN, czterej nauczyciele ocenili ją jako prawidłową, dwaj jako niezadowalająca, a jeden zanotował jej pozytywny charakter od razu z zastrzeżeniem, że ma niewystarczający zakres. Pozytywna ocena pięciu nauczycieli zostaje znacznie stonowana, gdy uwzględnić, że trzech z nich uskarża się zaraz w następnych zdaniach na zbyt małą częstotliwość kontaktów z PPN.

Nauczyciele byli pytani czy znane im są jakieś inicjatywy PPN w zakresie edukacji środowiskowej. Odpowiedzi na to pytanie dobrze ukazują niedostatki współpracy na linii park-szkoła. Oto przykłady: " pogadanka połączona z prelekcją filmu o Pieninach i przezroczny - 1 raz w okresie 5 lat"; "wyłącznie tablice informacyjne dla turystów"; " co najmniej raz w roku dyrektor PPN uczestniczy w zajęciach szkolnych" itd.

Czego nauczyciele oczekują od parku aby stał się dla nich pomocą w pracy:

- częstszych kontaktów z pracownikami;
- wytyczenia ścieżek dydaktycznych;
- inicjatywy parku w zakresie prowadzenia zajęć terenowych;
- angażowania młodzieży do konkretnych zadań związanych z ochroną przyrody;
- większej dostępności do książek i innych materiałów znajdujących się w posiadaniu parku.

Nauczyciele z reguły oceniają, że dzieci i młodzież z zainteresowaniem odnosi się do zagadnień ochrony przyrody, przy czym wzrasta ono gdy dotyka się spraw konkretnych, znanych z codziennego życia.

Kolejnych kilka pytań dotyczyło porównania postawy uczniów i ludności dorosłej wobec PPN, a także wpływu szkoły na ewentualne różnice w tych postawach. Trzy odpowiedzi były tak lakoniczne, że wprost wyczuwa się w nich niechęć do poruszania tej nieco drażliwej kwestii, ale pozostałe zawierają interesujące stwierdzenia, godne dokładniejszego przedstawienia. Respondenci uważają, że młodzież generalnie akceptuje istnienie parku a " w przypadkach niechęci wyraźnie widać związek z postawą danej rodziny". Tą postawą różnią się od społeczeństwa dorosłych gdyż: " zdecydowana większość dorosłych traktuje obszary objęte ochroną w aspekcie gospodarczym, stąd wiele postaw wrogich, niechętnych ", " gospodarze chętnie wprowadziliby wyrąb, wywóz drewna, wypas owiec", itp.

Na tym tle nauczyciele widzą sens i celowość swojej pracy, uważając, że w tej konkretnej społeczności szkoła może w znacznym stopniu wpłynąć na postawy młodzieży.

5.4.3. Wnioski

Zebrany materiał pozwala na potwierdzenie stawianej już uprzednio tezy, że:

- relacje między PPN a lokalną społecznością są niezadowalające i obfitują sytuacje konfliktowe;
- praca z młodzieżą stwarza perspektywę poprawy tych stosunków w przyszłości z korzyścią dla obu stron;
- w dziedzinie współpracy między PPN a okolicznymi szkołami kryją się jeszcze duże możliwości podniesienia efektywności edukacji środowiskowej;
- jak dotychczas stanowczo zbyt mało jest inicjatywy w tym zakresie tak ze strony parku jak i szkół.

5.5. Bieżąca działalność PPN w zakresie edukacji środowiskowej

5.5.1. Informacje uzupełniające

Najważniejsze dane dotyczące stanu przygotowania PPN do prowadzenia edukacji ekologicznej zostały już przedstawione łącznie z danymi dla innych górskich parków (por. r.III). Aby uzyskać dokładniejszy obraz warto zwrócić uwagę na kilka dodatkowych szczegółów.

a/. Biblioteka jest tylko częścią ogólnego zasobu zbiorów, które poza tym obejmują: dokumentację fotograficzną (ponad 2000 poz.), dział kartograficzny (ok. 500 poz.), eksponaty przyrodnicze (ponad 1500 poz.), archiwum parku i inne. Niestety z tych wartościowych zbiorów korzysta niewiele osób - w 1990 r. ok. 50, w 1991 r. ok. 70.

b/. Oprócz wspomnianej już wystawy pt. "Przyroda Pienin w obliczu zmian" na Zamku Niedzickim, istnieje jeszcze sezonowa wystawa na przystani flisackiej w Kątach. Umieszczono tam również (podobnie jak przy budynku dyrekcji) osiem brył skalnych prezentujących typowe dla Pienin formacje. Park zakupił również i ustawił w kilku licznie odwiedzanych miejscach (dyrekcja, przystań, schronisko, dom zdrojowy) automatyczne informatory typu kolejowego zawierające podstawowe dane o ochronie przyrody w Pieninach.

c/. Park rozprawdza skromne materiały związane tematycznie z Pieninami - dwa tytuły książkowe, broszury, folderki, plakietki, znaczki, proporczyki etc..

d/. Zasadniczą formą działalności edukacyjnej prowadzonej przez PPN są prelekcje i wykłady prowadzone przez niektórych pracowników. Za rok 1990 wykazano 30 prelekcji dla 1070 osób, za 1991 - 19 dla 729 osób. Odbývają się też (kilka razy do roku) wycieczki szkoleniowe prowadzone przez pracowników parku.

e/. Pod względem organizacyjnym [Regulamin,1988] sprawy edukacyjne w PPN wchodzą w zakres czynności działu " udostępnianie parku do zwiedzania " , w ramach którego należą do obowiązków placówki muzealnej.

f/. PPN ponadto ułatwia, bądź czynnie współdziała w działalności

dydaktycznej prowadzonej na jego terenie przez inne jednostki. Bezpośredni związek z edukacją środowiskową mają szczególnie zajęcia dla przewodników górskich, członków SOP i flisaków oraz pracowników parków narodowych. Związek pośredni - dydaktyka przedmiotów szczegółowych (geologii, geografii, biologii, leśnictwa) prowadzona przez szkoły wyższe i średnie techniczne. Starano się aby w czasie trwania tych zajęć zwrócono również uwagę na różnorodne aspekty ochrony przyrody.

5.5.2. Podsumowanie

Jak wynika z przedstawionych danych bieżąca działalność PPN w zakresie edukacji środowiskowej jest skromna. Niedostatek ten rysuje się szczególnie wyraziście na dwu najważniejszych kierunkach działania - w stosunku do turystów i lokalnej społeczności. Lepiej wygląda sytuacja w zakresie dydaktyki specjalistycznej, gdzie otwarta postawa parku spotyka się z inicjatywami różnorodnych instytucji i organizacji wykorzystujących teren Pienin dla swojej działalności naukowej i szkoleniowej.

Należy przy tym wziąć pod uwagę rozmiar potrzeb - przy niewielkiej powierzchni park jest odwiedzany przez kilkaset tysięcy ludzi rocznie, w jego najbliższym otoczeniu mieszka stale kilkanaście tysięcy ludzi, a dalsze kilkanaście tysięcy przebywa tam sezonowo. Tak wielka koncentracja ruchu turystyczno-uzdrowiskowego stwarza z jednej strony widoczne zagrożenie dla substancji przyrodniczej parku a z drugiej daje okazję do szerokiej, promieniującej na cały kraj działalności edukacyjnej.

Przedstawiona krytyczna ocena byłaby jednak niesprawiedliwa gdyby nie odnotować po pierwsze złożonych warunków w jakich działa PPN, a po drugie zarysowujących się pozytywnych tendencji.

Obok wspólnych wszystkim parkom narodowym kłopotów finansowych PPN stoi w obliczu dodatkowych trudności związanych ze znacznym udziałem (blisko 50%) gruntów prywatnych w powierzchni parku, a przede wszystkim budową zbiornika czorsztyńskiego. Inwestycja ta będąca powodem wpisania PPN przez IUCN na "czarną listę"

zagrożonych parków narodowych, nie tylko stanowi generalne zagrożenie, ale dostarcza mnóstwa codziennych kłopotów, z którymi musi sobie radzić dyrekcja i załoga parku.

Od kilku lat trwa stopniowe unowocześnianie bazy materialnej parku. Ukończony w 1992 r. budynek mieszkalny pozwolił na rozwiązanie najpilniejszych kwestii kadrowych, zmodernizowano budynek dyrekcji, opracowany jest już projekt i zabezpieczona lokalizacja ośrodka informacyjnego wraz z muzeum w Krościenku i trzech małych pawilonów przy innych wejściach do parku. W 1992 r. obiekty te weszły w fazę realizacji.

Jak wspomniano nastąpiła też poprawa w zakresie środków audiowizualnych, małej poligrafii i komputeryzacji, zatrudniono (12.1992) pracownika odpowiedzialnego za dydaktykę a zagadnieniom edukacyjnym poświęca się coraz więcej uwagi, tak w bieżącej pracy parku, jak i planach na przyszłość [Program,1988]. Intensyfikacja starań w tym zakresie znalazła prawną podstawę w nadanym parkowi statucie (Zarządzenie MOSZNiL nr.28 z dnia 09.07.1992 - niepublikowane), który prowadzenie działalności dydaktycznej stawia wśród podstawowych zadań parku.

5.6. Edukacja środowiskowa w Pieninskim narodnym parku (Słowacja)

5.6.1. Podstawowe dane o słowackim parku narodowym w Pieninach

W swoim obecnym kształcie Pieninsky narodny park (PIENAP) został powołany uchwałą Słowackiej Rady Narodowej z dnia 16 stycznia 1967 r. jako drugi park narodowy na Słowacji.

Powierzchnia parku wynosi 2125 ha, a jego granica biegnie od Dunajca, ok. 1 km powyżej Czerwonego Klasztoru, poprzez ramię Węgliska do doliny potoku Wielki Lipnik, którym następnie w pobliżu wsi o tej samej nazwie. Omijając wieś od północy wspina się na przełęcz, którą biegnie droga z Wielkiego Lipnika do Leśnicy, po czym grzbietem, najpierw ku wschodowi, a następnie na północ, osiąga granicę państwową na szczycie Wysokiego Wierchu. Na pozostałym odcinku park opiera się o granicę polsko-słowacką.

Równocześnie z powołaniem parku wyznaczono rozległą otulinę o po-

wierzchni ok. 28 000 ha, sięgająca aż po dolinę Popradu. Niektóre części PIENAPu, objęte ochroną ścisłą zostały dodatkowo uznane za rezerwy przyrody (SPR - Statne prirodne rezervacie) lub pomniki przyrody (CHPV - Chraniene prirodne vytvory), są to:

a. Rezerwat Pieniny - Przełom Dunajca o pow. 362,5 ha, którego jedna część obejmuje Klasztorną Górę, a druga Mnichy i Holice. Ten fragment parku jest najdłużej chroniony, już od 1932 r.

b. Haligowskie Skały, chronione jako pomnik przyrody o pow. 80,8 ha. Jest to teren z licznymi wychodniami wapieni serii haligowieckiej (trias - jura - kreda). W rejonie tym rozwinęły się najpełniej w całym pasie skałkowym zjawiska krasowe, w tym jaskinia Aksamitka, największa w Pieninach (335 m długości).

d. Przełom Leśnickiego Potoku, uznany za pomnik przyrody o pow. 29,5 ha, który chroni skalisty odcinek doliny potoku, tuż przed jego ujściem do Dunajca.

Ogólna powierzchnia terenów objętych ochroną ścisłą wynosi 473 ha co stanowi 22,3 % powierzchni parku [Pieninsky, 1992].

5.6.2. Działalność parku w zakresie edukacji środowiskowej

PIENAP leży z dala od głównych szlaków turystycznych Słowacji i nie ma w jego bezpośrednim sąsiedztwie tak dużych miejscowości sanatoryjno-wczasowych jak to ma miejsce po polskiej stronie. Na terenie parku i w jego paśmie ochronnym zamieszkiwało w 1991 r. ok. 10 000 ludzi [Bohus, 1992]. Ogólny ruch turystyczny w parku, włącznie ze sływem, szacowany jest na ok. 100 - 120 tys. odwiedzin rocznie. Do turystów jest też głównie adresowana działalność edukacyjno-propagandowa parku, która wyraźnie ożywiła się w ostatnich kilku latach.

Na 11 pracowników merytorycznych, 1 osoba zajmuje się w pełnym wymiarze sprawami edukacji i propagandy (informacji), a trzy osoby włączone są w tę działalność częściowo. Wszyscy wymienieni są leśnikami.

Park nie posiada własnego muzeum ani biblioteki, a jedynie niewielki, sezonowy punkt informacyjny z salką wystawową i audiowizu-

alna. Ekspozycja przyrodnicza znajduje się w muzeum w Czerwonym Klasztorze (blisko siedziby dyrekcji parku), które jednak podlega innym władzom.

W punkcie informacyjnym prowadzona jest sprzedaż wydawnictw, jak też map, pocztówek i pamiątek tematycznych. W zakresie wydawnictw oferuje się zarówno starannie wydana monografia przyrodnicza, jak też barwnie ilustrowane broszury z tekstem w kilku językach, dostępne są także inne wydawnictwa z zakresu ochrony przyrody.

Sala audiowizualna służy pokazom filmów video oraz organizowaniu prelekcji, które odbywają się w miarę potrzeb także w szkołach, czy młodzieżowym domu kultury. Rocznie pracownicy parku przeprowadzają ok. 30 prelekcji.

Współpraca z lokalnym szkolnictwem ma charakter doraźny, z okazji różnych imprez w rodzaju dni ochrony przyrody. Natomiast bardziej ustabilizowane są kontakty z tzw. " szkołą w przyrodzie " tj. regularnie organizowanymi w Czerwonym Klasztorze (miejscowość) pobytami dzieci ze szkół w Bratysławie. Park uczestniczy też w imprezach organizowanych przez organizacje ochroniarskie, które z reguły łączą pracę na rzecz parku z poznawaniem jego przyrody i rekreacją.

Pracownicy parku podkreślają, że na ich terenie powstała pierwsza na Słowacji ścieżka dydaktyczna. Z pośród ok. 30 km znakowanych szlaków turystycznych wybrano dla poprowadzenia trasy ok. 8,5 kilometrowy odcinek Drogi Pieninskiej, pomiędzy Czerwonym Klasztorem a Leśnica. Ścieżka ma charakter ogólnoprzyrodniczy, a tablice ustawione w 10-ciu stacjach informują o takich zagadnieniach jak: budowa przełomu Dunajca, ichtiofauna rzeki, zespoły leśne, zbiorowiska naskalne, roślinność aluwii, fauna Pienin i dzieje gospodarki ludzkiej na tym obszarze. Tablice są duże, zaopatrzone w czytelne napisy, rysunki i piktogramy. Ustawione przy drodze o utwardzonej nawierzchni nie szpeca, co niewątpliwie miałyby miejsce na górskiej ścieżce. Niedostatkami jest brak drukowanego przewodnika po ścieżce.

W ciągu ostatnich kilku lat odnowiono ściśle kontakty między dyrekcjami obu pienięskich parków. Znajduje to także wyraz w dzia-

łalności informacyjnej, tak np. ujednolicono oznakowanie granic i podjęto wspólne inicjatywy wydawnicze. Dalszy postęp będzie możliwy po planowanym otwarciu pieszych przejść granicznych w Szczawnicy i Sromowcach Niżnych.

Waloryzacja dydaktyczna tras zwiedzania Pienińskiego Parku Narodowego

6.1. Uwagi wstępne

6.1.1. Waloryzacja dydaktyczna a waloryzacja przyrodnicza

Waloryzacja dydaktyczna oznacza określenie stopnia przydatności danego terenu (szlaku, trasy) w działalności edukacyjnej, w danym przypadku z zakresu edukacji środowiskowej (por.2.3.3.).

Zakłada ona przeprowadzenie swego rodzaju uproszczonej inwentaryzacji przyrodniczej, jako warunku wstępnego. Jednak wysokie wartości przyrodnicze nie we wszystkich przypadkach muszą oznaczać wysokie walory edukacyjne. I na odwrót, może się zdarzyć, że właśnie obszar zdegradowanej przyrody będzie się doskonale nadawał na obiekt dydaktyczny. W odniesieniu do parków narodowych sytuacja jest o tyle prostsza, że są one postrzegane właśnie jako te miejsca, w których bogactwo przyrody przemawia szczególnie silnie, w których szuka się możliwości pokazania stosunkowo niezakłóconych procesów przyrodniczych. W tym wypadku wartość dydaktyczna niewątpliwie rośnie ze wzrostem wartości przyrodniczej, co nie znaczy by nie należało wykorzystać również ewentualnych zjawisk degradacyjnych.

6.1.2. Czynniki wpływające na wartość dydaktyczną

Dydaktyczna przydatność danego terenu jest względna i zależy w pierwszej kolejności od przedmiotu, którego nauczanie ma być prowadzone. Biorąc pod uwagę cele stawiane edukacji środowiskowej i ograniczając się do specyficznego terenu jakim są parki narodowe można wyróżnić trzy grupy zmiennych mających wpływ na ogólną wartość dydaktyczną:

I. Zasoby przyrody warunkujące możliwość kształcenia w zakresie

przyrodniczych podstaw ochrony środowiska.

II. Elementy decydujące o możliwości zaprezentowania wzajemnych związków między człowiekiem oraz jego materialną i duchową kulturą a przyrodą.

III. Czynniki wpływające na efektywność procesu dydaktycznego i aspekty wychowawcze edukacji środowiskowej.

W grupie pierwszej chodzi o warunki sprzyjające prezentowaniu i poznawaniu takich zagadnień jak dla przykładu:

- zróżnicowanie budowy geologicznej w powiązaniu z procesami modelującymi powierzchnię Ziemi;
- czynniki warunkujące powstawanie, charakter i utrzymywanie się pokrywy glebowej;
- zróżnicowanie biotopów i rozwijających się w nich biocenoz;
- przyczyny występowania różnorodnych zbiorowisk roślinnych;
- bogactwo gatunków roślin i zwierząt i jego uwarunkowania.

W grupie drugiej mamy np:

- przekształcenia ekosystemów pod wpływem działalności człowieka;
- typy i antropogeniczne przemiany krajobrazów;
- wpływ warunków przyrodniczych na gospodarkę rolną;
- znaczenie terenów górskich dla gospodarki wodnej;
- stosowane formy i metody ochrony przyrody.

W grupie trzeciej umieszczono czynniki pozamerytoryczne, ale silnie wpływające na efektywność kształcenia i wychowania poprzez oddziaływanie motywacyjne i emocyjne, np:

- walory estetyczne;
- odniesienia historyczne;
- elementy patriotyczne;
- atrakcyjność turystyczna;
- przykłady negatywne.

Elementy wymienione w grupach 1-3 nie wyczerpują wszystkich możliwości. Dla konkretnych obiektów ich lista może wymagać istotnych uzupełnień. Należy też zwrócić uwagę, że poszczególne czynniki mogą występować w różnym nasileniu, nadając się mniej lub bardziej do edukacyjnego wykorzystania.

6.1.3. Waloryzacja powierzchniowa i linearna

Przeprowadzenie powierzchniowej waloryzacji dydaktycznej PPN jest zadaniem możliwym do wykonania ale bardzo pracochłonnym. Wymagałoby to dokonania rozległych prac terenowych, nierzadko w trudnych warunkach. Wydaje się jednak, że w przypadku PPN, a dotyczy to zapewne i innych górskich parków narodowych, waloryzację powierzchniową można zastąpić waloryzacją linearną, tj. ograniczoną do ciągów komunikacyjnych (dróg, ścieżek, szlaków), które są, lub mogą być otwarte dla zwiedzających. Przemawia za takim upraszczającym podejściem kilka argumentów:

- nadrzędność celów ochronnych; powszechnie przyjmuje się, że ruch zwiedzających parki narodowe powinien odbywać się po wyznaczonych trasach należy przy tym wykorzystywać zastaną sieć dróg i ścieżek, unikając o ile to możliwe budowy nowych, co zawsze wiąże się ze szkodami w przyrodzie.
- głównym adresatem działalności edukacyjnej winni być zwiedzający, już z góry przygotowani na poruszanie się jedynie po wyznaczonych szlakach;
- istnienie określonych tras zwiedzania ułatwia produkcję odpowiednich materiałów dydaktycznych oraz pracę instruktorów prowadzących zajęcia w terenie;
- sieć ścieżek w PPN jest tak gęsta, że umożliwia zaprezentowanie niemal całego zróżnicowania przyrody parku jak i złożonej problematyki jego funkcjonowania.

6.2. Cel badań i metoda postępowania

6.2.1. Zamierzenia badawcze

Celem prowadzonych prac było określenie przydatności poszczególnych dróg i ścieżek na terenie PPN pod kątem edukacji środowiskowej, z jednoczesnym uwzględnieniem ograniczeń wynikających ze względów ochronnych lub technicznych. W efekcie należało uzyskać możliwość porównania walorów poszczególnych tras i wytypować najlepszą, która w dalszym etapie posłużyłaby jako rzykiad dla

szczegółowego opracowania. Zebrany materiał miał także odpowiedzieć na pytanie czy są podstawy dla uzupełnienia istniejącej sieci szlaków turystycznych o nowe trasy o charakterze dydaktycznym, a jeśli tak to gdzie je poprowadzić i jakie nałożyć warunki organizacyjno-techniczne by zminimalizować potencjalne szkody w przyrodzie.

6.2.2. Wybór tras

Wyboru dróg i ścieżek, które później poddano waloryzacji dokonano w oparciu o następujące kryteria:

- waloryzuje się wszystkie znakowane szlaki turystyczne na terenie PPN;
- waloryzuje się drogi gruntowe (wozowe) o ile tworzą elementy drożnej sieci, tj. nie kończą się ślepo i stwarzają możliwość racjonalnego przejścia między wybranymi punktami końcowymi;
- bierze się pod uwagę także niektóre ścieżki, nawet ślepe, jeśli na podstawie dostępnych danych można sądzić, że prowadzą przez rejony bardzo interesujące lub doprowadzają do takich miejsc, np. punktów widokowych;
- waloryzacji nie rozpoczyna się na granicy PPN lecz prowadzi się ją od miejsc, które są naturalnymi punktami wyjściowymi (lub końcowymi);
- ścieżki muszą wyraźnie zaznaczać się w terenie, zasada jest odsłonięta nawierzchnia mineralna, jedynie na obszarze łąk trasa może biec po pokrywie roślinnej.

Przy selekcjonowaniu tras posłużono się:

- materiałem kartograficznym w postaci: mapy topograficznej w skali 1:5000, mapy drzewostanów PPN w skali 1:10000, mapy gleb PPN w skali 1:10000 [Adamczyk, Greszta, 1980], mapy zbiorowisk roślinnych PPN [Grodzińska, et al., 1981], map i szkiców geologicznych Horwitza [Horwitz, 1963] i Birkenmajera [Birkenmajer, 1979], w różnych skalach, oraz mapą turystyczną Pienin;
- aktualną literaturą przewodnikową [Birkenmajer, 1979], [Nyka, 1975], [Strojny, 1987];

- obserwacjami własnymi poczynionymi w trakcie prowadzenia licznych wycieczek przyrodniczych w Pieninach i zbierania materiałów do publikacji popularnonaukowych.

W efekcie objęto waloryzacją ok. 70 km szlaków, dróg i ścieżek, z tego ponad 50 km na terenie PPN, co stanowiło ok. 90% łącznej długości wszystkich dróg i ścieżek zaznaczonych na mapie turystycznej parku. (Poddane waloryzacji trasy zaznaczone są na załączonej mapce).

W przypadku PPN obok zwiedzania pieszego istnieje jeszcze inny sposób - z tratwy, podczas spływu, tę specyficzną trasę również objęto waloryzacją.

Należy zaznaczyć, że większość dróg i ścieżek, także nie będących szlakami turystycznymi jest ciągle używana. Wiąże się to ze strukturą własnościową PPN, gdzie blisko 50% powierzchni parku stanowi własność prywatna. Grunty prywatne nie stanowią zwartego kompleksu lecz są podzielone na wiele kawałków przeplatających się z własnością państwową. Do wszystkich tych działek właściciele muszą mieć dostęp, zgodnie z literą prawa. Czynnikiem utrzymania dróg i ścieżek jest również prowadzona przez PPN gospodarka rezerwatowa w rezerwach częściowych. Odmiennie wygląda sytuacja w rezerwach ścisłych, które w całości znajdują się na gruntach skarbu państwa. Konfrontacja stanu rzeczywistego z dawnymi mapami pokazuje (obserwacje własne), że wiele istniejących dawniej dróg i ścieżek bądź już zanikło, bądź jest bardzo słabo czytelnych w terenie.

6.2.3. Procedura waloryzacji

Wykonanie waloryzacji obejmowało zarówno prace studialne, jak i terenowe. Prace studialne obejmowały dwa etapy: przygotowawczy i podsumowująco-weryfikacyjny. Przygotowania polegały na zgromadzeniu i studiach materiałów źródłowych, ze szczególnym uwzględnieniem opracowań kartograficznych. Chodziło o wstępną selekcję tras i uprzedzające stwierdzenie czego na nich należy oczekiwać.

W trakcie wstępnego opracowywania zebranych w terenie obserwacji weryfikowano je (o ile to było możliwe) poprzez konfrontację

z danymi literaturowymi. W przypadkach budzących wątpliwości powtarzano obserwacje terenowe.

Prace terenowe polegały na powolnym przebyciu wszystkich tras, włącznie ze spływem, dokładnym ich obejrzeniem i sporządzeniu dokładnych notatek, ze szczególnym uwzględnieniem przydatności dydaktycznej. Przeciętne tempo pracy wynosiło ok. 1 godz. na kilometr szlaku. Konieczność dojścia w teren i powrotu, oraz przerwy spowodowane warunkami atmosferycznymi sprawiły, że całkowity czas pobytu w górach był znacznie dłuższy niż 70 godzin i wyniósł ogółem ok. 20 dni. Większość prac wykonano w okresie sezonu wegetacyjnego w 1990 r.

W dalszej kolejności przystąpiono do opracowania zebranego materiału w formie zestawień tabelarycznych. Przyporządkowanie poszczególnym zmiennym (por. 6.1.2.) wartości liczbowych (punktów) pozwoliło na porównanie odcinków tras pod względem ich wartości dydaktycznej, a następnie ustalenie optymalnej trasy. Trasa ta została następnie poddana szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczo - dydaktycznej (por. rozdz.VII).

6.3. Uwagi metodyczne

6.3.1. Zagadnienie ekstensywności

Całkowita liczba punktów jaką przyporządkowano danej trasie, reprezentująca wartość dydaktyczna, zależy także od jej długości. Przemierzając dłuższą trasę mamy szansę napotkać więcej obiektów, czy zjawisk wartych odnotowania i wykorzystania. W tym sensie całkowita wartość dydaktyczna jest wielkością ekstensywną, a porównanie tras o różnych długościach jest metodologicznie wadliwe. Najprostszym rozwiązaniem byłoby podzielenie wszystkich tras na odcinki równe co do długości. Jednak w terenie górskim podziału takiego nie można by dostosować do istniejącego układu dróg i ścieżek. Wobec tego przyjęto nieco inne rozwiązanie.

Trasy zostały podzielone na odcinki pomiędzy węzłami sieci. Odcinki te, w liczbie sześćdziesięciu dwu, nie są równe, ale porównywalne - mieszczą się w zakresie długości od 0,3km do 2,3km, przy

czym większość z nich mieści się w granicach od 0,5km do 1,5km.

Ponadto dla każdego odcinka wyliczono stosunek liczby przyznanych punktów do długości, otrzymując w ten sposób wielkość charakteryzującą nasycenie walorami dydaktycznymi. Takie podejście pozwala dodatkowo np. na wytypowanie najlepszej trasy przy z góry zadanej jej długości, gdyż każdą trasę można odpowiednio poskładać z odcinków.

6.3.2. Procedura przyznawania punktów

W par. 6.1.2. podano przykładowo jakie elementy były brane pod uwagę w ocenie walorów dydaktycznych poszczególnych tras zwiedzania. Jednakże poszczególne elementy np. zróżnicowanie zespołów roślinnych, typy krajobrazów czy atrakcyjność turystyczna, mogą występować w różnym nasileniu - jedynie słabo się zaznaczać lub też być rozwiniętymi na pełną skalę w sposób niezwykle czytelny i podatny na interpretację. Aby z tego zróżnicowania zdać sprawę, przyporządkowano każdemu zidentyfikowanemu elementowi liczbę naturalną z przedziału od 1 do 10 włącznie. Liczba 1 oznacza, że dany element zaznacza się ledwie śladowo, a 10, że wnosi wybitny wkład w wartość dydaktyczną danego odcinka trasy. Pozostałe liczby odzwierciedlają odpowiednio stany pośrednie.

Przeciwko takiej procedurze można podnieść co najmniej dwa ważne zarzuty. Po pierwsze ocena wyrażona w liczbie punktów jest wysoce subiektywna, a po drugie, system taki zakłada, że poszczególne elementy (np. bogactwo gatunków i atrakcyjność turystyczna) są równocenne. Trudno odmówić tym obiekcyjom słuszności, ale nie oznacza to, że przyjęta metoda postępowania nie pozwala na osiągnięcie założonego celu. Celem tym było zidentyfikowanie walorów dydaktycznych poszczególnych tras oraz ich porównanie, a nie wyliczanie jakichś bezwzględnych wartości. Można przyjąć, że ten sam stopień subiektywizmu występował przy ocenie różnych elementów i różnych odcinków poniekąd kompensując się w trakcie sumowania.

Jeśli chodzi o przyjęcie równocенności poszczególnych elementów, to należy to potraktować jako pierwsze przybliżenie, wobec braku

jakichkolwiek przesłanek by elementom tym nadać różne wagi statystyczne.

Decydującym argumentem są wyniki zastosowanej procedury waloryzacji, które ujawniają bardzo poważne różnice wartości dydaktycznej pomiędzy różnymi odcinkami tras zwiedzania, wyrażające się nawet wielokrotnościami współczynnika nasycenia. Wyniki te pozwoliły na wytypowanie zdecydowanie najbardziej wartościowej trasy. Otrzymane rezultaty są zgodne z porównaniem przeprowadzonym metodą wyłącznie opisową, co również potwierdza ich trafność.

Z pewnością można zaproponować kilka metod zobiektywizowania procedur waloryzacyjnych. Najprostsza polegałaby na przeprowadzeniu badań niezależnie przez kilka osób i następnie uśrednieniu wyników. Bardziej skomplikowaną metodą byłoby wykonanie eksperymentu dydaktycznego na dużej populacji odbiorców. Wolno jednak sądzić, że koszty takich prac byłyby niewspółmiernie wysokie w stosunku do osiągniętych wyników.

6.4. Wyniki prac

6.4.1. Sieć badanych tras

Na mapce nr.1 przedstawiono sieć tras poddanych waloryzacji. Łączna ich długość, mierzona na mapie w skali 1:5000 wynosi 71 km, z tego na terenie PPN 54 km. Z ogólnej długości 71 km na znakowane szlaki przypada 30 km, natomiast resztę stanowią drogi gospodarcze i ścieżki. Wszystkie te ciągi komunikacyjne krzyżują się w wielu miejscach tworząc węzły sieci oplatającej teren parku. Węzły te w naturalny sposób dzielą trasy na 62 odcinki.

Długość poszczególnych odcinków zawiera się w przedziale od 0,3 do 2,3 km, przy czym ich liczba w poszczególnych przedziałach długości jest następująca:

do 0,5 km (włącznie)		10 odcinków
od 0,5 do 1,0 km	" "	20 " "
od 1,0 do 1,5 km	" "	17 " "
od 1,5 do 2,0 km	" "	11 " "
powyżej 2,0 km		4 odcinki

Wykaz odcinków poddanych waloryzacji zawiera tab. 6.1., a ich numery zaznaczono na mapce nr.1.

Tabela 6.1.
Wykaz odcinków poddanych waloryzacji

Lp.	Przebieg odcinka	Długość [km]	Uwagi
1	Krościenko - Toporzyska, granica PPN	1,2	szlak turystyczny
2	Krościenko - Toporzyska, przez Gródek	1,3	0,8 km na terenie PPN
3	ostatnie domy Krościenka - młaka k. kapliczki bl.Kingi	0,3	szlak turystyczny, bez młaki
4	rozstaje k. kapliczki - zielony szlak turyst., przez Ociemne	1,2	rezerwat ścisły, z młaka
5	rozstaje k. kapliczki - rozstaje za Zawiesami	1,0	droga jezdna i szlak turyst.
6	rozstaje za Zawiesami - przełęcz Sosnów	0,9	szlak turystyczny
7	rozstaje za Zawiesami - Przewóz	2,0	
8	Dyrekcja PPN - granica parku w dolinie Łonnego Potoku	0,9	
9	wylot Łonnego Potoku - Doliny, przez Łupiska, do szlaku tur.	1,1	rezerwat ścisły
10	wylot Łonnego Potoku - Bajków Gron, dolina potoku	1,2	
11	wylot Łonnego Potoku - rozstaje na Cyrli	2,0	pol. Cyrli już nie istnieje
12	rozstaje na Cyrli - pol.Hucisko	1,1	wejście do Zagronia
13	pol. Hucisko - Macelak, przez Klenine	2,3	
14	rozstaje na Cyrli - Mała Dolina	0,8	
15	Mała Dolina - Czoło, rozstaje	0,4	

16	Toporzysko, granica parku - Bajków Groń, rozstaje	0,9	szlak turystyczny
17	Bajków Groń - Mała Dolina	1,0	
18	Bajków Groń - pol. Wyrobek, rozstaje	0,6	szlak turystyczny
19	pol. Wyrobek - przeł. Szopka	0,5	szlak turystyczny
20	Szopka - Czoło, rozstaje	0,5	szlak turystyczny
21	Szopka - Siodło, spocznik pod Trzema Koronami	0,8	szlak turystyczny
22	Siodło - pol. Kosarzyska, rozstaje	0,7	szlak turystyczny, z wejściem na szczyt
23	pol. Wyrobek - kapliczka bł. Kingi na Górze Zamkowej	1,2	szlak turystyczny
24	kapliczka bł. Kingi - pol. Kosarzyska, rozstaje	0,7	szlak turystyczny z wejściem na szczyt
25	pol. Kosarzyska - rozstaje k. schroniska PTTK w Sromowcach	2,1	szlak turystyczny
26	przeł. Szopka - rozstaje k. schroniska PTTK w Sromowcach	1,6	szlak turystyczny
27	rozstaje k. schroniska PTTK - brzeg Dunajca w Sromowcach	1,1	1,0 km poza parkiem, szlak turystyczny
28	wylot Wąwozu Gorczyńskiego - szlak grzbietowy, kota 794	1,7	
29	Sromowce Niżne - wylot Wąwozu Gorczyńskiego	1,8	poza terenem PPN
30	Toporzysko, granica parku - pol. Kurnikówka, rozstaje	0,4	szlak turystyczny
31	Kurnikówka, rozstaje - pol. Burzana	1,2	rezerwat ścisły, bez szlaku
32	Kurnikówka, rozstaje - pol. Burzana	0,7	szlak turystyczny
33	pol. Burzana - Czertezik, trawersem	0,4	szlak turystyczny
34	pol. Burzana - Czertezik, grania	0,4	szlak turystyczny

35	Czertezik - przeł. Sosnów	0,5	szlak turystyczny
36	przeł. Sosnów - Przewóz	1,6	szlak turystyczny, z wejściem na Sokolicę
37	Przewóz - przystań flisacka	1,1	0,6 km poza PPN, szlak
38	Przewóz - granica państwa	0,6	
39	wylot Wąwozu Gorceńskiego - Czoło, rozstaje	1,8	0,2 km poza PPN
40	Czoło, rozstaje - kota 794	0,7	szlak turystyczny
41	kota 794 - rozstaje pod Macelakiem	0,9	szlak turystyczny
42	rozstaje pod Macelakiem - początek szlaku do Kątów	0,3	szlak turystyczny
43	Macelak - Kąty, skałka nad Dunajcem	1,5	szlak turystyczny
44	Sromowce Wyżne, Wygon - granica PPN	0,8	poza parkiem
45	granica parku nad Wygonem - połączenie ze szlakiem do Kątów	1,3	
46	granica parku nad Wygonem - rozstaje nad Hałuszową	1,5	
47	odgałęzienie na Flaki	0,7	powrót tą samą drogą
48	rozstaje nad Hałuszową - Macelak	1,3	szlak turystyczny
49	rozstaje nad Hałuszową - zabudowania wsi	0,4	poza parkiem
50	rozstaje nad Hałuszową - szosa Krośnica - Kąty	1,0	szlak turystyczny
51	szosa - Nadzamcze, przez Majerz	1,9	szlak turystyczny
52	Nadzamcze - rozstaje k. przeł. Snozka	2,0	szlak turystyczny, poza parkiem
53	Nadzamcze - odgałęzienie trasy na Wapiennik	0,7	droga jezdna, poza parkiem
54	odgałęzienie na Wapiennik - Zamek Czorsztyń	0,9	poza parkiem, przez Skałki Zameckie

55	Zamek Czorsztyn - przeł. Snozka, przez Wielkie Pole	2,3	po napełnieniu zbiornika część trasy niedostępna
56	Nadzamcze - wylot dol. Harczygrunt, przez Wapiennik	1,2	0,4 km poza parkiem
57	wylot dol. Harczygrunt - ganica parku, kota 665	2,3	dolina
58	Sromowce Wyżne - wylot doliny Głębokiego Potoku	1,3	poza parkiem
59	wylot Głębokiego Potoku - Czubata Skałka, dolina potoku	1,9	bez wejścia na skałę 1,6 km
60	rozstaje pod Czubata - wylot Głębokiego Potoku	1,7	0,4 km poza parkiem
61	rozstaje k. przeł. Snozka - Góra Wdżar	1,0	poza parkiem
62	Bajków Groń - pol. Burzana	1,5	szlak turystyczny

Odrębnie potraktowano specyficzną formę zwiedzania parku jaką jest spływ Dunajcem. W tym przypadku podział na odcinki nie był uzasadniony, nie zachodziła też potrzeba punktowania poszczególnych elementów wpływających na wartość dydaktyczną, a jedynie ich identyfikacji i oceny opisowej.

6.4.2. Walory dydaktyczne poszczególnych odcinków

Zgodnie z procedurą omówioną w ust. 6.2.3. dla każdego odcinka obliczono sumę przyznanych punktów oraz stosunek tej liczby do długości odcinka (współczynnik nasycenia). Wykonano w tym celu zestawienia tabelaryczne obejmujące dla każdego odcinka trzy grupy elementów zgodnie z ust. 6.1.2. Zidentyfikowanym elementom przyporządkowano określoną liczbę punktów. Przykład takiego zestawienia został zamieszczony w załącznikach.

Zbiorcze wyniki ujęte są w tabeli nr.6.2. Liczba punktów przyporządkowanych poszczególnym odcinkom zawierała się w przedziale od 6 do 132, a bardziej miarodajny współczynnik nasycenia w przedziale od 10,5 do 142,5.

Tabela 6.3.

Wartość dydaktyczna poszczególnych odcinków tras zwiedzania

Lp	Suma punktów	Współczynnik nasylenia	Lp.	Suma punktów	Współczynnik nasylenia
1	39	32,5	32	31	44,3
2	51	39,2	33	40	100,0
3	9	30,0	34	57	142,5
4	67	55,8	35	57	114,0
5	92	92,0	36	131	81,9
6	43	47,8	37	79	71,8
7	21	10,5	38	77	128,3
8	12	13,3	39	57	31,7
9	33	30,0	40	31	44,3
10	55	45,8	41	23	25,5
11	47	23,5	42	6	20,0
12	34	30,9	43	73	48,7
13	44	19,1	44	27	33,7
14	24	30,0	45	50	38,5
15	21	52,5	46	57	38,0
16	24	26,7	47	49	70,0
17	23	23,0	48	48	36,9
18	37	61,7	49	11	27,5
19	32	64,0	50	25	25,0
20	20	40,0	51	57	30,0
21	64	80,0	52	54	27,0
22	99	141,4	53	24	34,3
23	52	43,3	54	64	71,1
24	88	125,7	55	102	44,3
25	90	42,9	56	48	40,0
26	132	82,5	57	78	33,9
27	47	42,7	58	41	31,5
28	84	49,4	59	102	53,7
29	35	19,4	60	75	44,1
30	20	50,0	61	75	75,0
31	50	41,7	62	116	77,3

Dzieląc odcinki na 10 grup, z uwagi na wartość współczynnika nasycenia otrzymamy:

Tab. 6.3.

Podział odcinków tras zwiedzania na grupy pod względem wartości współczynnika nasycenia

Grupa	Przedział punktowy	Liczba odcinków	% ogólnej liczby
I	od 10 do 20	5	8,3
II	od 20 do 30	11	18,3
III	od 30 do 40	13	21,7
IV	od 40 do 50	13	21,7
V	od 50 do 60	3	5,0
VI	od 60 do 70	3	5,0
VII	od 70 do 80	5	8,3
VIII	od 80 do 90	2	3,3
IX	od 90 do 100	2	3,3
X	powyżej 100	5	8,3

Wyniki powyższe przedstawione są również na mapce nr 2, poprzez użycie różnych symboli dla zaznaczenia odcinków należących do poszczególnych grup.

6.4.3. Analiza walorów dydaktycznych ze względu na prezentowane zagadnienia

Zgromadzony w wyniku prac terenowych materiał pozwala na przeprowadzenie procedury odwrotnej do uprzednio opisanej. Można brać pod uwagę poszczególne elementy istotne dla edukacji środowiskowej i stwierdzać na których odcinkach tras mogą one być dobrze zaprezentowane. Dla przykładu poddano takiej analizie wybrane elementy należące do trzech grup wyróżnionych w par. 6.1.2.

Jeżeli chcemy pokazać jakieś wybrane zbiorowisko roślinne, np.

buczynę karpacką to dobrze wykształcone płaty tego zespołu (punktacja od 7 wzwyż) przecina się na odcinkach: 14, 23, 31, 33, 36, i 62. Płaty lasu jaworowego można znaleźć na odcinkach: 23, 25, 33, 39, a reliktowe łaski sosnowe na odcinkach 24 i 36.

Poważnym problemem na terenie parku jest zaburzenie stosunków wodnych poprzez lokalizację ujęć wody pitnej. Z zagadnieniami tymi można spotkać się w terenie na odcinkach: 2, 4, 10, 25, i 26, przy czym na odcinku 4 szczególnie wyraźne jest przesuszenie łąki w sąsiedztwie ujęcia.

Czynniki zebrane w trzeciej grupie nie są same przez się podstawą dla edukacji środowiskowej, lecz wspomagają proces dydaktyczny. Tym niemniej warto jest wiedzieć, że np. wybitne walory kulturowe można znaleźć na odcinkach 24 i 54; wysoka atrakcyjność turystyczną mają odcinki: 22, 24, 26, 34, 36 i 62, a najbardziej przejmujące obrazy dewastacji krajobrazu spowodowane budową zapory można zobaczyć na odcinkach: 54, 55, 60 i 61.

6.4.4. Ograniczenia organizacyjno-techniczne

Pod względem ograniczeń administracyjnych odcinki badanej sieci tras można podzielić na trzy kategorie: poza terenem chronionym, znakowane szlaki na terenie chronionym i trasy nieznakowane na terenie chronionym.

Pierwsza kategoria obejmuje głównie odcinki dojściowe o długości całkowitej 17 km. Nie obowiązują na nich żadne specjalne ograniczenia, co może być wykorzystane np. dla pozyskania okazów pospolitych roślin lub skał.

Kategoria druga to trasy dopuszczone do ruchu pieszego pod warunkiem respektowania regulaminu parku tj. w szczególności zwiedzanie może odbywać się tylko w porze dziennej, nie wolno zbaczać ze szlaku, ani tym bardziej pozyskiwać żadnych okazów. Wycieczki zbiorowe powinny przebywać pod opieką wykwalifikowanego przewodnika.

Kategorię trzecią stanowią odcinki w zasadzie zamknięte dla ruchu turystycznego. Ich użycie wymaga zgody dyrekcji PPN, która określi

warunki udostępnienia.

Poddano również ocenie stan techniczny wszystkich badanych odcinków pod względem bezpieczeństwa ruchu i ewentualnych konfliktów między ochroną przyrody a wykorzystaniem dydaktycznym.

Odcinki grupy pierwszej biegną polnymi drogami nie następując żadnych trudności. Jedynym wyjątkiem jest odcinek 61 (wyjście na górę Wdżar), który wymaga ostrożności, gdyż prowadzi miejscami wzdłuż ściany nieczynnego kamieniołomu andezytu. Zniszczenia występują tylko na odcinku nr 1. Bardzo duży ruch turystyczny na tej stromej i kamienistej drodze powoduje widoczną erozję i stałe poszerzanie szlaku ze szkodą dla upraw polowych.

Szlaki turystyczne na terenie parku są przystosowane do popularnej turystyki, aczkolwiek miejscami wymagają pewnej sprawności. Technicznie najtrudniejszy jest odcinek 34, a miejsca przepaściste występują na odcinkach: 22, 24, 36 i 62.

Sieć szlaków na terenie PPN powstała w większości jeszcze przed drugą wojną światową, w warunkach wielokrotnie mniejszego ruchu turystycznego. Przy obecnym natężeniu turystyka powoduje wielorakie zniszczenia: zdarcie pokrywy roślinnej i glebowej, odsłonięcie korzeni drzew i przyspieszona erozję, nie mówiąc o zniszczeniach wynikających z bezmyślności i złej woli. Zjawiska te są szczególnie drastyczne na szczycie Sokolicy i Góry Zamkowej oraz wzdłuż odcinka 33. Osuwiska i przyspieszone splukiwanie gleby występują szczególnie na odcinku 35, przy podejściu na Sokolicę (odc.36) i ponad Wąwozem Sobczańskim (odc.26), gdzie zakosy ścieżki są nagminnie skracane przez ludzi zbiegających wprost w dół. Poszerzanie ścieżek i wydeptywanie runa leśnego bądź roślinności łąkowej występuje lokalnie w wielu miejscach, a głównym powodem tego zjawiska jest błoto, które ludzie chcą ominąć.

Odrębnym zjawiskiem są łatwo zauważalne przemiany szaty roślinnej wzdłuż szlaków. Jest to spowodowane deptaniem, co promuje takie gatunki jak: życica trwała (*Lolium perenne* L.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), czy babka zwyczajna (*Plantago major* L.); oraz za-wlekaniami wyżej nasion roślin ruderalnych.

Zmiany postępujące wzdłuż szlaków można zdecydowanie ograniczyć.

Łatwo zauważyć, że tam gdzie szlak jest odpowiedniej szerokości i dobrze utrzymany, tam nie ma tendencji do jego opuszczania.

Ogólnie można stwierdzić, że wykorzystywanie szlaków w celach dydaktycznych nie pogorszy istniejącej sytuacji, a poprzez oddziaływanie wychowawcze może ją tylko poprawić.

Jeżeli chodzi o trasy nieznakowane, a znajdujące się na terenie PPN, to z założenia większość z nich przeprowadzona została drogami gospodarczymi. Sporadyczne przejście niewielkich grup dydaktycznych z pewnością nie zwiększy szkód w przyrodzie. Do wyjątków należą:

a/ odcinek 9, przez uroczysko Lupiska, prowadzący stroma, podatna na erozję i zarastająca droga. Odcinek włączono ze względu na możliwość wglądu w zbiorowisko *Carici - Fagetum abietetosum*, poza tym niedostępne;

b/ odcinek 14, prowadzący miejscami przez polany bez ścieżki, włączony gdyż pokazuje najstarszą w PPN (200 lat) buczynę karpacką (*Fagetum carpaticum typicum*) w oddziale 33 b;

c/ odcinek 31, prowadzący częściowo przez rezerwat ścisły, wąska zarastająca droga, włączony ze względu na bardzo dobrze wykształconą buczynę karpacką i wyjątkowych rozmiarów okazy jodeł w oddz. 6h;

d/ końcowe fragmenty odcinków 47 i 59, które prowadzą w terenie skalistym. Występuje zagrożenie roślinności. Włączono je gdyż umożliwiają poznanie zbiorowiska *Festucetum pallentis* skapo reprezentowanego w centralnej części Pienin.

6.5. Planowanie trasy zwiedzania

Właściwe zaplanowanie zajęć terenowych musi uwzględniać zarówno aspekty przedmiotowe jak i organizacyjne. Celem inwentaryzacji przyrodniczo-dydaktycznej (por. rozdz.VII) jest dostarczenie danych przedmiotowych tj. gdzie i jakie zagadnienia mogą być skutecznie realizowane. Trzeba jednak także uwzględnić czynniki organizacyjne: przewidywany czas trwania wycieczki, liczbę uczestników, ich wiek i kondycję fizyczną, punkty początkowy i końcowy,

logikę przebiegu trasy, możliwości wariantowe.

Doświadczenie (autora) wskazuje, że w przypadku wycieczek "ekologicznych" w Pieninach średnie tempo poruszania się z grupą wynosi 1 - 1,5 km/h, przy czym na odcinkach o wysokich walorach dydaktycznych spada, a w miejscach mniej interesujących rośnie. Czynnikiem spowalniającym jest również liczebność grupy. Z liczebnością maleje również, co oczywiste, zdolność przekazu od interpretatora przyrody do słuchaczy. Ogólnie, im mniej liczna grupa tym lepiej, a już w żadnym razie nie powinna przekraczać 15 - 20 osób.

Chociaż w Pieninach nie ma dużych odległości, to jednak warto pamiętać, że większość szlaków zaczyna się stromymi podejściami, co zwłaszcza w przypadku dzieci i ludzi starszych może doprowadzić do zmęczenia i zniechęcenia uczestników już na początku wycieczki.

Punkty początkowy i końcowy są zwykle określone przez możliwości komunikacyjne - w przypadku PPN są to zwłaszcza: Krościenko, Szczawnica Niżna, Sromowce Niżne, Kąty, Madzamecze i ew. przełęcz Snózka. Trasa zaplanowana logicznie to taka, która łączy zamierzone punkty pośrednie w sposób możliwie krótki bez zawracania i powtarzania tej samej drogi. Są też odcinki, które wygodniej jest przebywać w określonym kierunku np. w terenie skalistym, lub tam gdzie jest ślisko, z reguły łatwiej podchodzić niż schodzić.

W czasie trwania wycieczki zawsze mogą zaistnieć okoliczności skłaniające do jej skrócenia, np. zmiana pogody. Lepiej gdy można w tym celu wybrać przewidziany wcześniej wariant, niż gdy trzeba wrócić tą samą drogą.

6.6. Wybór najlepszej trasy zwiedzania

Poszukując trasy, która najlepiej nadawałaby się do edukacji środowiskowej trzeba najpierw zadać pytanie o jaki zakres przedmiotowy chodzi. W przypadku kształcenia specjalistycznego, gdy celem jest wnikliwe ukazanie jednego lub kilku wyodrębnionych problemów, trasa prowadzić będzie tam gdzie one najpełniej się zaznaczają, bez względu na inne czynniki wpływające na wartość dydaktyczną.

Gdy chodzi o ogólną edukację środowiskową, a więc tę, której adresatami są turyści lub miejscowa młodzież, do głosu dochodzą wszystkie czynniki, włącznie z atrakcyjnością turystyczną i względami emocjonalnymi. Elementy te są właśnie zawarte w przyjętym sposobie oceny wartości dydaktycznej poszczególnych odcinków.

Jeśli wziąć pod uwagę odcinki o wysokim współczynniku nasycenia (>80), których jest 10, to widać, że 8 z nich układa się w czytelny zarys trasy. Wiedzie ona od przystani w Szczawnicy Niższej na Sokolicę, a następnie Sokolą Percią na Bajków Groń. Przekracza Pieniński Potok i poprzez Górę Zamkową wchodzi na Trzy Korony. Ze szczytu trasa schodzi najpierw na Szopkę, a następnie Wawozem Sobczańskim do schroniska PTTK w Sromowcach.

Całkowita długość trasy wynosi 11,1 km, a suma podejść ok. 800m, jest to więc trasa całodzienna na której przebycie potrzeba przynajmniej 8 godzin. Ogólna liczba punktów na tej trasie wynosi 959, a średnie nasycenie 81/km.

Do końcowych punktów trasy można dojechać autobusem, jest też ważne, że zaczyna się ona i kończy w pobliżu schronisk PTTK co stwarza możliwość noclegu bądź krótkiego odpoczynku.

Oczywiście trasa jest równie interesująca w obu kierunkach. Rozpoczęcie jej w Szczawnicy wydaje się o tyle lepsze, że główne podejście rozkłada się na dłuższej drodze.

W wypadku konieczności skrócenia wycieczki można to uczynić na kilka sposobów np. schodząc do Krościenka (odc. 16 i 1) lub rezygnując z przejścia przez Górę Zamkową i Trzy Korony (odc. 19 zamiast 21, 22, 23, 24). Trasę można również dogodnie podzielić na dwie krótsze wycieczki, zwiedzając np. osobno Pieninki, a osobno część prowadzącą przez masyw Trzech Koron.

6.7. Walory dydaktyczne spływu Dunajcem

Spływ Dunajcem przez przełom pieniński jest atrakcją turystyczną o europejskiej sławie i dla wielu ludzi stanowi jedyny, a w każdym razie najbardziej pamiętny kontakt z pienińską przyrodą. Trudno porównywać spływ z trasami zwiedzania pieszego, gdyż jest to

przeżycie zupełnie innego rodzaju, a po drugie sytuacja turysty na łodzi przypomina położenie człowieka oglądającego film. Nie można niczego dotknąć, a tempo projekcji zależy od prędkości z jaką woda unosi tratwy. Zatrzymanie tratwy, czy nawet zejście na brzeg jest możliwe, ale w obrębie przełomu w całości poddanego ochronie ścisłej może to mieć miejsce tylko wyjątkowo.

Poniżej zestawiono w trzech grupach, zgodnie z przyjętym schematem, ważniejsze czynniki warunkujące przydatność dydaktyczną spływu w edukacji środowiskowej:

I. Zasoby przyrody:

- widoczne stuktury geologiczne dające podstawę do objaśnienia budowy Pienin, w szczególności płaszczowiny pienińskiej, powstania przełomu, erozyjnego oddziaływania rzeki (np. marmity). transportu materiału skalnego itd.;
- czytelny obraz podziału i położenia Pienin w stosunku do innych pasm karpackich;
- możliwość zaprezentowania ekosystemu dużej, naturalnej górskiej rzeki, (aktualne do czasu rozpoczęcia piętrzenia zbiornika);
- dobrze widoczna ogólna fizjonomia następujących zbiorowisk leśnych: olszynka karpacka, grądy, buczyna karpacka, jedliny ciepłolubne, reliktowe laski sosnowe; jak również zbiorowisk naskalnych, jednak bez możliwości rozróżnienia ich rodzajów;
- podczas spływu łatwiej niż na szlaku zaobserwować dzikie zwierzęta, co daje wyobrażenie o bogactwie fauny pienińskiej i warunkach jej życia.

II. Ważniejsze zagadnienia związków człowieka z przyrodą i problemy ochrony środowiska:

- historia działalności człowieka w Pieninach;
- procesy urbanizacyjne na obrzeżu PPN;
- gospodarka rolna w otulinie parku;
- ochrona krajobrazu i lokalnego stylu w budownictwie;
- przyczyny i konsekwencje zanieczyszczenia Dunajca;
- zamieranie jodeł i przemiany drzewostanów;
- historia powstania PPN;
- międzynarodowa współpraca w ochronie przyrody;

- cele i metody gospodarki rezerwatowej;
- wpływ zbiornika wodnego na rzekę poniżej zapory (w tym zakresie szerokie możliwości interpretacyjne pojawia się po spiętrzeniu jeziora).

III. Walory dydaktyczne splywu są potęgowane przez takie czynniki jak:

- urzekające piękno krajobrazu;
- wyjątkową atrakcyjność turystyczną;
- obserwacje obiektów zabytkowych (Czerwony Klasztor, budownictwo ludowe);
- liczne legendy i podania związane z mijanymi miejscami;
- kontakt z lokalną kulturą, której sam splyw jest ważnym składnikiem.

Do zalet splywu trzeba dodać i tę, że jego uciążliwość dla przyrody jest stosunkowo niewielka i wiąże się z transportem ludzi i łodzi przez teren PPN.

Niestety możliwości edukacyjne związane ze splywem nie są aktualnie w pełni wykorzystywane. W rozdz. VIII znajdują się pewne propozycje co do poprawy tej sytuacji.

6.8. Inne uwagi

Wśród dziesięciu odcinków o współczynniku nasycenia większym lub równym 80 (par.6.6.) warto też zwrócić uwagę na dwa pozostałe, które nie weszły w skład wytypowanej trasy, lecz znajdują się w bardzo charakterystycznych miejscach.

Odcinek nr 5 prowadzi od granicy PPN w Krościenku tzw. stara droga, aż do skał zwanych Zawiesami, cały czas wzdłuż Dunajca. Podobnie odcinek 38 i jego naturalne przedłużenie odc. 37, wiedzie nad Dunajcem, do granicy państwa, droga pienińska. Oba szlaki są zarazem atrakcyjne dydaktycznie, bardzo łatwo dostępne i licznie odwiedzane przez spacerujących kuracjuszy ze Szczawnicy i Krościenka. Wzdłuż obu dróg znajdują się liczne elementy kulturowe - kapliczki, tablice, słupy, bramki, ławki itp., co upodabnia je do alejek w parku zdrojowym. Wszystko to razem stwarza nieco odmienne

w stosunku do pozostałych tras potrzeby i możliwości wykorzystania dydaktycznego, omówione w rozdz. VIII.

Kilka uwag należy też poświęcić rejonowi zamku czorsztyńskiego. Prowadząca tamtędy trasa ma współczynnik nasycenia 71, a więc również dość wysoki, a rezerwat jest bardzo licznie odwiedzany przez turystów, zwłaszcza młodzież szkolna. Dzieje się tak nie z uwagi na walory przyrodnicze, choć są one wybitne, ale ze względu na ruiny zamku, który był miejscem wielu ważnych w historii Polski wydarzeń. Możliwości jakie daje współistnienie atrakcyjnego zabytku i bardzo ciekawego obiektu przyrodniczego zostaną ujęte we wnioskach.

Rozdział VII

Przykład szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczo-dydaktycznej

7.1. Uwagi wstępne

Przedstawiona w rozdziale VI procedura waloryzacyjna pozwoliła na wytypowanie trasy o szczególnej przydatności dydaktycznej oraz dostarczyła wiedzy na temat potencjału dydaktycznego parku, przydatnej w planowaniu działalności w tym zakresie. Informacje te są jednak zbyt skąpe by stać się podstawą do prowadzenia zajęć terenowych, czy opracowania materiałów dydaktycznych. W tym celu niezbędna jest szczegółowa inwentaryzacja dydaktyczna, która dokładnie przyporządkowuje wartości realizacji treści edukacji środowiskowej do konkretnych miejsc w terenie.

Jako przykład inwentaryzacji wybrano trasę wytypowaną w rozdziale VI jako optymalną (por. 6.6). Wybór tej właśnie trasy był motywowany zarówno chęcią zastosowania przyjętej metodyki postępowania do trasy o wielkiej różnorodności, jak też zgromadzenia danych, które staną się przydatne dla przygotowania przewodnika terenowego i będą mogły być wykorzystane w praktycznej działalności parku.

7.2. Przebieg inwentaryzacji

Prace terenowe polegały na bardzo dokładnej lustracji trasy, połączonej z jej zmierzeniem za pomocą metrowego cyrkla. Podczas lustracji starano się odnotować możliwie dużą liczbę obiektów lub zjawisk, które mogą być wykorzystane w edukacji środowiskowej, z podaniem kolejnych metrów bieżących, na których zostały zaobserwowane. Dla uproszczenia i większej czytelności opisu trasa została podzielona na sekwencje pomiędzy charakterystycznymi punktami orientacyjnymi, od których każdorazowo rozpoczynano odmierza-

nie na nowo. Odległości zmierzone w terenie nieco się różnią (w granicach kilku procent) od wartości otrzymanych z pomiaru na mapie, uwidocznionych w rozdziale szóstym.

Inwentaryzacje przeprowadzono w dwu turach: jesiennej w 1990 r. i wiosenno-letniej w 1991 r. Przeciętne tempo prac wynosiło ok. 100 m/h, co daje ok. 240 godz. tj. 30 dni prac terenowych. W rzeczywistości było ich o ok. 30% więcej z uwagi na dojścia w góry, zła pogodę, a także potrzebę wyjaśnienia ew. wątpliwości.

Inwentaryzacja nie ograniczała się do czynności w terenie. Zebrany materiał był na bieżąco konfrontowany z dostępnymi danymi literaturowymi i odpowiednio opracowywany.

W dalszym ciągu przedstawiono wyniki inwentaryzacji. Należy podkreślić, że nie jest to przewodnik dydaktyczny, lecz rejestr obserwacji wzbogacony o uwagi metodyczne.

7.3. Opis trasy

7.3.1. Od przystani flisackiej do przewozu

0 m. Punkt wyjściowy. Z rejonu przystani flisackiej roztacza się interesujący widok na Niżną Szczawnicę, Dunajec wraz ze sterzącą skalistą wysepką - Kotuńką, ujście Grajcarka, rozciągające się za rzeką pola Krasu i pasemko Pieninek. Widoczny jest też wylot przełomu Dunajca z Holicą w tle, oraz Bystrzyk z dużą skalną ścianą. Na stokach Pieninek można rozróżnić zarówno drzewostany buczyny karpackiej jak i ciepłolubnych lasów bukowo-jodłowych (pod Sokolicą i przełęczą Sosnów). Na grani Pieninek i Bystrzyku łatwo rozpoznać liczne chore jodły o prześwietlonych koronach.

Miejsce to pozwala na dogodne poruszenie następujących zagadnień, jako wprowadzenie do wycieczki:

- problem strefy buforowej między parkiem a miejscowością;
- przemiany krajobrazu w najbliższym otoczeniu parku;
- gospodarka wodno-ściekowa w sąsiedztwie parku;
- znaczenie ochrony przyrody dla utrzymania funkcji leczniczo - wypoczynkowych uzdrowiska;
- przemiany w drzewostanach spowodowane czynnikami naturalnymi

i zanieczyszczeniem środowiska;

- fenomen kulturowy spływu na Dunajcu i jego związki z ochroną przyrody.

Punktem zerowym pomiaru jest kapliczka znajdująca się po lewej stronie drogi na przeciw przystani.

13 m - po lewej za drogą gospodarczą widoczne w odsłonięciu piaskowce i łupki (jednostka Grajcarka), w otoczeniu bujne krzewy i roślinność zielna, dużo pospolitych gatunków;

81 m - po prawej za odnogą Dunajca początek podłużnej wyspy zwanej Łokieć, po lewej na całym odcinku ciągnie się skarpa porośnięta krzewami (tarnina *Prunus spinosa* L., czarny bez *Sambucus nigra* L., wiciokrzew suchodrzew *Lonicera xylosteum* L., dereń świdwa *Cornus sanguinea* L., szaklak pospolity *Rhamnus cathartica* L., i inne) i młodymi drzewkami (np. olsza szara *Alnus incana* (L.) Mnch., jesion *Fraxinus excelsior* L.,). Wśród okazałych bylin rosną m. innymi: sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum* L., pokrzywa pospolita *Urtica dioica* L., bodziszek żałobny *Geranium phaeum* L.

95 m - po lewej niewielka skałka wapienna z fragmentami muraw, obficie rośnie wilczomlec sosnka *Euphorbia cyparissias* L. i rozchodnik wielki *Sedum telephium* L. subsp. *maximum* (L.) Krock.

128 - po prawej schodki i mostek, którymi można przejść na wyspę. W tej części wyspa porośnięta jest z rzadka starymi wierzbami, a trawa między nimi jest koszona lub wypasana. Po lewej okazały krzew dzikiej róży (*Rosa* sp.).

136 m - po lewej nikły, okresowo wysychający strumyczek, spływający po rumoszu łupków i wapieni, licznie rośnie skrzyp błotny *Equisetum palustre* L. a na roślinach znaleźć można dużo ślimaków;

165 m - po lewej kolejny nikły ciek spływa po rumoszu, skrzypy jak poprzednio;

180 m - po prawej, na wyspie, las gęstnieje, bujne zbiorowisko olszynki karpackiej (*Alnetum incanae*), tutaj z dużym udziałem wierzby, a na odnodze Dunajca zaobserwować można ptaki związane ze środowiskiem wodnym np. kaczki, mewy, pliszki, pluszcze, a nawet zimorodki.

185 m - po lewej, kępa lepieźnika a także innych okazałych bylin.

- 194 m - po lewej okazały agrest *Ribes uva-crispa* L.
- 200 m - po lewej za krzewem czarnego bzu odsłonięcie skalne. Warstwy margli i łupków (utwory kredowe płaszczowiny pienińskiej) ustawione są prawie pionowo, widoczna różna odporność skał na erozję.
- 210 m - po prawej na wyspie obok betonowego słupa, widoczna kępa pióropusznika strusiego *Matteucia struthiopteris* (L.) Tod. (chr.), przeniesionego w to miejsce z terenu przyszłego zbiornika, w koło bujne runo łągu. W odnodze Dunajca woda widocznie mętna i brudna, duży osad na kamieniach, mimo tego zauważyć można wielką liczbę małych i średnich ryb.
- 230 m - w smudze lasu ciągnącej się cały czas po lewej stronie wzrasta wyraźnie udział świerka *Picea abies* (L.) Karst., o złej kondycji zdrowotnej.
- 255 m - po lewej kolejne odsłonięcie podobnych skał (dł. 15 m), w wapnistym łupku wytworzyła się niewielka nisza (żyją w niej liczne pajaki), w końcowej części widoczny kontakt z lita skała wapienna (wapien krynoidowy ?). W górze na skałach rośnie chryzantema zawadzkiego *Dendranthema zawadzki* (Herb.) Tzvel., a w otoczeniu krzewy szakłaku pospolitego.
- 275 m - po lewej następne odsłonięcie łupków.
- 280 m - w drzewostanie po lewej pojawia się leszczyna *Corylus avellana* L. .
- 290 m - po prawej widoki na wyspę bez zmian, po lewej odsłonięcie litej skały wapiennej.
- 295 m - po lewej na niewielkiej skałce ciemiężyk białokwiatowy, *Vincetoxicum hirundaria* Med. wilczomlecz sosnka i inne, a u dołu w wilgotnym rowie m. innymi jaskier rozłogowy *Ranunculus repens* L., gorczycznik pospolity *Barbarea vulgaris* R. Br. i sadziec kono- piasty.
- 310 m - w lewo do góry odgałęzia się droga do schroniska.
- 360 m - po lewej duża robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* L.
- 380 m - po lewej widoczna studzienka kanalizacji schroniska, licznie występuje pokrzywa (azot).
- 400 m - po lewej rozpoczyna się duża skałka (jednostka pieniń-

ska), zbudowana z wapieni krynowidowych i rogowcowych.

410 m - po lewej, na ocienionych skałach mszaki i paprocie.

420 m - po lewej na dobrze oświetlonej skale m. innymi: smagliczka skalna *Alyssum saxatile* L., skalnica gronkowa *Saxifraga paniculata* Miller, oleśnik górski *Seseli libanotis* (L.) Koch, rojnik pospolity *Sempervivum soboliferum* Sims (chr.), aster alpejski *Aster alpinus* L., zanokcica skalna *Asplenium trichomanes* L., kostrzewa blada *Festuca pallens* Host.

435 m - po lewej w skale obszerna nisza (tzw. Piec Majki) a nad nią skalny okap, widać, że rośliny unikają głębokiego cienia.

445 m - dobra panorama odsłonięcia, część środkowa (wapienie z Podzamcza) słabo widoczna na skutek zarośnięcia przez drzewa.

470 m - tablica PPN, można wygodnie podejść do skały po lewej, obserwując roślinność naskalna, m. innymi chryzantemę zawadzkiego pszonaka wittmana *Erysimum wittmannii* Zaw., kokoryczkę zwisłą *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce i inne wymienione w p. 420.

476 m - na skale po lewej okazałe osty sine *Carduus glaucus* Baumg.

480 m - po lewej ujście bocznej dolinki, wyerodowanej w miękkich utworach, którą spływa niewielki potoczek, zbudowano na nim ujście wody. Potoczkiem tym prowadzi granica PPN.

488 m - mostek, nad strumykiem łopuszyny.

505 m - za strumykiem las wyraźnie zmienia charakter, przeważa jodła *Abies alba* Mill. w wieku ok. 100 lat, występuje także świerk i modrzew *Larix decidua* Mill. W runie m. innymi: kopytnik pospolity *Asarum europaeum* L. (cz.chr.), szczyr trwały *Mercurialis perennis* L., podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria* L., szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* L., szałwia lepka *Salvia glutinosa* L., (fragment *Carici-fagetum* ?).

518 m - po lewej stary kamień graniczny z numerem 1. Po prawej na wyspie las ustępuje stopniowo porastającym żwirowisko zarośłom wierzbowym.

550 m - po lewej wzdłuż drogi smuga olszy szarej, wyżej wżrasata udział drzew szpilkowych. Po prawej na wyspie widoczne zarastające kamieńce, które odnawiają się po każdej większej powodzi.

585 m - po obu stronach drogi ładne łopuszyny. Po prawej ciągnie

się już także smuga drzew: olsza, jesion, świerk, lipa.

600 m - po lewej dogodny wgląd do wnętrza lasu, tutaj z większym udziałem świerka ale wśród młodych drzew przeważają gatunki liściaste - buk *Fagus sylvatica* L., jesion, olsza szara; w runie obok wymienionych poprzednio (p. 505) także parzydło leśne *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald (chr.) i bluszcz pospolity *Hedera helix* L., (chr.).

630 m - w tym rejonie na wyspie nie ma już krzewów, regularnie zalewane kamieńce porastają miejscami zielne zespoły zwirowiskowe, widuje się tu czarnego bociana *Ciconia nigra* L. poszukującego pożywienia między kamieniami.

675 m - koniec wyspy, po prawej stronie drogi ładne łopuszyny, na wielkich liściach lepieźnika można znaleźć liczne owady, w tym największego z ryjkowców - rozpucza *Liparis glabrirostris* L.

700 m - po lewej źródło o niewielkiej lecz stabilnej wydajności, ujęte w rurkę.

730 m - zejście w prawo, nad brzeg rzeki, do przewozu.

Przeprawa łódka - widoczne kamieńce nadrzeczne z granitowymi otoczkami (!), ślady przyboru wód na brzegach, zanieczyszczenie wody i brzegów a także kilka gatunków ryb.

* * *

Pod względem dydaktycznym, na opisanym wyżej odcinku można:

- przekazać elementy wiedzy o budowie geologicznej Pienin, w szczególności różnicy między okrywą skałową, a jednostkami skałkowymi i konsekwencjach tego w ukształtowaniu terenu;
- poznać kilka gatunków drzew, kilkanaście krzewów i kilkadziesiąt gatunków roślin zielnych rosnących w Pieninach;
- zapoznać się wstępnie z endemicznym zespołem *Dendranthemo - seslerietum* i poznać specyficzne warunki bytowania roślin naskalnych;
- poznać zespół olszynki karpackiej i podlegające przemianom (ekspansja gatunków liściastych) fragmenty *Carici - fagetum*;
- omówić znaczenie cyklicznych wezbrań dla stabilizacji zbiorowisk

żwirowiskowych i łęgowych, oraz wyjaśnić przewidywany wpływ zbiornika zaporowego na te zbiorniki;

- zwrócić uwagę na wpływ bazy turystycznej znajdującej się w pobliżu parku na środowisko, zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno-ściekowej;

- omówić zagadnienie wyznaczania i utrwalania w terenie granic parku narodowego, oraz przepisy obowiązujące na jego terenie;

- przedstawić historię "drogi pieniężskiej" jako przykładu zmieniających się poglądów na udostępnienie dzikiej przyrody;

- zwrócić uwagę na problem zanieczyszczenia Dunajca, wpływu terenu chronionego na procesy samooczyszczania się rzeki i przewidywane zmiany spowodowane powstaniem zapory.

7.3.2. Od przewozu pod szczyt Sokolicy

0 m - miejsce przybijania łódek, tablice informacyjne etc.

11 m - obok zadaszenia stanowisko orlika pospolitego *Aquilegia vulgaris* L. (chr.), powyżej skarpa porośnięta wielogatunkowa smuga drzew .

50 m - ścieżka wiedzie w 1/3 wysokości skarpy, pośród starych olch szarych, młodych buków i jaworów *Acer pseudoplatanus* L., krzewy szakłaku.

70 m - ścieżka obniża się ok. 1 m nad wodę, w podszycie m. innymi agrest i porzeczki, po prawej (3m) wawrzynek wilcze-łyko *Daphne mezereum* L. (chr.).

83 m - po lewej wzdłuż rzeki rozpoczyna się rząd okazałych wierzb *Salix fragilis* L. (?)

120 m - przy starej bindudze możliwość zejścia na sam brzeg. Na drugim brzegu widoczna skała i Grota Zyblikiewicza, po obu stronach rzeki kamieńce zarastające łopuszynami, łatwo dostrzec ryby (szczególnie świnki *Chondrostoma nasus* L.) pluskające się we wodzie, w otoczeniu liczne ślady zmiennego poziomu wody w Dunajcu. Runo, podobnie jak poprzednio jest bujne z kopytnikiem, pokrzywa, podagrycznikiem, szalwią lepka, występuje tu też orlik pospolity .

125 m - ścieżka zakosem wznosi się na stromu brzeg, w otoczeniu widny las z przewagą sosny *Pinus sylvestris* L.

160 m - ścieżka wznosi się po stopniach z okaglaków, teren staje się co raz bardziej skalisty, widoczna erozja turystyczna. Po obu stronach ścieżki licznie występuje miesięcznica trwała *Lunaria rediviva* L., a także kopytnik pospolity i marzanka wonna *Asperula odorata* L. (cz. chr.).

163 m - po prawej skałka, na niej mszaki i paprocie.

180 m - za skałką charakter lasu zmienia się, udział sosny zdecydowanie maleje, dominuje buk i jodła, której nalot jest b. obfity, las cienisty, runo ubogie: kopytnik i bluszcz pospolity.

190 m - po prawej, za drzewami prześwituje łąka częściowo już nie koszona.

200 m - w ścieżce dobrze widoczne niemal pionowo zapadające ku północy warstwy wapieni rogowcowych (jednostka pienińska).

210 m - koniec strefy wystapiń skalnych.

247 m - stary słupek z literami L.P., w rozjaśnionych miejscach pojawia się okrzyń szerokolistny *Laserpitium latifolium* L. w runie także - naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora* Mill. (chr.), przenęt purpurowy *Prenathes purpurea* L. Po prawej stronie zarastająca polanka lub wyrab, krzewy leszczyny.

260 m - w runie oprócz poprzednich też wiczomlec migdałolistny *Euphorbia amygdaloides* L., czerniec gronkowy *Actea spicata* L., poziomki (p. pospolita *Fragaria vesca* L.).

270 m - młoda lipa szerokolistna *Tilia platyphyllos* Scop., ścieżka wznosi się stromiej.

295 m - po lewej okazała jodła, pierśnica ok. 80 cm, ścieżka skręca, zostawiając po lewej cypel Hukowej Skały, przy ścieżce po lewej młode graby *Carpinus betulus* L.

318 m - ścieżka osiąga grzbiecik biegnący ku Hukowej Skale na nim dzika ścieżka powoduje zniszczenia w roślinności naskalnej.

320 m - dobrze widoczna różnica między lasem państwowym po lewej (jodła 150 lat) a przerabianym laskiem chłopskim po prawej.

335 m - spod czerwono-wiśniowej gliny zwietrzelinowej sypią się okruchy łupków, margli i piaskowców płaszczowiny pienińskiej.

350 m - po lewej dogodny wgląd w dolinę między Hukowa Skala a Ryglami Sokolicy, ładny las rezerwatowy (jodła 150 lat), fragmenty zespołu *Carici - Fagetum*.

375 m - stary słupek L.P., w runie obficie szczawik zajęczy oraz konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt, miejscami ściółka bez runa, samo igliwie.

390 m - ścieżka wychodzi na skraj łąki opadającej aż na Kras, ku Dunajcowi. Jest to ciepłolubna łąka pienińska (*Anthylli - Trifolietum*), widoczne różne stadia przekształceń od części przenawożonych do pozostawionych już dawno odłogiem, na których zaznacza się już sukcesja leśna.

400 m - w miarę wznoszenia się widok staje się rozleglejszy. Widoczna urbanizacja Szczawnicy Niżnej, w głębi Beskid Sadecki, z prawej Małe Pieniny z Szafranówka, Bystrzykiem i Palenica.

425 m - ścieżka chowa się pod drzewa, wzdłuż ścieżki dużo babki szerokolistnej *Plantago major* L. (deptanie).

430 m - złom starego słupka L.P., po lewej stok stromo opada ku Dunajcowi, las jodłowy ze wzrastającym udziałem buka i szczawikiem zajęczym w runie.

460 m - po prawej murszejacy pień po ściętej dużej jodle, po lewej gdzie już od 60 lat jest rezerwat, trudno zauważyć jakiegokolwiek ślady gospodarki leśnej, poza samym równowiekowym charakterem lasu.

463 m - po lewej stary słupek, a w głębi kolejny, wzdłuż tych słupków biegła dawniej ścieżka (ok. 10 lat temu), jest już słabo widoczna na skutek procesów regeneracyjnych.

480 m - po prawej mała, zarośnięta polanka: leszczyna, tarnina, jarzębina *Sorbus aucuparia* L. i inne krzewy, oraz wysokie starce (s. gajowy *Senecio nemorensis* L.).

500 m - rozpoczyna się strome podejście ze stopniami z okraglaków, w runie paproć orlica *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, czerniec gronkowy, starzec gajowy i inne.

510 m - po lewej stanowisko storczyka listery jajowatej *Listera ovata* (L.) B. R. (chr.).

522 m - początek brzydkich metalowych barierek.

543 m - koniec barierek, ścieżka cały czas biegnie wzdłuż granicy między własnością państwową i prywatną, stąd po prawej stronie można dostrzec pniaki po niedawno ściętych drzewach. Po lewej widać dawny przebieg szlaku, już dalece zregenerowany, widoczne są też pojedyncze duże, stare jodły (150 - 200 lat).

580 m - po lewej przy ścieżce okazała jodła, pierśnica 60 - 70 cm, wys. ponad 30 m. W otoczeniu runo ubogie: szczawik zajęczy, przenęt purpurowy, szalwia lepka.

615 m - kolejna bariera, po lewej ciągle taki sam las jodłowy, dość gęsty i cienisty, po prawej rzadszy, z większym udziałem buka.

634 m - koniec barierek przy dorodnej jodle.

650 m - po lewej widoczna regeneracja roślinności na starej ścieżce. Tutaj runo bogatsze: marzanka wonna, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere* L., szalwia lepka, starzec gajowy i inne.

682 m - słupek z liczbą: 181. Od prawej ścieżka zbliża się do skraju polanki, licznie występuje czarny bez i leszczyna.

700 m - przez ładną bramkę między dwoma jodłami ścieżka wychodzi na skraj polanki.

740 m - szlak biegnąc skrajem łąki dochodzi do miejsca gdzie leży zwalone drzewo. Daje to okazję do wejścia kilka metrów w głąb polany skąd roztacza się piękny widok na dol. Dunajca pomiędzy Gorcami a Beskidem Sądeckim. Na polanie zbiorowisko ciepłolubnej łąki pienińskiej (*Anthylli - Trifolietum*). Niektóre części łąki są jeszcze sporadycznie użytkowane inne już nie. Widoczna sukcesja, zarastanie postępuje od strony lasu. W ścianie lasu po południowej stronie widać wysokie jodły, niektóre wyraźnie chore.

760 m - ścieżka pogrąża się w las, po lewej okazała jodła, uschnięta od góry. Dobry wgląd w las rezerwatowy po lewej, piękne stare jodły i młodsze buki, w runie m. innymi szczyr trwałe, miesięcznica trwała, marzanka wonna.

770 m - rozpoczynają się zakosy, widoczne zniszczenia spowodowane ich skracaniem.

800 m - zakosy biegną blisko polany po prawej, z tej strony wchodzi krzewy i gatunki zrębowe, w miejscach gdzie jodła wypadła wi-

dać ekspansję gatunków liściastych. W runie m. innymi żywce - gruczołowaty i cebulkowy *Dentaria glandulosa* W. et K. i *D. bulbifera* L., czerniec gronkowy, szczyr trwały, salatkę leśną *Mycelis muralis* (L.) Dum. (zespół buczyny karpackiej).

830 m - po prawej zarastająca malinami, wierzbami i leszczyną zatoka polany. Z drzew liczne młode jawory i buki.

843 m - po prawej piękna jodła, pierśnica ok. 80 cm, patrząc w lewo w górę można przekonać się o złej kondycji jodeł.

865 m - ścieżka odsuwa się od skraju polany, widoczne skróty i inne ślady zniszczeń turystycznych.

870 m - po prawej, za drzewami, koniec polanki. Szczególnie po lewej stronie wgląd w rezerwat ścisły ze starym drzewostanem buczyny karpackiej. W głębi sterczy duża uschnięta jodła, całkowicie już pozbawiona kory i ruda. W ścieżce sypią się czarne łupki doggeru.

875 m - po prawej przykłady erozji turystycznej.

885 m - cały czas dogodny wgląd w rezerwat ścisły, można zauważyć wzrastający udział buka.

900 m - szlak wznosi się zakosami cały czas w rezerwacie ścisłym, piękny stary las o naturalnym wyglądzie (buczyna karpacka). Martwe drzewa pozostają na miejscu. W powstałych lukach wyraźna ekspansja gatunków liściastych - buka i jaworu, oraz intensywny rozwój bujnego runa: starzec gajowy, pokrzywa zwyczajna, niecierpek pospolity, miesięcznica trwała, szczyr trwały i inne.

960 m - po prawej imponująca jodła, ok. 90 cm w pierśnicy, w pobliżu narecznica samcza *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, lepiężnik (*Petasites* sp.) i krzewy wiciokrzewu suchodrzewia.

1000 m - szlak wznosi się cały czas zakosami przez dwustuletni drzewostan jodłowy (zbiornisko buczyny karpackiej), w rozrzedzeniach po obalonych jodłach szybko rosna w górę gatunki liściaste: buk i jawor. Wzdłuż szlaku liczne skróty i nasilona erozja turystyczna.

1020 m - stara jodła, która padając przegrodziła szlak została przecięta co umożliwia policzenie słoików na przekroju. Po prawej licznie żywce: gruczołowaty i cebulkowy.

1115 m - koniec barierki przy olbrzymim murszejącym pniu, ściętym na wysokości ok. 2m. Wokół piękny, naturalny las (rezerwat ścisły), z dość bujnym runem - oprócz żywców, bluszcz pospolity, przenet purpurowy, miesięcznica trwała, szalwia lepka, szczyr trwały i inne. W lukach drzewostanu bujnie rozwijają się krzewy bzu czarnego i leszczyny oraz buki i jawory. W ścieżce sypią się jasne wapienie rogowcowe.

1127 m - przy ścieżce okazały buk z nieregularnie rozdętą dolną częścią pnia.

1135 m - dużo pociętych kłoców z wywróconych dwóch starych jodeł, okazja do policzenia słoje, ostatnie przyrosty b. małe. Po lewej paprotnik kolczysty *Polystichum aculeatum* (L.) Roth.

1140 m - po prawej przy ścieżce jęczyznik zwyczajny *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newm. (chr.), po lewej w górze las na złomach wapiennych z miesięcznicą trwałą, zbiorowisko lasu jaworowego (*Phyllitido - Aceretum*), chociaż jawor występuje sporadycznie.

1150 m - po prawej duży jaskier kosmaty *Ranunculus lanuginosus* L. .

1184 m - po lewej uschła jodła o ciekawej formie zakorzenia na skalistym gruncie, drzewo zasiedlone przez owady z licznymi śladami pracy dzięcioła, w pobliżu jęczyznik zwyczajny.

1189 m - po prawej wiaź górski *Ulmus glabra* Huds., pierśnica 40cm.

1195 m - ścieżka biegnie niemal po nagiej skale, wapienie rogowcowe o prawie pionowym ułożeniu warstw.

1220 m - skałki po lewej silnie ocienione, pokryte porostami i mchami, rosną też: zanokcica skalna *Asplenium trichomanes* L., paprotnik kolczysty, jęczyznik zwyczajny, parzydło leśne, czerniec gronkowy.

1240 m - z biegnącej tu prawie poziomo ścieżki piękny widok w prawo, na rezerwatową buczynę karpacką.

1255 m - po lewej nad ścieżką ciągnie się na długości ok. 40 płąt wykształcającego się lasu jaworowego z jęczyznikiem zwyczajnym i miesięcznicą trwałą w runie. Liczne młode jawory, ok. 10 m powyżej okazały wiaź, po którym wspina się bluszcz.

1270 m - po lewej dwa wiązy górskie, a wyżej także lipa drobno-listna *Tilia cordata* Mill.

1300 m - rozwidlenie pod szczytem Sokolicy. Na ostatnim odcinku w lesie przeważa buk.

* * *

Odcinek drugi, 0 - 1300 m, lub 700 - 2000 w ujęciu całościowym, daje okazję do poruszenia m. innymi następujących zagadnień:

- zróżnicowanie skał wchodzących w skład płaszczowiny pienięskiej;
- położenie Pienin w stosunku do Beskidów;
- zbiorowiska leśne buczyny karpackiej, lasu jaworowego i ciepłolubnego lasu bukowo-jodłowego oraz zmiany w ich relacjach przestrzennych;
- łąki pienięskie jako zbiorowiska półnaturalne, ich użytkowanie i ochrona;
- proces sukcesji leśnej i jego znaczenie w parku narodowym;
- efekty długoletniej (60 lat) ochrony ścisłej;
- proces chorobowy jodły, ekspansja gatunków liściastych;
- porównanie lasów rezerwatowych i lasów prywatnych (nadzorowanych), w których prowadzona jest gospodarka;
- ochrona gatunkowa roślin, przykłady gatunków chronionych;
- biocenozy kamieńców nadrzecznych i ich przemiany po powstaniu zbiornika;
- erozja turystyczna i sposoby jej ograniczania, przykłady regeneracji szaty roślinnej;
- urządzenia turystyczne z punktu widzenia ich przydatności i walorów estetycznych.

7.3.3. Pętla Sokolicy

0 m - Ścieżka na szczyt wznosi się po kamiennych stopniach, wokół rzadki las jodłowy z niewielkim udziałem buka i jednostkowym lipy i wiazu.

20 m - po prawej, nieco w dole, widoczne gniazdo uschniętych jodeł. Ścieżka miejscami biegnie po nagiej skale, widoczna duża erozja.

35 m - po prawej lipa drobnolistna, w runie m. innymi: miodunka cma *Pulmonaria obscura* Dum., czerniec gronkowy, dzięgiel leśny *Angelica sylvestris* L., na skałach bluszcz.

50 m - po lewej kępa młodych lip.

78 m - rozwidlenie pętli szlaku, bariery, silna erozja prowadzi do obnażenia korzeni drzew.

95 m - ścieżka wznosi się po skałach i obnażonych korzeniach drzew, odsłaniają się widoki na grań Pieninek i Pieniński Potok.

100 m - trzy uschnięte sosny, prawdopodobnie na skutek odsłonięcia korzeni.

115 m - północny skraj rampy widokowej, po lewej wgląd w reliktowy drzewostan sosnowy (zbiorowisko *Pinus sylvestris-Carex alba*) z widocznymi odnowieniami (!). Na skałach płyty murawy, w których rosną m. innymi: chryzantema Zawadzkiego, sesleria skalna *Sesleria varia* (Jacq.) Wettst., aster alpejski, pszonak Wittmana, skalnica gronkowa, chaber barwny *Centaurea triumfetti* All., posłonek kutnerowaty *Helianthemum nummularium* (L.) Mill., goździk wczesny *Dianthus plumarius* L. subsp. *praeox* (Kit.) Pawł., kostrzewa blada, kokoryczka wonna.

130 m - wierzchołek główny, z którego roztacza się rozległy widok obejmujący: dolinę Dunajca pod stopami, Holicę i Facimiech, Trzy Korony, Górę Zamkowa, dolinę Pienińskiego Potoku i Pieninki. Nad Holicą i Facimiechem widoczne wierzchy Magury Spiskiej i szczyty Tatr Wysokich, w przedłużeniu doliny Pienińskiego Potoku - Żar i Gorce. Rampa widokowa zabezpieczona jest bariera umocowana w wa- pieniach rogowcowych, których warstwy są dobrze widoczne. Wśród roślin widoczna dodatkowo irga zwyczajna *Cotoneaster integerrimus* Med. i ożanka górska *Teucrium montanum* L. Na grzbiecie Holicy, na Łysinie a także na zboczu Trzech Koron opadającym do Pienińskiego Potoku widoczne są liczne chore i uschnięte jodły.

145 m - wierzchołek z charakterystyczną sosną, poszerza się widok w stronę Małych Pienin (z Rabsztynem, Szerokim Wierchem i Wysoka), Szczawnicy i Beskidu Sądeckiego. W dole widoczna pętla Dunajca, ujście Leśnickiego Potoku i Leśnica - słowacka wieś położona w ca- łości na terenie parku narodowego. Na wierzchołku Sokolicy rosną

czereśnie *Prunus avium* L. - zapewne z porzuconych pestek.

165 m - po lewej dwie duże irgi zwyczajne, po prawej dobry wgląd w murawę naskalna, w której dodatkowo: ciemiężyk białokwiatowy, wilczomlec sosnka i lepnica zwisła *Silene nutans* L., w szczelinach od cienistej strony zanokcica murowa *Asplenium ruta-muraria* L.

180 m - koniec rampy widokowej, na końcu gruba, osobliwie zakorzeniona sosna. Cały czas piękna murawa *Dendranthemo-Seslerietum*, chociaż nie brak i kostrzewy bladej. Widoczne kępy smagliczki skalnej, krzewinki posłonka kutnerowatego, naparstnica zwyczajna, krwiościąg mniejszy *Sanguisorba minor* Scop. i inne.

200 m - ścieżka trawersuje wierzchołek, na początku mały jesion, dość licznie paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* L. (chr.cz.) i paprotnik kolczysty.

230 m - zamknięcie górnej petelki, powrót tą samą ścieżką do rozwidlenia pod szczytem.

* * *

Odcinek trzeci, 0 - 230 m, lub licząc od początku trasy 2030 - 2260 m, chociaż bardzo krótki jest niezwykle atrakcyjny i ciekawy, stwarzając możliwości poruszenia m. innymi następujących spraw:

- wapienie rogowcowe serii pienińskiej i ich rola w morfologii Pienin;
- zagadnienie powstania przełomu pienińskiego i ochrony tego unikalnego (w Polsce) tworu przyrody;
- położenie Pienin w stosunku do innych pasm karpaccich i wpływ tego stanu rzeczy stan środowiska;
- endemiczne zbiorowisko *Dendranthemo-Seslerietum* i reliktowe laski sosnowe, rola parku narodowego w ochronie rzadkich gatunków i zbiorowisk;
- przystosowanie roślinności naskalnej do specyficznych warunków siedliskowych;
- zniszczenia powodowane przez masowy ruch turystyczny i możliwość zapobiegania im;

czereśnie *Prunus avium* L. - zapewne z porzuconych pestek.

165 m - po lewej dwie duże irgi zwyczajne, po prawej dobry wgląd w murawę naskalna, w której dodatkowo: ciemiężyk białokwiatowy, wilczomlec sosnka i lepnica zwisła *Silene nutans* L., w szczelinach od cienistej strony zanokcica murowa *Asplenium ruta-muraria* L.

180 m - koniec rampy widokowej, na końcu gruba, osobliwie zakorzoniona sosna. Cały czas piękna murawa *Dendranthemo-Seslerietum*, chociaż nie brak i kostrzewy bladej. Widoczne kępy smagliczki skalnej, krzewinki posłonka kutnerowatego, naparstnica zwyczajna, krwiościąg mniejszy *Sanguisorba minor* Scop. i inne.

200 m - ścieżka trawersuje wierzchołek, na początku mały jesion, dość licznie paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* L. (chr.cz.) i paprotnik kolczysty.

230 m - zamknięcie górnej pętli, powrót tą samą ścieżką do rozwidlenia pod szczytem.

* * *

Odcinek trzeci, 0 - 230 m, lub licząc od początku trasy 2030 - 2260 m, chociaż bardzo krótki jest niezwykle atrakcyjny i ciekawy, stwarzając możliwości poruszenia m. innymi następujących spraw:

- wapienie rogowcowe serii pienińskiej i ich rola w morfologii Pienin;
- zagadnienie powstania przelomu pienińskiego i ochrony tego unikalnego (w Polsce) tworu przyrody;
- położenie Pienin w stosunku do innych pasm karpaccich i wpływ tego stanu rzeczy stan środowiska;
- endemiczne zbiorowisko *Dendranthemo-Seslerietum* i reliktywne laski sosnowe, rola parku narodowego w ochronie rzadkich gatunków i zbiorowisk;
- przystosowanie roślinności naskalnej do specyficznych warunków siedliskowych;
- zniszczenia powodowane przez masowy ruch turystyczny i możliwość zapobiegania im;

- międzynarodowa współpraca w ochronie Pienin;
- potrzeba ochrony Małych Pienin i starania zmierzające w tym kierunku.

7.3.4. Od rozwidlenia pod Sokolica do polany Walusiówka

0 m - rozwidlenie szlaku pod Sokolica.

20 m - po kamiennych schodkach ścieżka zbiega lekko w dół na niewielką polankę, która powstała na skutek uschnięcia kilku jodeł.

35 m - koniec polanki, która stąd można dobrze objąć wzrokiem. Widoczne w otoczeniu stojące jeszcze suche jodły, w głębi skalista ściana Sokolicy, zwrócona ku północy. Na skale bluszcz i ciekawie zakorzenione w szczelinach drzewa. Na polance widoczny nalot drzew liściastych, w tym jesionu.

50 m - po prawej wgląd w piękną rezerwatową buczynę karpacką tu z przewagą starych (ponad 200 lat) jodeł, po lewej więcej drzew liściastych.

90 m - ścieżka zostawia po lewej niewielki szczytek zbudowany z uławiconych radiolarytów (jednostka pienińska) i znów wchodzi na grzbiet. Po prawej nadal piękny, naturalny las, ze starymi okazami jodeł.

110 m - wzdłuż ścieżki leży ogromna zwalona jodła, widoczne procesy wolnego rozkładu. W runie m. innymi: żywiec gruczołowaty, szczyr trwały, marzanka wonna), miodunka ćma *Pulmonaria obscura* Dum., pojedyncze kępy pierwiosnki wyniosłej *Primula elatior* (L.) Hill. (cz. chr.).

132 m - po prawej w głębi (10m) okazała jodła. W ścieżce widoczne są na odcinku kilkudziesięciu metrów wietrzejące żółtawo krzemionkowe wapienie (nadal jednostka pienińska).

160 m - po lewej widoki wgląd lasu porastającego dolinę Pienińskiego Potoku, ponad 60 lat ścisłej ochrony przywróciło buczynie karpackiej naturalny wygląd. W otoczeniu krzewy wiciokrzewu suchodrzewia i bzu czarnego, w runie starce i paproć - narecznica samcza.

200 m - rozwidlenie szlaków na zarosłym już lasem skraju polany

Burzyna. Miejsce dość zaśmiecone i rozdeptane przez turystów. Przez zarastający wierzbami i malinami okrajek można zejść kilkanaście metrów w dół, by zaobserwować procesy sukcesyjne na polanie.

300 m - ścieżka biegnie przez dość monotonna buczynę karpacką (wariant ubogi) z licznie występującym szczawikiem zajęczym oraz kopytnikiem pospolitym, żywcem gruczołowatym i cebulkowym, konwalijka dwulistna, szczyrem trwałym i innymi gatunkami w runie. Po ok. 100 m od Burzyny, ścieżka osiąga przełęcz Sosnów, utworzona w wapieniach plamistych i zielonych radiolarytach (jednostka pienińska).

345 m - wznosząc się od Sosnowa ułożonymi z kamieni zakosami, ścieżka dochodzi pod skałkę z czytelnie odsłoniętymi warstwami, zapadających ku północy wapieni rogowcowych. Na skałce mszaki, paprotniki i porzeczek alpejski *Ribes alpinum* L.

385 m - ścieżka biegnie skalista grańka, jest ułożona z kamieni, co ogranicza erozję. W runie m. innymi: bluszcz pospolity, czworolist pospolity *Paris quadrifolia* L., starce, miesiacznica trwała, pojedynczo lilia złotogłów *Lilium martagon* L. (chr.).

400 m - mały szczyłek z wapieni rogowcowych, z którego dogodny, dookołny wgląd w naturalny drzewostan buczyny karpackiej (wariant typowy) z okazami stukilkudziesięcioletnich jodeł.

420 m - po prawej wysoka, sucha jodla.

435 m - małe siodełko, ze starą ławką, wkoło liczne poprzecinane pnie w różnych stadiach rozkładu. Z siodełka rozpoczyna się podejście na Czertezik.

460 m - ścieżka, ułożona z kamieni, wznosi się zakosami. Bezpośrednio nad siodełkiem przebiega, słabo czytelny w terenie, kontakt tektoniczny jednostki pienińskiej z czertezicka, która rozpoczyna się (w odwróconej pozycji tektonicznej) od margli globotruncanowych.

495 m - nadal zakosy, widoczne liczne wydeptane skróty powodujące znaczną erozję. Stoją pojedyncze martwe jodły, liczne są młode buki i jawory. Po lewej w rozjaśnieniu licznie naparstnica zwyczajna i (mniej licznie) dzwonek brzoskwiniolistny *Campanula*

persicifolia L.

555 m - nadal zakosy i przejawy znacznej erozji turystycznej. W podłożu wapienie rogowcowe (jednostka czertezicka), wkoło stary las jodłowy z licznym nalotem młodych drzew liściastych. Dno lasu skaliste, w runie m. innymi: marzanka wonna, czerniec gronkowy, starce, bodziszek cuchnacy *Geranium robertianum* L., sałatnik leśny *Mycelis muralis* (L.) Dum., dzwonek pokrzywolistny *Campanula trachelium* L.

583 m - w ścieżce i skałce po lewej widoczny czerwony wapień bulasty, który występuje w bardzo wąskiej strefie kilku metrów.

588 m - na ścieżce widoczne już okruchy wapienia krynoidowego, po prawej klon zwyczajny *Acer platanoides* L., o pierśnicy 30 cm.

600 m - po prawej w dole (20m) widoczne prześwietlenie po padłej jodle, w którym intensywnie rozwijają się drzewa liściaste.

615 m - w ścieżce dobrze widoczny wapień krynoidowy (jednostka czertezicka).

650 m - ścieżka wznosi się łagodniejszymi zakosami po wapieniach krynoidowych. Wkoło naturalna, cienista buczyna z niewielkim udziałem jodły. Po rozlistnieniu się buków, runo jest skąpe: marzanka wonna, sałatnik leśny, sporadycznie naparstnica zwyczajna.

655 m - po prawej stanowisko buławnika wielkokwiatowego *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (chr.), grozi mu zniszczenie na skutek erozji turystycznej.

710 m - stromość ścieżki łagodnieje. Runo bujniejsze m. innymi z bluszczem, wilczomleczem migdałolistnym i dzwonkiem pokrzywolistnym.

730 m - ścieżka łagodnie wznoszącym się trawersem omija, zostający po lewej szczyt Czertezika. Po prawej w dół, piękne widoki na naturalną buczynę karpacką w wieku ok. 150 lat (rezerwat ścisły).

750 m - w runie dość licznie przenet purpurowy.

820 m - koniec tawersu, ścieżka wraca na grań. Po prawej (3m) padająca jodła wyrwała korzeniami pokaźne bloki skalne, można zaobserwować jak była zakorzeniona w szczelinach. W pobliżu porzeczek alpejska, przenet purpurowy, paprotnik kolczysty i inne.

830 m - w skałkach po lewej widoczny kontakt tektoniczny wapienia

krynoidowego i wapienia rogowcowego (jednostki czertezickiej).

870 m - ścieżka biegnie grania, z której ograniczone widoki na dolinę Pienińskiego Potoku, widać, że drzewostany tam są zdecydowanie młodsze niż po prawej stronie ścieżki.

880 m - po prawej kokoryczka okółkowa *Polygonatum verticillatum* (L.) All.

900 m - po prawej niewielki płat dragowiny bukowej, runo ubogie. Przy starej uschniętej jodle sporo konwalijki dwulistnej.

920 m - rampa widokowa na środkowym szczycie Czertezika. W podłożu wapień krynoidowy. Piękny widok zwłaszcza na dolinę Pienińskiego Potoku, w całości zalesiona i objęta ochroną ścisłą. Na zboczach eksponowanych ku południowi (poniżej rampy) rozwijają się buczyny ciepłolubne (*Carici-Fagetum cephalantheretosum*), na przeciwległych przełęczach buczyna karpacka, wśród której sterczą cztery skalne grzedy utworzone z wapienia rogowcowego i krynoidowego. Za Pienińskim Potokiem widoczna Góra Zamkowa, Ostry Wierch i Trzy Korony, a dalej w lewo Facimiech, Haligowskie Skały i Holica. W głębi Magura Spiska i Tatry. Na końcu rampy mały las sosnowy (ok. 20 drzew), widoczne uszkodzenia korzeni na skutek deptania, oraz nacięcia na korze. Na skałkach, poza zasięgiem deptania rozwija się naskalna murawa górską. Widoczne są m. innymi: chryzantema Zawadzkiego, sesleria skalna, kostrzewa blada, aster alpejski, pszonak Witmana, posłonek kutnerowaty, macierzanaka karpacka *Thymus carpathicus* Cel., goździk wczesny, wilczomlec sosnka, lepnica zwisła, smagliczka skalna i inne.

970 m - rozwidlenie szlaków na niewielkiej przełęczce, w okolicy liczne dzikie ścieżki, erozja turystyczna. Po prawej sporo niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* DC., miesiacznica trwała, jaskier kosmaty.

990 m - ścieżka mija od dołu płat dragowiny bukowej i wchodzi w piękną buczynę karpacką (rezerwat ścisły). W runie m. innymi: żywiec cebulkowy, marzanka wonna, paprotnik kolczysty, kopytnik pospolity, niecierpek pospolity, czerniec gronkowy, pierwiosnka wyniosła, żankiel zwyczajny *Sanicula europaea* L.

1020 m - pojawia się narecznica samcza, miesiacznica trwała,

żywiec gruczołowaty.

1032 m - po prawej okazały buk o piersznicy ok. 90 cm, po lewej, na stoku, łan miesiacznicy.

1035 m - po lewej, wśród miesiacznicy, obficie występuje jezycznik zwyczajny, a także parzydło leśne *Aruncus dioicus* (Walter) Fernald (chr.) i żywiec gruczołowaty.

1040 m - po prawej stanowisko żywokostu sercowatego *Symphytum cordatum* W. et K., wkoło wspaniały, naturalny drzewostan buczyny karpackiej.

1070 m - na stoku po lewej wapienne złomowisko, które porasta las jaworowy (*Phyllitido-Aceretum*) z przeważającym udziałem buka w drzewostanie. W bujnym runie m. innymi: jezycznik zwyczajny i miesiacznica trwała, w podszycie parzydło leśne i porzeczką alpejską.

1103 m - ścieżka przekracza skalisty grzbiecik, las jaworowy ustępuje w tym miejscu buczynie karpackiej, krzewy agrestu.

1130 m - po lewej rozwidlony jawor, widać różnicę w fakturze kory na młodszym i starszym pniu. W głębi kolejny płat lasu jaworowego.

1155 m - po lewej okazały agrest i nieopodal młody jesion. W runie m. innymi: paprotnik kolczysty, szczyr trwałe, miodunka ćma, żywokost sercowaty, jaskier kosmaty, wczesną wiosną zakwita bardzo licznie kokorycz żółtawa *Corydalis capnoides* (L.) Pers.

1170 m - po prawej krzewy leszczyny - ślad zarosłej już całkiem polanki, w otoczeniu licznie parzydło leśne.

1190 m - płat lasu jaworowego po lewej kończy się, po obu stronach buczyna karpacka, w runie dodatkowo kokoryczka okółkowa, bodziszek żałobny i pierwiosnka wyniosła.

1200 m - w dole po prawej wielopienny, krzaczasty buk.

1220 m - po lewej zarośnięta już polanka, liczne młode jawory i wiąz górskie, wierzby (iwa - *Salix caprea* L.), które kiedyś opanowały polankę stopniowo usychają.

1235 m - ścieżka przekracza niski grzbiecik, po prawej skalista kopka z jodłą, grabem i wiązem górskim.

1260 m - ścieżka biegnie przez nadal piękną, choć tu wyraźnie młodszą buczynę karpacką. Runo bogate, bujne: żywiec gruczołowaty, szczyr trwałe, żywokost sercowaty, jaskier kosmaty, bodziszek

żałobny, kokoryczka okólkowa, czerniec gronkowy, podagrycznik pospoli, szalwia lepka, przęt purpurowy i inne. W podroście młode buki, jawory, jesiony.

1290 m - ścieżka zbliża się do skraju polany. Po obu stronach krzewy leszczyny, stopniowo ocieniane i zagłuszane przez wysokie drzewa, wczesną wiosną licznie zakwita kokorycz żółtawa i zawilec gajowy *Anemone nemorosa* L.

1310 m - połączenie szlaków na polanie Walusiówka.

* * *

Odcinek czwarty, o długości 1310 m, lub licząc od początku trasy od 2260 do 3570 m, prowadzi w większości tzw. "Sokołą Percia", w końcowym odcinku opuszcza ją, gdyż przejście trawersem Czertezika pozwala na lepsze zaprezentowanie zbiorowisk leśnych. Wśród zagadnień, które mogą być dogodnie zinterpretowane na tym odcinku należy wymienić:

- budowę geologiczną, a zwłaszcza profile jednostek pienińskiej i czorsztyńskiej i ich kontakt tektoniczny;
- wpływ cech litologicznych skał na rzeźbę i gleby;
- zróżnicowanie zbiorowisk leśnych w zależności od warunków siedliskowych na przykładzie buczyny karpackiej, buczyny ciepłolubnej, lasu jaworowego i sośnin reliktowych;
- proces przyspieszonego zamierania jodeł i ekspansji gatunków liściastych;
- zasady i wpływ długoletniej ochrony ścisłej (60 lat) na renaturalizację drzewostanów buczyny karpackiej;
- procesy sukcesji leśnej o różnym stopniu zaawansowania i ewentualna konieczność podjęcia ochrony czynnej zbiorowisk nieleśnych;
- ochrona rzadkich gatunków roślin;
- ekspansja *Impatiens parviflora* jako przykład w chodzenia w Pieńiny gatunków synantropijnych;
- erozja turystyczna i wynikające z niej zagrożenia dla niewielkich liczebnie populacji rzadkich roślin.

7.3.5. Od Walusiówki do Bajków Gronia

0 m - rozstaje na polanie Walusiówka (czasem miejsce to zaliczane jest do znajdującej się nieopodal polany Burzana). Polana zajmuje łagodne siodło wyerodowane w marglach i piaskowcowej osłonie płaszczowiny braniskiej. Na polanie widoczna intensywne zarastanie zwłaszcza przez krzewy tarniny, wierzby i leszczyny. Pojawia się nalot drzew: buka, jaworu, jarzębiny. W miejscach nieopanowanych jeszcze przez krzewy dominują wysokie trawy i gatunki zrębowe: starzec gajowy i wierzbówka koprzyca *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.

10 m - po prawej kępa tarniny, rośliny żywicielskiej wielu motyli.

35 m - skraj lasu, pokrzywy, podagrycznik, starce.

42 m - rozpoczynają się schodki. Po prawej buczyna karpacka ze szczyrem trwałym i marzanką wonną, trochę miesięcznicy. Po lewej, na złomach wapiennych, kilka jaworów, w runie licznie miesięcznica i parzydło leśne.

65 m - po lewej klon rozwidlający się na trzy pnie ok. 0,5 m nad ziemią, nadal bardzo licznie miesięcznica.

70 m - ścieżka osiąga grzbiet. Po prawej rzadki las z dużym udziałem leszczyny. Przy ścieżce pojedynczo naparstnica zwyczajna, lilia złotogłów, porzeczką alpejską; w cienistych miejscach paprotka zwyczajna.

85 m - po lewej, obok ścieżki, na uschniętym drzewie widoczny owocujący bluszcz. Średnica pędu ok. 4 cm, wkoło w lesie liczne krzewy porzeczki alpejskiej, czarnego bzu i wiciokrzewu suchodrzewia.

95 m - po prawej niewielka polanka, prawie w całości zarosła krzewami i drzewami, obficie występuje pokrzywa.

110 m - niewielki szczyk. Widoczne ławice wapieni rogowcowych, zapadające stromo ku pn.-wschodowi.

125 m - szlak biegnie skalistym grzbiecikiem ocienionym przez las, dobry wgląd w drzewostany na zboczach doliny Pienińskiego Potoku, gdzie rosną ciepłolubne buczyny i jedliny (fragm. *Carici-Fagetum*).

145 m - po lewej jesion o pierśnicy 40cm i dwa klony. Po prawej stuletni drzewostan jodłowy o luźnym zwarcu.

161 m - po lewej ocieniona skałka, mchy, porosty, paprotka zwyczajna, porzeczki. Na jednym z krzewów powojnik alpejski *Clematis alpina* (L.) Mill.

210 m - ścieżka biegnie przeważnie po pn-wschodniej stronie grani. Las po prawej stronie bez zmian, z przewagą jodły ale dość rzadki, dobre doświetlenie sprzyja bujnemu rozwojowi runa.

218 m - przewieszona skała umożliwia dobry wgląd w dolinę Pienińskiego Potoku, u stóp dwa dorodne jesiony.

229 m - okno w drzewostanie z widokiem na Górę Zamkową, u podnóża skały kilka uschniętych jodeł.

255 m - ścieżka obniża się kamiennymi stopniami. Las po prawej nabiera zwarcia, mniej leszczyny, więcej drzew w podroście.

270 m - po prawej, 10 m w dół, zakłębienie terenu z małą śródleśną młaką opanowaną przez lepieźnik (*Petasites* sp.). Po lewej zbocze opada b. stromo, widać liczne usychające jodły.

308 m - po lewej słupek z numerem 32, za nim osobliwie siedzący na grani krepy buk z gruzłowatymi korzeniami.

321 m - okno widokowe na grani, widać Holicę, Haligowskie Skały, Trzy Korony, Ostry Wierch i Górę Zamkową. Na skałach murawa górską (*Dendranthemo-Seslerietum*), a w niej m. innymi: chryzantema Zawadzkiego, sesleria skalna, rojnik pospolity, kokoryczka wonna, aster alpejski, oset siny, goździk kartuzek *Dianthus carthusianorum* L., pszonak Wittmana.

339 m - stary słupek L.P. Ścieżka biegnie granią podcięta urwiskiem od strony Pienińskiego Potoku. Kolejne dobre miejsce widokowe (widok jak poprzednio). Na skałach murawa górską o analogicznym składzie jak poprzednio. Po prawej dość liczne chore jodły i widoczna ekspansja drzew liściastych (buk, jawor, jesion).

360 m - koniec galerii, szlak biegnie dalej granią lecz ocieniona przez drzewa.

382 m - po prawej, na suchej jodle wspina się wysoko kwitnący bluszcz, o średnicy łodygi ok. 10 cm.

400 m - po prawej lipa drobnolistna. Wokół naturalny las ze starymi jodłami, w lukach krzewy: leszczyna i czarny bez.

412 m - ścieżka zbiega po kamiennych stopniach w dół, w kierunku

zarastającej polanki.

445 m - po lewej okazała jodła o piersnicy ok. 90 cm.

450 m - stary słupek L.P. W lesie po prawej krzewy leszczyny znaczą miejsce dawnej polanki, w runie dużo przętu i kokoryczki okółkowej, rosną młode lipy drobnolistne i jarzębina.

475 m ścieżka wchodzi w zagajnik wierzbowy na skraju polany Kurnikówka. W runie masowo podagrycznik, rośnie też jarzmianka większa *Astrantia major* L., okrzyń szerokolistny, goryczka trojęściowa *Gentiana asclepiadea* L. (chr.cz.) i inne.

500 m - ścieżka wychodzi na polanę, którą pokrywa łąka ziołoroślowa (zbior. *Astrantia maior* - *Laserpitium latifolium*), jednak z wyraźnie zanaczną sukcesją leśną - liczne małe drzewka gatunków liściastych włącznie z jaworami i bukami. Na łące m. innymi: jarzmianka większa, okrzyń szerokolistny, złocien baldachogroniasty *Tanacetum corymbosum* (L.) Schultz-Bip., goryczka trojęściowa, dziurawiec *Hypericum* sp. i ostrożeń lepki *Cirsium erisithales* (Jacq.) Scop.. Wzdłuż ścieżki licznie babka szerokolistna, odporna na deptanie.

550 m - w lewo zbiega stara droga do Pienińskiego Potoku.

565 m - przez kępę tarniny ścieżka wchodzi ponownie w las. W ścianie lasu po lewej kilka wysokich modrzewi, po prawej młode wiazy górskie. W lesie po prawej uschnięty buk, którego pień opanowany jest przez grzyby.

580 m - stary słupek z literami P.N.

595 m - ścieżka ponownie wychodzi na skraj Kurnikówki. W pobliżu ścieżki łąka już od dawna nie była koszona, liczny nalot krzewów i drzew, dalej jest ciągle użytkowana. Łakę w pobliżu ścieżki porasta to samo zbiorowisko *Astrantia maior*-*Laserpitium latifolium*, późną wiosną dość licznie kwitnie podkolan biały *Platanthera bifolia* (L.) Rich.

610 m - ścieżka ponownie chodzi w las obok dużego, rozdwojonego modrzewia.

620 m - w górę, po korzeniach modrzewi z gruzłowatymi naroślami, (skutek deptania ?).

650 m - szlak wchodzi na grań Białych Skał, zbudowanych z wapieni

rogowcowych płaszczowiny braniskiej. Od lewej opadają one kilkunastometrową przepaścią ku dolinie Pienińskiego Potoku. Na skałach rosną m. innymi: sesleria skalna, lepnica zwisła, okrzyń szerokolistny, posłonek kutnerowaty, aster alpejski, skalnica gronkowa, oleśnik górski, rozchodnik wielki, kostrzewa blada, naparstnica zwyczajna, ciemieżyk białokwiatowy, oset siny, kokoryczka wonna, zanokcice - skalna i murowa, rojnik pospolity, czosnek skalny *Allium montanum* F. W. Schmidt, pszonak Wittmana, krwiściąg mniejszy *Sanguisorba minor* Scop., rozchodnik ostry *Sedum acre* L., smagliczka skalna, gdzieniegdzie, trudna do zauważenia chryzantema Zawadzkiego. Z krzewów rośnie na skałach irga zwyczajna i jałowiec pospolity *Juniperus communis* L.

667 m - dogodne miejsce do obserwacji roślinności naskalnej, można bezpiecznie przechylić się przez skały, tu też kępa ożanki górskiej. Poniżej stosunkowo młody, wielogatunkowy las z przewagą buka, rośnie też: sosna, jodła, świerk, modrzew, jawor, osika *Populus tremula* L. i lipa drobnolistna.

680 m - miejsce z rozległym widokiem, ale wymagające ostrożności. Od lewej widoczna Sokolica i Wysoka, a dalej Holica, Haligowskie Skały, Trzy Korony i po drugiej stronie doliny Pienińskiego Potoku Góra Zamkowa oraz Wielka Pustelnica z widocznym lasiem sosnowym. Piękny widok na dolinę Pienińskiego Potoku, aż po Dunajec, którego lustro widoczne jest tylko na niewielkiej przestrzeni.

705 m - koniec odsłoniętej grani, dopiero w tym rejonie chryzantema Zawadzkiego jest liczniejsza.

730 m - szlak biegnie skalistym grzbietem pod okapem drzew, w runie m. innymi: żankiel zwyczajny, podagrycznik, przenet purpurowy, okrzyń szerokolistny, kokoryczka okółkowa, wilczomlec migdalolistny, turzyca biała *Carex alba* Scop. (fragm. *Carici-Fagetum*).

750 m - ścieżka przechodzi skrajem polanki (łąka ziołoroślowa).

765 m - ścieżka wchodzi z powrotem do lasu, po prawej rozrosły, krzaczasty buk.

795 m - po lewej cienista buczyna karpacka z bardzo skąpym runem (dno lasu wysłane liśćmi) i obfitym nalotem jodłowym, po prawej

przerzedzony las jodłowy, runo znacznie bujniejsze.

810 m - ścieżka omija skalisty szczyk, który zostaje po lewej. Po obu stronach bardziej prześwietlona buczyna karpacka, dominuje jodła ale dużo drzew liściastych w podroście. Runo bujne: żywiec gruczołowaty, żywiec cebulkowy, szalwia lepka, przenęt purpurowy, kokoryczka okółkowa, miesięcznica trwała, szczyr trwały, czworolist pospolity, kopytnik, czerniec gronkowy, parzydło leśne, dzwonek pokrzywolistny, niecierpek pospolity, żywokost sercowaty, szczawik zajęczy, paprotnik kolczysty i inne.

865 m - szlak wznosi się niezbyt stromo znowu na grzbiet, miejscami odsłaniają się wapienie rogowcowe. Po prawej za drzewami widać zatokę zarastającej polanki, krzewy leszczyny świadczą, że dawniej sięgała ona wyżej.

895 m - skraj wąskiej polanki, łąka ziołoroślowa z licznie występującym ostrożeniem lepkiem, od kilku lat nie koszona, co przejawia się postępującym od strony lasu zarastaniem przez maliny.

950 m - w silnie zarastającym kacie polanki ścieżka powtórnie wchodzi w las, tym razem po lewej stronie linii grzbietu.

980 m - po prawej silnie ocieniona, splekana skałka porośla mchami i porostami. Błotnista, b. szeroko rozdeptana ścieżka.

1005 m - po prawej znaczny obszar zarosły leszczyną i wierzba, ślad po dawnej łące, który z wolna opanowują już wysokie drzewa. W runie m. innymi: kopytnik, pierwiosnka wyniosła, miodunka ćma, podagrycznik, zawilec gajowy.

1050 m - po obu stronach chłopski las, w którym prowadzona jest gospodarka przerebowa.

1080 m - ścieżka wychodzi na zarastający skraj kolejnej polany.

1120 m - po lewej zostawiony odłogiem okrajek, po prawej za ogrodzeniem z gałęzi użytkowana łąka.

1150 m - ścieżka biegnie skrajem lasu. Za ogrodzeniem ciepłolubna łąka pienińska (*Anthylli-Trifolietum*), zubożona na skutek nawożenia mineralnego, które preferuje rozwój traw. Widoczna koniczyna pagórkowa *Trifolium montanum* L., kozibród wschodni *Tragopogon pratensis* L. subsp. *orientalis* (L.) Cel., dzwonek rozpierzchły *Campanula patula* L., i inne. Na polanie rosną pojedyncze drzewa

lub ich kępy co tworzy b. malowniczy widok.

1225 m - szlak wchodzi w buczynę karpacka, las zwarty, cienisty z ubogim runem i obfitym nalotem jodłowym.

1256 m - stary słupek z numerem 82.

1265 m - powtórnie na skraju tej samej łąki, która tutaj jest bardziej kwietna i wilgotna. Widoczne liczne kwiatostany storczyków, takich gatunków jak: storczyk samiczy *Orchis morio* L. (chr.), storczyk męski *O. mascula* L. (chr.), podkolan biały, listera jajowata.

1340 m - częściowo ocieniona zatoka łąki, licznie rośnie bodziszek żałobny i pokrzywy, na brzegu lasu czarny bez, leszczyna i jarzębina.

1350 m - ścieżka wchodzi w las.

1360 m - w koło buczyna karpacka, wysokie jodły i buki ale w dość luźnym zwarcu. W lesie dużo krzewów: leszczyna, czarny bez, runo dość bujne: marzanka wonna, jarzmianka większa, jaskier kosmaty, jaskier kosmaty, miodunka ćma, szczyr trwały i inne.

1375 m - 3 m w prawo okazała jodła.

1400 m - po obu stronach nadal ładna buczyna karpacka z żywcem gruczołowatym i cebulkowym, a także miesięcznica trwała. Liczny podrost drzew liściastych: buka, jaworu, jesionu i wiązu górskiego.

1410 m - po prawej słupek z numerem 13, opodal okazała jodła.

1445 m - wyjście z lasu na łąkę.

1460 m - łąka silnie znawożona, całkowicie dominują trawy.

1500 m - rozwidlenia szlaków pod Bajków Groniem. Ciekawie urządzone spocznik dla turystów, drogowskazy i regulamin parku.

* * *

Na odcinku piątym: 0 - 1500 m, lub w ujęciu całościowym od 3505 do 5005 m, można w nawiązaniu do obserwacji terenowych poruszyć następujące tematy:

- budowa geologiczna Pienin, w szczególności stosunek płaszczowiny czertezickiej i braniskiej do pienińskiej;

- przedstawienie zbiorowisk leśnych *Carici-Fagetum* i *Fagetum carpaticum* oraz ich wzajemnego przenikania, a także problem klasyfikacji dynamicznie zmieniającego się zbiorowiska leśnego;
- porównanie lasów poddanych ochronie ścisłej i użytkowanych gospodarczo;
- przemiany drzewostanów pienińskich w kierunku stanu naturalnego;
- proces sukcesji leśnej (obserwowany w różnych fazach) i problem zachowania wartościowych łąk;
- nawożenie mineralne jako czynnik zubożenia gatunkowego łąk;
- porównanie łąki ciepłolubnej (*Anthylli-Trifolietum*) i ziołoroślowej (*Astrantia maior-Laserpitium latifolium*) z uwzględnieniem warunków siedliskowych;
- warunki występowania endemicznej górskiej murawy naskalnej (*Dendranthemo-Seslerietum*) i jej skład gatunkowy;
- przystosowanie roślin naskalnych do specyficznych warunków siedliskowych;
- zagrożenie i ochrona rzadkich gatunków;
- skuteczność ochrony rezerwatowej na przykładzie doliny Pienińskiego Potoku;
- problemy erozji turystycznej i utrzymania szlaków.

7.3.6. Bajków Groń - pustelnia na Górze Zamkowej

0 m - ławka przy rozwidleniu szlaków pod Bajków Groniem.

10 m - ścieżka biegnie skrajem łąki. Po lewej ściana lasu z nisko ugałęzionymi drzewami i krzewami. Po prawej łąka pięknie ujęta w zatokową linię lasu, lecz znacznie zubożona przez nawożenie. Na środku łąki niewielka młaka z welnianką szerokolistną *Eriophorum latifolium* Hoppe. Pomiedzy drzewami widoki na Gorce.

40 m - od lewej ścieżka dochodzi pod ścianę lasu, młode jawory, leszczyna, wiciokrzew suchodrzew, wgląd w las (buczyna karpacka) utrudniony.

55 m - po prawej kilka egzemplarzy olszy szarej. Łąka za nimi znacznie już zatraciła charakter łąki mietlicowej (*Gladiolo - Agrostetum*) na skutek nawożenia.

70 m - szlak wchodzi w płytki wadół, biegnący wzdłuż polany.

87 m - wgląd na łąkę po prawej z widocznym zarastaniem jej przez młode olchy.

100 m - po prawej widoczny wąski pas łąki ciepłolubnej (*Anthylli - Trifolietum*), po lewej buczyna karpacka.

116 m - ścieżka przekracza grzbiecik biegnący od Bajków Gronia, po lewej słupek i fragment wilgotnej łąki z ostrożeniem łąkowym *Cirsium rivulare* (Jacq.) All. zarastający olszą szarą. Na łące po prawej obficie firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi* L.

135 m - dróżka biegnie w płytkim cienistym parowie, w którym często było błoto co zmuszało do jego obchodzenia i wydeptywania nowych ścieżek. Dla poprawy sytuacji wykonano dren wzdłuż ścieżki.

150 m - ujście drenu w lewo na polankę.

170 m - po lewej wilgotna łąka (*Cirsietum rivularis*?) z ostrożeniem łąkowym, wiazówka błotna *Flipendula ulmaria* (L.) Maxim., kuklikiem zwisłym *Geum rivale* L. i jaskrem rozłogowym.

185 m - ścieżka wchodzi pod okap drzew, po lewej dwa jawory, za drzewami zatoki polany porośnięte licznymi paprociami (orlica).

200 m - po prawej, na wznoszącym się stoku buczyna karpacka z kopytnikiem, szalwia lepka *Salvia glutinosa* L., dąbrówka rozłogowa *Ajuga reptans* L. i innymi w runie. Po lewej zagajnik olszy szarej na miejscu dawnej polanki.

215 m - koniec olszy po lewej.

230 m - po obu stronach buczyna karpacka. W runie także: żywiec gruczołowaty, marzanka wonna, czerniec gronkowy, jarzmianka większa, салатnik leśny i zerwa kłosowa *Phyteuma spicatum* L.

240 m - po lewej słupek.

265 m - ścieżka wychodzi z lasu, na skraju zrastającej polanki z grupą kilkunastu młodych jaworów.

290 m - łąki po obu stronach dróżki. Po prawej na wznoszącym się stoku ciepłolubna łąka pienińska (*Anthylli-Trifolietum*) z kozibrodem wschodnim, firletką poszarpaną, dzwonkiem rozpierzchnym, złocieniem pospolitym *Leucanthemum vulgare* L. i innymi. Z rzadka również okazały okrzyń szerokolistny, a w miejscach bardziej wilgotnych także ostrożeń łąkowy i niezapominajki (*Myosotis* sp.).

Łąka po lewej znacznie bardziej wilgotna i ocieniona, nieużytkowana i intensywnie zarastająca olszą szarą.

310 m - ścieżka zbliża się do Pienińskiego Potoku, po prawej ta sama łąka. Po lewej widok na ciągnącą się wzdłuż potoku smugę olszynki bagiennej (*Caltho-Alnetum*) i piękna młakę eutroficzna (*Valeriano - Caricetum flavae*) z ogromnymi kępami turzycy prosowej *Carex paniculata* L.

325 m - mostek na Pienińskim Potoku.

330 m - punkt odpoczynkowy przy Pienińskim Potoku zaaranżowany tak aby ograniczyć szkody turystyczne, ławeczki stanowią naturalne ogrodzenie. Powyżej ławek, wzdłuż potoku wilgotna łąka z ostrożeniem warzywnym *Cirsium oleraceum* (L.) Scop. i sadźcem konopiastym, wyżej na stoku zbiorowisko to przechodzi stopniowo w łąkę ciepłolubną, zarastającą od strony lasu krzewami.

350 m - kamień upamiętniający Wojtka Regieca. W lewo widok na smugę olszynki bagiennej wzdłuż potoku i młakę eutroficzna. Turzycą prosowa tworzy wysokie na 30 - 50 cm kępy, między którymi teren jest grzaski z wodą występującą na powierzchni, licznie występuje knieć błotna *Caltha palustris* L. Z kęp wyrastają wysokie na 2 m łodygi dzięgla leśnego *Angelica sylvestris* L., tam gdzie teren nieco się już podnosi rośnie więcej wiazówki błotnej i ostrożenia warzywnego, a jeszcze wyżej łany przywrotników (*Alchemilla* sp.) i kępy goryczki trojeściowej.

365 m - płytkim wadołem o skalistym podłożu (wapień) ścieżka wchodzi w buczynę karpacką (las użytkowany). U wejścia jeszcze: knieć błotna, kuklik zwisły, podagrycznik, nicierpek pospolity, świerzabek orzesiony *Chaerophyllum hirsutum* L. i inne.

387 m - w podłożu odsłaniają się czerwone wapienie bulaste.

410 m - szlak wychodzi na skraj lasu w dolnej części polany Limierczyki tu już mocno zarastającej jaworem, wierzba, a zwłaszcza olszą szarą.

420 m - ścieżka wznosi się, po obu stronach łąki, dawniej ciepłolubne, wyraźnie zubożone w gatunki na skutek nawożenia. Od ścian lasu postępuje sukcesja.

490 m - od lewej ścieżka podchodzi pod ścianę lasu. Polanę

przecina w poprzek wąska smuga drzew.

500 m - po prawej nadal łąka, znawożona i z nalotem drzew.

515 m - po lewej za wielkim krzewem leszczyny (jesienią łatwo tu zaobserwować orzechówki *Nucifraga caryocatactes* L.) widać płat róży alpejskiej *Rosa pendulina* L.

555 m - po prawej poszerzenie szlaku z czasów kiedy właściwa ścieżka została przesłonięta gałęziami. Po usunięciu gałęzi miejsce wydeptane stopniowo się regeneruje, ale wciąż dużo babki szerokolistnej.

570 m - w tym rejonie łąka słabiej znawożona, widać więcej barwnych kwiatów i więcej owadów.

590 m - rozwidlenie szlaków, drogowskaz, tablica PPN. Trasa skręca za szlakiem niebieskim w stronę Góry Zamkowej.

605 m - ścieżka wychodzi na łąkę w dolnej części rozległej polany Wyrobek, o wybitnych walorach krajobrazowych. Na polanie czytelne są obszary o różnej intensywności użytkowania. Fragmenty silnie nawożone sąsiadują z użytkowanymi ekstensywnie oraz pozostawionymi odłogiem. Po prawej miejsce spoczynkowe.

630 m - po obu stronach ścieżki kwietna łąka ciepłolubna, licznie występuje koniczyna pagórkowa, natomiast trudniej zobaczyć przelotny pospolity *Anthyllis vulneraria* L., kwitną także takie gatunki jak: kozibród wschodni, dzwonek rozpierzchły, złocien pospolity, krzyżownica (*Polygala* sp.), dziurawiec (*Hypericum* sp.) i inne. Cała łąka rozbrzmiewa brzęczeniem owadów.

652 m - po prawej stanowisko mieczyka dachówkowatego *Gladiolus imbricatus* L. (chr.), w lewo widok na Pieninki i Beskid Sadecki.

710 m - po lewej niewielka mlaka zarosnięta lepieźnikiem, turzycami i skrzypem.

790 m - od lewej podchodzi skraj lasu formowany przez leszczyny i wierzby. Po prawej na wznoszącej się polanie intensywna sukcesja leśna.

820 m - po lewej buczyna karpacka, brzeg bardzo zarośnięty przez krzewy i młode drzewka, po prawej na łące utworzył się już niewielki zagajnik wierzbowy.

840 m - po lewej tuż przy ścieżce źródełko, a poniżej ocieniona

młaka śródleśna z kniecią błotna, skrzypami i sitowiem.

855 m - w lewo w dół schodzi smuga wilgotnej łąki i kolejna młaka.

865 m - ścieżka wchodzi do lasu, po lewej dwa stare jawory i zlamany na wys. 10 m pień uschniętej jodły. Buczyzna karpacka typowa z żywcem gruczołowatym i żywokostem sercowatym w runie.

890 m - po lewej stary buk rozwidlający się nad ziemią na trzy potężne pnie (zrost?), po prawej w górze stary wiaz. Las piękny, naturalny, w runie także: żywiec cebulkowy, kopytnik, żankiel, kokoryczka okółkowa.

900 m - kilka drewnianych schodków, po prawej stary jawor, pierśnica ok. 80 cm.

905 m - koniec schodków, po lewej młaka śródleśna.

922 m - 5 m po prawej osobliwy zrost buka i jaworu.

935 m - blisko po lewej martwa jodła o pierśnicy ok. 1 m.

953 m - po prawej dwa stare jawory zrosnięte u podstawy. Wkoło piękna, naturalna buczyna karpacka (rezerwat ścisły) w wieku ok. 150 lat, leżą murszejące kłody. W runie m. innymi: szczyr trwały, parzydło leśne, kopytnik, żankiel, sporadycznie jaskier kosmaty.

970 m - ścieżka wychodzi na zatokę polany z zaawansowaną sukcesją leśną. Zarastające polanę wierzby i jawory mają do 20 lat, na łące łąny starca gajowego, dużo malin *Rubus idaeus* L.

1000 m - nadal zarastająca polana. Dawniej (30 lat) była to łąka ziołoroślowa, można jeszcze znaleźć jarzmiankę większą, okrzyń szerokolistny, goryczkę trojeściową, ostrożeń lepki, dziurawiec, jednak coraz większy obszar pochłaniają maliny i starce.

1015 m - od lewej do ścieżki zbliżają się zwarte zarośla wierzbowe, za nimi postępuje pienny las.

1025 m - po lewej przewrócona jodła, można ocenić jak ogromne to drzewo i jakie wywołało spustoszenie padając.

1055 m - polana znacznie się rozszerza, łąka po obu stronach ścieżki. Centralna część polany znacznie mniej zarośnięta, lecz sukcesja postępuje ze wszystkich stron.

1090 m - po lewej kepa jodeł, po prawej płat tarniny.

1135 m - ścieżka wchodzi w las.

1150 m - po lewej słupek L.P. Otwiera się wgląd w naturalny drzewostan stuletniej buczyny karpackiej, drzewa osiagają duże rozmiary (jodła, buk, jawor). W runie żywiec gruczołowaty i cebulkowy, kopytnik, kokoryczka okółkowa, żankiel, przenet purpurowy i inne. Ok. 20 - 30% powierzchni pokryte wyłącznie liśćmi.

1178 m - po lewej, obok ścieżki buk o pierśnicy 90 cm.

1185 m - w górze po prawej (3 m) niewielka, ocieniona skałka ze zbiorowiskiem mszaków i paprotników (paprotka zwyczajna, zanokci-ca skalna). Po lewej widok na niewielką kotlinkę, której zbocze porastają lany miesiacznicy trwałej.

1205 m - schody z drewnianych bali. Wkoło piękny las rezerwatowy, w runie także żywokost sercowaty, szczyr trwały, jaskier kosmaty.

1222 m - po prawej interesujący zrost starej jodły i jaworu, oraz dwóch młodszych jodeł, powyżej prześwituje zarastająca polanka.

1265 m - ścieżka przekracza skalista grzędę schodząc w dół.

1285 m - wkoło dość licznie paprotnik kolczysty.

1314 m - po lewej słupek z numerem 17.

1345 m - po kamiennych stopniach szlak schodzi w dół. W pobliżu licznie parzydło leśne i miesiacznica trwała. Wkoło naturalna buczyna karpacka (rezerwat ścisły), widać dość dużo młodych wiazów górskich.

1360 m - naturalne rozrzedzenie, w runie masowo miesiacznica trwała oraz pokrzywa i parzydło leśne. Po prawej na skałce widoczny jęczyznik zwyczajny.

1372 m - po prawej kotlinka przegrodzona powyżej olbrzymim pniem jodły (pierśnica 1,3 m). na murszejacym zwolna pniu rozwijają się mszaki, porosty, grzyby, paprocie a także pierwsze rośliny kwiatowe (szczawik zajęczy).

1391 m - bramka wycięta w leżącym w poprzek ścieżki pniu jodły, można policzyć słoje (ponad 130). Niżej po lewej stojący suchy pień z okazałymi hubami.

1415 m - w lesie sporo kłód w różnych stadiach rozkładu. Runo dość bujne, gdyż las widny na skutek wypadania starych jodeł. Na ich miejscu szybko rosną drzewa liściaste (buk, jawor).

1450 m - po prawej w górze, na wapiennym rumoszu, dość liczny

języcznik zwyczajny i miesięcznica trwała, a nadto: paprotnik kolczysty, żywiec gruczołowaty, czerniec gronkowy, kopytnik, szczyr trwałe i inne. Jest to niewielki płat lasu jaworowego (*Phyllitido - Aceretum*) chociaż jaworów i to młodych rośnie tylko kilka.

1460 m - po lewej łany pokrzywy, trochę miesięcznicy i czarny bez w rozrzedzeniu powstałym na skutek wywrócenia się starych drzew.

1470 m - po prawej, tuż przy ścieżce, leży pień jodły w daleko posuniętym rozkładzie na nim mszaki, porosty a także szczawik zajęczy i śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium* L.

1480 m - ścieżka przekracza skaliste żeberko z jęczynikiem zwyczajnym. Otwiera się widok na dolinę Hulińskiego Potoku, który w tym miejscu stanowi wyraźną granicę w drzewostanie. Wkoło wielogatunkowy i różnowiekowy drzewostan buczyny karpackiej z przewagą jodły wieku ok. 150 lat. Na przeciwległym zboczu doliny niemal czysty drzewostan bukowy w wyrównanym wieku ok. 100 lat.

1510 m - rynna Hulińskiego Potoku, tu zwykle sucha, gdyż potok wypływa ok. 30 m poniżej. Jedynie po obfitych opadach koryto napelnia się, czego ślady można obserwować.

1530 m - po prawej, kilkadziesiąt metrów w górę, wprost w linii spadku widoczny cis *Taxus baccata* L. (chr.), w wieku ok. 120 lat, prawdopodobnie najokazalszy w Pieninach.

1590 m - ścieżka trawersuje łagodnie przez dość zwarty i cienisty las bukowy (buczyna karpacka) o dość ubogim runie. Dno lasu jest w dużej części pokryte przez liście buka. Po lewej niewielki okaz cisa.

1630 m - buczyna wyraźnie młodsza, ok. 50 lat. W runie, dość ubogim m. innymi: żywiec gruczołowaty, szczyr trwałe, kopytnik, parzydło leśne.

1726 m - początek schodów.

1765 m - kapliczka bł. Kingi, rozwidlenie szlaków, początek pętli Góry Zamkowej.

* * *

Odcinek szósty 0 - 1765 m, lub w ujęciu całościowym 5005 - 6770 m, stwarza możliwość przedstawienia m. innymi następujących zagadnień i problemów:

- hydrologia PPN, potoki, źródła, mlaki;
- zbiorowiska rozwijające się w miejscach wilgotnych i potrzeba ich ochrony;
- zmienność zbiorowisk leśnych w zależności od warunków siedliskowych (olszynka bagienna, las jaworowy, buczyna karpacka w wariancie ubogim i typowym);
- znaczenie ścisłej ochrony rezerwatowej dla utrzymania rzadkich gatunków;
- pochodzenie, zróżnicowanie i przemiany zbiorowisk łąkowych pod wpływem działalności człowieka;
- utrzymanie zbiorowisk łąkowych jako przejaw ochrony czynnej;
- naturalne procesy sukcesyjne w różnych stadiach zaawansowania;
- wpływ dostępu światła na rozwój zbiorowisk roślinnych;
- synantropizacja szaty roślinnej na skutek ruchu turystycznego;
- zasady prawidłowej aranżacji szlaków i miejsc zatrzymań dla turystów;
- znaczenie pracy służby terenowej parku narodowego dla ochrony przyrody.

7.3.7. Pętla Góry Zamkowej

0 m - początek kamiennych schodów. Po prawej kapliczka w skalnej grocie z figurą bł. Kingi. Postać błogosławionej w koronie, trzyma w ręku kościół (symbol fundacji klasztoru w Starym Sączu). W pobliżu barwinek *Vinca minor* L. zapewne zdziczały z hodowli.

14 m - przejście przez zachowany fragment muru zamkowego, po prawej na skale dwa młode cisy.

23 m - podwórze (?) dawnego zamku z cysterłą na wodę. Widoczne resztki murów. Z sąsiedniej skałki widok na dolinę Pienińskiego Potoku i Sokolą Perć. W dali Beskidy.

46 m - ścieżka wznosi się zakosami, miejscami po korzeniach, miejscami po nagiej skale (szare wapienie krynoidowe), znaczna

erozja turystyczna. Pojedyncze okazy kruszczyka rdzawoczerwonego *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Schult, a także paprotnika kolczystego i paprotnika Brauna *Polystichum braunii* (Spenn.) Fee, wśród młodej buczyny o dość ubogim runie.

116 m - las zmienia się. Trochę usychających świerków, jarzębiny, osiki, pojawiają się pierwsze sosenki.

120 m - w podłożu osłania się teraz wapień rogowcowy, wygładzony na skutek deptania.

137 m - początek barier na rampie widokowej, po prawej ładny lassek sosnowy (zbiorowisko *Pinus sylvestris* - *Carex alba*) zarówno ze starszymi jak i młodymi drzewami.

144 m - ścieżka wznosi się po korzeniach i skałkach (znów wapień krynowidowy, dość szorstki). Po prawej na urwisku jarzab maczny *Sorbus aria* (L.) Cr.

160 m - szczyt Góry Zamkowej. Ze szczytu roztacza się wyjątkowo piękny widok. Na wschodzie, na dalszym planie widoczne jest pasmo Radziejowej od Prehyby po Eliaszkówkę oraz całe Małe Pieniny i Szczawnica z zabudową sanatoryjną. Na bliższym planie za dolina Pienińskiego Potoku Pieninki z Czertezikiem i Sokolica, w dole Dunajec a po drugiej stronie doliny Holica i Haligowskie Skały, zza których widoczna Magura Spiska. Od zachodu widoczny Ostry Wierch i Trzy Korony, na zboczu opadającym do Hulińskiego Potoku liczne uschnięte jodły.

170 m - wzdłuż barierek możliwość obserwacji roślinności naskalnej (zespół *Dendranthemo* - *Seslerietum*), m. innymi: chryzantema Zawadzkiego, sesleria skalna, kostrzewa biała, aster alpejski, pszonak Wittmana, smagliczka skalna, ciemiężyk białokwiatowy, rojnik pospolity, kokoryczka wonna, posłonek kutnerowaty, cieciorka pstra *Coronilla varia* L., a z krzewów irga zwyczajna i jałowiec.

188 m - za barierą widać ślady po osikach wyciętych, aby nie ocieniały roślinności naskalnej.

220 m - sosna rosnąca na grani.

229 m - koniec rampy widokowej, ścieżka skręca w lewo.

241 m - po lewej na zboczu gruszczyca jednostronna *Orthilia*

secunda (L.) House.

288 m - miejsce, z którego odchodził dawniej szlak do Pienińskiego Potoku, zamknięty z uwagi na ochronę przyrody.

300 m - ścieżka wiedzie wzdłuż ciągu resztek murów zamkowych. Widoczne zniszczenia i zaśmiecenie spowodowane penetracją terenu.

320 m - miejsce spoczynkowe na dawnym podwórzu zamkowym. Zamknięcie pętli.

* * *

Podczas zwiedzania siódmego odcinka, od 0 do 320 m, lub w ujęciu całościowym 6770 - 7090 m, można poruszyć i dogodnie zilustrować w terenie następujące zagadnienia:

- położenie Pienin w stosunku do innych pasm karpaccich;
- powstanie przełomu Dunajca i spodziewane zmiany w erozyjnym oddziaływaniu rzeki;
- endemiczne zbiorowisko naskalne *Dendranthemo-Seslerietum* i jego ochrona;
- gatunki i zbiorowiska reliktowe, ich znaczenie dla różnorodności biologicznej;
- historia pobytu człowieka w Pieninach i jego oddziaływanie na przyrodę;
- zamek pieniński jako obiekt zabytkowy, rola parku narodowego w ochronie dóbr kultury;
- miejsce Pienin w świadomości społecznej miejscowej ludności, kult i legenda bł. Kingi;
- ustępowanie jodły jako przykład przemian drzewostanów przyspieszanych przez czynniki antropogeniczne;
- erozja turystyczna i zapobieganie jej;
- współpraca polsko-słowacka w ochronie Pienin.

7.3.8. Od Góry Zamkowej do spocznika pod szczytem Trzech Koron

0 m - rozwidlenie ścieżek obok kapliczki.

5 m - po lewej stary buk, ciekawie zakorzeniony na skale, drzewo ocienia skałę, na której rozwija się tylko skąpa roślinność.

10 m - początek schodków, skała po lewej porośnięta mszakami, po prawej stanowisko gnieźnika leśnego *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. (chr.).

25 m - ścieżka biegnie wąskim trawersem. Po lewej skała, wapienie rogowcowe z licznymi pęknięciami i szczelinami, warstwy ustawione prawie pionowo. Skały silnie ocienione i prawie nagie. Po prawej słaby wgląd w młodą buczynę karpacką.

40 m - po lewej ładny widok na pionową skałę, na której szczytce i półkach rosną sosny, także całkiem młode. U podnóża skały usunięto drzewa i krzewy aby zwiększyć dostęp światła do zbiorowisk naskalnych. W kolejnych latach będzie możliwa obserwacja czy następuje ich regeneracja.

55 m - po prawej niewielka kotlinka opadająca do Hulińskiego Potoku, porośnięta buczyna karpacka. W skąpym runie m. innymi: szczyr trwały, szczawik zajęczy, szalwia lepka, przenet purpurowy, wilczomlec migdałolistny. Po lewej widok na tę samą skałę.

85 m - ścieżka wznosi się po stopniach z kłód. Wkoło buczyna karpacka (wariant typowy) w wieku blisko 100 lat.

150 m - cały czas w górę po stopniach z kłód. Ten sam rodzaj lasu, tu trochę bujniejsze runo, więcej nalotu młodych drzew (jodła, jawor) i krzewów - jarzębina, wiciokrzew suchodrzew, czarny bez. Na wprost widoczna kilkumetrowa skałka.

166 m - ścieżka wchodzi na skalisty grzbiecik, w którym widoczne są stromo zapadające warstwy rogowców.

200 m - ścieżka wychodzi na grzbiet pomiędzy Górą Zamkową i Oстрыm Wierchem. Wschodnie zbocze (po lewej) porastają fragmenty zespołu *Carici-Fagetum*, zachodnie (po prawej) buczyna karpacka, jednak ze ścieżki różnica jest mało widoczna.

230 m - szlak wspina się ciałem po stopniach z kłód, teraz zboczem Ostrego Wierchu.

240 m - od prawej co raz liczniej pojawia się jodła.

265 m - po lewej sporo parzydła leśnego.

275 m - ścieżka staje się prawie poziomym trawersem. W górze po lewej szczyt Ostrego Wierchu, po prawej zbocze opada bardzo stromo do Hulińskiego Potoku. Wkoło dość gęsty las, w którym dominująca pozycję zdobywa buk, zgłuszając jarzębinę, leszczynę i wierzbę.

295 m - nadal trawers. Runo dość bujne i zróżnicowane, m. innymi: kopytnik, żywiec gruczołowaty, szczyr trwały, czerniec gronkowy, miesiacznica trwała, jaskier owłosiony, miodunka ćma, naparstnica zwyczajna, dzwonek pokrzywolistny, czerniec gronkowy.

310 m - po prawej wgląd w drzewostan jodłowy (ok.100 letni), widoczny zły stan zdrowotny drzew.

330 m - szlak znowu osiąga grzbiet, po lewej dzika ścieżka na Ostry Wierch.

350 m - przez drzewa widać już polanę Kosarzyska. Wkoło jodły o przerzedzonych koronach, kilka już suchych. Przy ścieżce i w lukach po wyróconych jodłach duże krzewy czarnego bzu. Runo bujne, gatunki zrębowe, miejscami młode wiazy górskie.

375 m - początek polany Kosarzyska.

380 m - wzdłuż ścieżki dużo babki szerokolistnej, po lewej licznie fiołek trwały *Viola tricolor* L. subsp. *subalpina* Gaudin.

390 m - rozwidlenie szlaków na Kosarzyskach. Polana była już silnie zarośnięta gdy zdecydowano przeprowadzić zabiegi rekultywacyjne (od 1987 r.) w celu przywrócenia ciepłolubnej łąki pienińskiej. Po usunięciu drzew i krzewów łąka jest regularnie koszona. Polana otoczona jest starym (100 - 160 lat) drzewostanem jodłowym, w którym widoczne są liczne osłabione drzewa. Na polanie bujna roślinność z przewagą traw.

425 m - ścieżka wznosi się środkiem polany. Wśród traw licznie występuje wierzbówka kiprzyca, dziurawiec, przytulia czepna *Galium aparine* L. i złocien właściwy, a także dzwonek skupiony i rozpierzchły. Z rzadka trafiają się kępki przelotu pospolitego. Widać jak maliny, leszczyny i wierzby puszczają od korzeni nowe pędy. W ciepłe, letnie dni nad łąką często lata niepylak mnemosyna *Parnassius mnemosyne* L. (chr.).

450 m - w miarę wznoszenia się ścieżki nad drzewami ukazuje się co raz bardziej rozległa panorama Gorców i Beskidu Sądeckiego.

540 m - smuga drzew przegradzająca polanę.

565 m - po lewej jeszcze las jodłowy z udziałem buka, po prawej zatoka polany, także poddana rekultywacji. Na łące kępy ciemieżycy zielonej *Veratrum album* L. subsp. *lobelianum* (Bernh.) Rchb., ostrożeń lepki, podkolan biały, starce. Obserwuje się odrosty korzeniowe krzewów.

575 m - las po lewej odsuwa się, łąka po obu stronach ścieżki.

580 m - po obu stronach okrzyn szerokolistny.

620 m - ścieżka zbliża się do lasu, po lewej samotna spora osika, po prawej nisko ugałęziona, bardzo gęsta i zielona jodła.

630 m - szlak wchodzi w las, który jest stadium sukcesyjnym po polanie. Liczne są jeszcze krzewy leszczyny, czarnego bzu, wierzby, ale drzewa, zwłaszcza jawory szybko rosną w górę i coraz bardziej ocieniają krzewy. Wzdłuż lasu wychodzi na polanę smuga malin, głębiej obficie rosną starce i pokrzywy, a także miesiącznica trwała i dzięgiel leśny. Rejon ten jest bogaty w ptaki.

650 m - po lewej widoczny jeszcze fragment intensywnie zarastającej polany, której górna część nie była rekultywowana, co umożliwia porównanie.

665 m - po lewej przez lukę w drzewach widać Małe Pieniny.

680 m - po lewej koniec zarastającej polany, ścieżka wchodzi w las.

690 m - wokół buczyna karpacka dość młoda i niska. Widoczny regres drzew szpilkowych na korzyść buka i jaworu, ale też wiązu górskiego, jesionu i lipy.

705 m - po prawej w odl. ok. 15 m duży jesion (wys.ok.890 m npm.). Runo bujne, m. innymi: żywiec gruczołowaty, marzanka wonna, miesiącznica trwała, szalwia lepka, przenet purpurowy, podagrycznik, kokoryczka okółkowa, starzec gajowy, pokrzywy. Liczne krzewy - maliny, bez czarny i koralowy *Sambucus racemosa* L., leszczyna.

730 m - ścieżka zaczyna wznosić się po stopniach z kłód.

736 m - po lewej słupek z liczbami 18 i 19.

755 m - szlak wznosi się zakosami po jednej i drugiej stronie

grzbietu. W sąsiedztwie liczne powalone jodły, maliny i czarny bez opanowują wykroty. Niektóre pnie przecięto, by udroźnić ścieżkę, można policzyć słoje.

770 m - w podroście sporo jawora, a nawet pojedynczo jesion.

775 m - po prawej, 10 m w dół, strzelisty, zdrowy świerk, prawdopodobnie na naturalnym stanowisku.

785 m - w sąsiedztwie kilka wiaźów górskich.

790 m - po prawej niewielka luka zarosła głównie miesięcznicą, na środku kępa modrzyka górskiego *Cicerbita alpina* (L.) Wallr.

805 m - przy ścieżce po prawej okazały świerk, (pierśnica 70 cm) zapewne naturalny, za nim usychające jodły.

825 m - ścieżka wychodzi na nieco skalisty grzbiecik. Po lewej kępa modrzyka, a dalej orlik pospolity. Widać też krzewy porzeczki alpejskiej i kozłek trójlistkowy *Valeriana tripteris* L.

835 m - szlak wznosi się nadal po naturalnych skalnych stopniach (czerwone radiolaryty).

837 m - po prawej b. stary, rozgałęziony buk, na którym rośnie m. innymi rozchodnik wielki.

862 m - po lewej tojad smukły *Aconitum variegatum* L. subsp. *gracile* (Rchb.) Gay. (chr.).

882 m - rozpoczynają się stopnie z bali. Po obu stronach ścieżki buczyna karpacka, w runie m. innymi: żywiec gruczołowaty, szczyr trwały, marzanka wonna, szczawik zajęczy, szalwia lepka, czerniec gronkowy, kopytnik pospolity.

900 m - po prawej modrzyk górski.

905 m - po prawej w odległości ok. 25 m dwa okazałe świerki.

925 m - po prawej stary, na w pół wypróchniały buk, na którym rosną liczne mszaki i agrest.

940 m - po lewej duża kępa modrzyka górskiego.

950 m - po lewej bujnie rośnie parzydło leśne, wyżej mała luka po wyróconych jodłach opanowywana przez gatunki zrębowe i krzewy.

965 m - przełęczka Siodło, rozwidlenie szlaku i miejsce spoczynkowe pod szczytem Trzech Koron.

* * *

Ósmy odcinek trasy, od 0 do 965 m, lub biorąc pod uwagę całość, od 7090 m do 8055 m, pozwala na zaprezentowanie następujących zagadnień i zjawisk:

- przemiany składu gatunkowego drzewostanów buczyny karpackiej w warunkach ścisłej ochrony rezerwatowej;
- zasięgi wysokościowe różnych gatunków drzew w zależności od lokalnych warunków siedliskowych;
- reliktowe zbiorowisko kserotermicznych lasów sosnowych;
- występowanie i ochrona rzadkich gatunków roślin górskich;
- naturalne procesy sukcesyjne na łąkach;
- ochrona czynna dla zachowania zbiorowiska naskalnych;
- cele i metody rekultywacji ciepłolubnej łąki pienińskiej;
- utrzymanie biotopów dla rzadkich gatunków owadów jako jeden z celów funkcjonowania parku narodowego;
- synantropizacja roślinności wzdłuż szlaków turystycznych.

7.3.9. Szczyt Trzech Koron

0 m - rozwidlenie ścieżek na Siodle. Po lewej nieco w dole urządzone miejsce odpoczynku i zatrzymania dla turystów oczekujących na wejście na szczyt (w sezonie kolejki). Po prawej skałka (wapien rogowcowy jednostki pienińskiej), na której paprotka zwyczajna, kokoryczka wonna, smagliczka skalna, oleśnik górski i inne. Murawy silnie zniszczone przez ludzi, którzy często wdrapują się na skały.

10 m - ścieżka wchodzi na trawers pod skałą, od lewej stalowa bariera zabezpiecza początek bardzo stromego żlebu. Po prawej na skale liczne kępy kostrzewy bladej i smagliczki skalnej.

15 m - na skale m. innymi: rozchodnik ostry, rojnik pospolity, chryzantema zawadzkiego i wiczomlec sosnka, u podnóża okrzyn szerokolistny.

20 m - liczne kępy kostrzewy bladej na skale, na dole koło ścieżki okrzyn szerokolistny, goździk kartuzek, macierzanka (*Thymus* sp.), w miejscach deptanych babka szerokolistna.

- 25 m - nad ścieżką oset siny, wyżej m. innymi aster alpejski.
- 30 m - widać kępy rozchodnika ostrego, ciemiężyk białokwiatowy, dzwonek pokrzywolistny, lebiodkę pospolitą *Origanum vulgare* L., chabra driakiewnika *Centaurea scabiosa* L., kokoryczkę wonna, oraz krzewy dzikiej róży.
- 35 m - po lewej widok w dół ku dolinie Dunajca. Po prawej krzew jałowca, okrzyń szerokolistny, kokoryczka wonna, a wyżej na mniej tutaj stromej skale: goździk kartuzek, rozchodnik ostry i wielki oraz dużo smagliczki skalnej.
- 40 m - ścieżka podchodzi pod samą skałę, na której m. innymi: rojnik pospolity, krwiościąg mniejszy, smagliczka skalna, chryzantema Zawadzkiego, chaber barwny *Centaurea triumfetti* All. (w odmianie endemicznej - var. *pieninica* Pawł.), czosnek skalny, łąszczec rozesłany *Gypsophila repens* L., mokrzyca szczeciolistna *Minuartia setacea* (Thill.) Hay. (w odmianie endemicznej var. *pieninica* (Zap.) Pawł.).
- 44 m - po lewej dogodny wgląd w opadający stromo, wprost na południe, żleb. Zbocza żlebu pokryte są buczyną ciepłolubną (*Carici-Fagetum cephalantheretosum*), lecz sama jego gardziel jest niezadrzewiona na skutek spadających kamieni.
- 50 m - ścieżka wchodzi pod okap buków, które ocieniają również skałę, roślinność naskalna ubożeje. Pojawiają się: kopytnik pospolity, szalwia lepka, przenęt purpurowy, naparstnica zwyczajna, bodziszek cuchnący, glistnik jaskółcze ziele *Chelidonium majus* L.
- 70 m - ścieżka wznosi się po korzeniach i skale, widać stromo zapadające warstwy wapieni rogowcowych. Silne ocienienie, po lewej w buczynie ciepłolubnej stanowisko gnieźnika leśnego, zresztą runo ubogie, znaczna część dna lasu pokryta przez liście. Po prawej przewiercień długolistny *Bupleurum longifolium* L.
- 73 m - szlak osiąga skalistą granicę zabezpieczoną barierą. Po prawej dobry ogólny widok na ścianę skalną porośniętą naskalną murawą górską (*Dendranthemo-Seslierietum*). W cienistych miejscach kozłek trójlistkowy i lilia złotogłów.
- 76 m - początek skalnych stopni.
- 84 m - po prawej krzew jarzębiny, obok powojnik alpejski.

86 m - po lewej na skale murawa górską, a wniej m. innymi: sesleria skalna, oleśnik górski, skalnica gronkowa, aster alpejski, kokoryczka wonna, pszonak Wittmana, wiechlina alpejska żyworodna *Poa alpina* L. var. *vivipara* L., zerwa kulista *Phyteuma orbiculare* L. (chr.), jaskier skalny *Ranunculus oreophilus* Bieb.

88 m - po prawej powojnik alpejski obficie spowija krzewy czarnego bzu i irgi.

93 m - w murawie naskalnej po lewej traganek jasny *Astragalus australis* (L.) Lam. Dobrze widoczne warstwy wapieni rogowcowych.

100 m - tu w murawie naskalnej dodatkowo: chaber barwny, mokrzyca szczeciolistna, goździk kartuzek, posłonek (*Helianthemum* sp.), chryzanela Zawadzkiego, lyszczec rozesłany.

105 m - przy zachowaniu szczególnej ostrożności można przechylić się przez grań po lewej i spojrzeć na ścianę skalną pokrytą murawą górską, w które dodatkowo można jeszcze wyróżnić smagliczke skalna, kostrzewę blada, rojnik pospolity, czosnek skalny i ozańkę górską. W dole buczyny ciepłolubne.

111 m - początek schodów na glorię widokowa.

115 m - po obu stronach schodów naskalna murawa górską.

125 m - szczyt Trzech Koron (982 m npm.), na nim zabezpieczona poręczami platforma widokowa. Widok z Trzech Koron jest bardzo roległy i przy przejrzystym powietrzu obejmuje pasma górskie w promieniu blisko 100 km. Na południu widoczne są Góry Lewockie, Magura Spiska i Tatry, w kierunku zachodnim Kotlina Orawsko - Nowotarska i Beskid Żywiecki z Babia Góra, bardziej ku północy Gorce i niektóre szczyty Beskidu Wyspowego, a ku wschodowi Beskid Sadecki, Małe Pieniny i Góry Czerchowskie.

Z bliższych planów na uwagę zasługują: wał Pienin Spiskich, czasza budowanego zbiornika, zamek Czorsztyń i nowa osada Nadzamacze, Nowe Maniowy na stokach Gorców i Pieniny Czorsztyńskie z Macelekiem i Nową Górą - widoczne w kierunku zachodnim. Ku północy widoczne pola Krośnicy i Hałuszowej podchodzące do granicy parku, a w głębi dolina Dunajca pomiędzy Gorcami i Beskiden Sadeckim. Na wschodzie widoczna jest sanatoryjna część Szczawnicy na tle andezytowej Bryjarki i Pasma Radziejowej, a dalej w prawo

Małe Pieniny od Bystrzyka po Watrisko. W kierunku południowym, niemal pod stopami, widoczny jest Czerwony Klasztor, Dunajec i polska wieś Sromowce Niżne wraz z jej polami dochodzącymi do granicy parku, za wsią, u wylotu Wąwozu Sobczańskiego wznosi się schronisko turystyczne. Widoczny jest też prawie cały przełom Dunajca, choć lustro wody widać tylko miejscami. Za doliną rzeki słowacka część Pienin z Holicą i Haligowskimi Skałami.

W bezpośredniej bliskości można obserwować bogato rozczłonkowane skały w szczytowej partii Trzech Koron zarastające murawą górską.

Często dostrzec można pustułki *Falco tinnuculus* L. i kruki *Corvus corax* L., a w ciepłe letnie dni wokół szczytu latają barwne motyle np. paź królowej *Papilio machaon* L.

Powrót ze szczytu do rozgałęzienia szlaków tą samą drogą.

* * *

Odcinek dziewiąty, od 0 do 125 m, a licząc od początku 8055 m do 8180 m, jest bardzo krótki, ale niezwykle wartościowy po względem dydaktycznym. Wpływa na to zarówno największe nagromadzenie rzadkich gatunków, jak i wspaniały widok ze szczytu umożliwiający spojrzenie na wiele spraw nieomal z lotu ptaka. Do ważniejszych zagadnień, które mogą być poruszone na tym odcinku należą:

- położenie Pienin na tle innych pasm Karpat Wewnętrznych i Karpat Zewnętrznych;
- podział i morfologia pienińskiego pasa skałkowego;
- powstanie, wartość przyrodniczo-kulturowa i ochrona przełomu Dunajca;
- najrzadsze taksony Pienin, ich zagrożenie i ochrona;
- problem utrzymania ginącego gatunku *Parnassius apollo* L.;
- człowiek w Pieninach, od średniowiecza do czasów współczesnych;
- dzieje poznania Pienin od czasów Brata Cypriana;
- przebieg granic obszarów chronionych i problem otuliny;
- urbanizacja miejscowości otaczających Pieniny, przecinanie korytarzy ekologicznych łączących je z sąsiednimi górami;
- przemiany w sieci osadniczej i drogowej spowodowane budową

zapory;

- współpraca polsko-słowacka w ochronie Pienin;
- sterowanie ruchem turystycznym dla ochrony przyrody i bezpieczeństwa zwiedzających.

Uwaga! W sezonie turystycznym zdarzają się długie kolejki do wejścia na Trzy Korony, nie ma wówczas możliwości dłuższego pozostawania na szczycie.

7.3.10. Od Trzech Koron do przełęczy Szopka

0 m - rozwidlenie szlaku pod szczytem Trzech Koron.

15 m - ścieżka biegnie przez rzadki las jodłowy. Po lewej krzewy porastające jedną ze szczytowych skałek - leszczyna i jarzębina, oraz młode buki.

19 m - po prawej okazała jodła o pierśnicy ok. 60 cm.

25 m - po lewej wydeptana dzika ścieżka na szczyt skałki. Widoczne zniszczenie zbocza.

35 m - na małej zarastającej polance miejsce spoczynkowe z ławką.

47 m - zejście na polanę Pieniny po kilku stopniach z bali.

57 m - początek polany Pieniny, największej łąki ziołoroślowej na terenie parku. Wśród roślinności widoczne m. innymi: jarzmianka większa, okrzyń szerokolistny (zbiorowisko *Astrantia major* - *Laserpitium latifolium*), ciemiężycyca zielona, lilia złotogłów, kokoryczka okółkowa, przewiercień długolistny, kuklik zwisły, ostrożeń lepki, kozibród wschodni, chaber driakiewnik, goryczka trojęściowa. Postępuje zarastanie polany przez maliny i wierzby.

75 m - wkoło wspaniała polana. Widok ku wschodowi na Pasma Radziejowej i sanatoria Szczawnicy, ku zachodowi na Pieniny Spiskie i Pieniny Czorsztyńskie. W letnie dni często lata tu niepylak mнемозына. Po lewej ogrodzone poletko (1 ar) dla badań ekologicznych.

100 m - po obu stronach stanowiska olbrzymiego ostrożenia głowacza *Cirsium eriophorum* (L.) Scop.

120 m - ścieżka wchodzi w smugę lasu, wzdłuż którego rozrastają się maliny, u wejścia do lasu, po lewej, trędownik bulwiasty *Scrophularia nodosa* L.

135 m - ścieżka przekracza niewybitny grzbiecik, po lewej pasmo lasu (buczyna karpacka), po prawej zarastająca polanka. Rozmiary wierzb wskazują, że zaprzestano ją regularnie kosić 20 - 30 lat temu. Polankę pozostawiono do samozalesienia.

165 m - ścieżka przecina wąską smugę lasu, po lewej stare, guzowate i nisko ugałęzione buki, w runie marzanka wonna, kopytnik i licznie kokoryczka okółkowa.

177 m - po lewej miejsce spoczynkowe dla turystów. W kierunku południowo-zachodnim widać Spiską Starą Wieś z dużym zakładem przemysłowym.

190 m - szlak znów wychodzi na polanę, którą w górnej części zarastają obficie starce, pokrzywy i przywrotniki (*Alchemilla* sp.). Wzdłuż ścieżki szpalerem rosną kilkunastoletnie wierzby.

205 m - polana stopniowo się rozszerza, zwłaszcza po prawej stronie. Na łące m. innymi: złocien właściwy, okrzyń szerokolistny, kuklik zwisły, dziurawiec (*Hypericum* sp.), ostrożeń lepki, chaber driakiewnik. W ciepłe letnie dni chętnie lata tu niepylak mnemozyna i kniejowiec *Erebia euryale* L.

220 m - od lewej podchodzą nisko ugałęzione buki. Po prawej w dali widoki na Pasma Radziejowej. Na polanie można zaobserwować stopniowe zarastanie - pojawiają się maliny, wierzby (głównie iwa *Salix caprea* L. i jej mieszańce z *Salix silesiaca* Willd.), jarzębina, a za nimi gatunki lasotwórcze - jawor, buk i jodła. Wśród roślinności zielnej oprócz gatunków wymienionych w p.205 m, widać w głębi polany ciemniejącą zieloną, a także lilie złotogłów, naparstnicę zwyczajną, dzwonek skupiony i rozpierzchły, driakiew lśniaca *Scabiosa lucida* Vill. i inne. W rejonie tym nietrudno napotkać żmiję *Vipera berus* L.

235 m - po lewej skrawek polany całkowicie zarosły malinami, od prawej ścieżka zbliża się do kolejnej smugi drzew.

260 m - las zwiera się nad ścieżką, po lewej buki niższe i więcej leszczyny.

275 m - w cienistej i dość niskiej buczynie karpackiej ścieżka przekracza niewielki grzbiecik, w runie m. innymi: żywiec gruczołowaty, szczyr trwały, kopytnik pospolity, szczawik zajęczy,

marzanka wonna, kokoryczka okółkowa, pierwiosnka wyniosła. W głębi po lewej widać duże, stare jodły.

285 m - stopnie z bali wyprowadzają znowu na polanę, na skraju lasu dużo leszczyny.

300 m - po prawej widok na dolną część polany Pieniny. Wiosna masowo występuje tu śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis* L. (chr.) nie brak też zawilca gajowego, latem roślinność jak w wyższych częściach polany. Po kilkunastu latach niekoszenia podjęto zabiegi celem powstrzymania sukcesji na polanie Pieniny, dla ochrony cennych łąk ziołoroślowych, polegające na koszeniu co 2 - 3 lata i usuwaniu siana.

325 m - po lewej buczyna karpacka z leszczyną na brzegu, po prawej za szpalerem wierzb (iwa) widoczna dolna część polany.

332 m - po prawej okazała jodła o pierśnicy 60 cm.

340 m - po obu stronach ścieżki buczyna karpacka z przewagą jodły. Drzewostan jodłowy po prawej stronie wyraźnie starszy, las niezbyt zwarty, w podroście głównie gatunki liściaste - buk i jawor.

355 m - skalisty cypelek i słupek LP z liczbą 18. Las widny, stare jodły zwłaszcza po prawej stoją dość rzadko. Między nimi liczne krzewy - czarny bez, wiciokrzew suchodrzew, leszczyna, jarzębina, a w runie m. innymi: szczyr trwały, marzanka wonna, miesiacznica trwała, czerniec gronkowy, tojad smukły.

365 m - ścieżka bystro zbiega w dół. W poprzek ścieżki wykonano przepusty odprowadzające wodę.

385 m - po prawej stanowisko żywokostu sercowatego.

407 m - przy ścieżce z prawej strony duża jodła o pierśnicy 70 cm, w runie b. licznie szczyr trwały. Przez drzewa widać już kolejną polankę.

450 m - po stopniach z bali szlak wychodzi na środek niewielkiej polanki. Przed trzydziestu laty była to łąka mietlicowa. Obecnie polankę zarastają maliny wśród których wyrastają drzewa, zwłaszcza jawory. Na polanie tej nie prowadzi się żadnych zabiegów. Widoczna zła kondycja jodeł rosnących dookoła.

470 m - skraj polanki, ścieżka zbiega po stopniach w las.

495 m - po obu stronach buczyna karpacka z przewagą jodły w wieku

ponad 130 lat. Las dość rzadki, liczne krzewy i gatunki zrębowe. W runie m. innymi: żywiec gruczołowaty, żywokost sercowaty, podagrycznik pospolity, przenet purpurowy, pierwiosnka wyniosła, starzec gajowy, niecierpek pospolity, sporadycznie wawrzynek wilczełyko. Po prawej leży znacznie już zmurszały pień, obrosły mchami, porostami i roślinnością naczyniową. Leżące drzewa nie są usuwane - rezerwat ścisły.

545 m - po prawej duża jodła o piersnicy 85 cm., za nią w głębi prześwituje polanka.

555 m - po prawej za młodymi jaworami zarastająca od góry polana. W głębi widok na Pieninki i Pasma Radziejowej.

595 m - ścieżka wychodzi na polanę. Jest to górna część kompleksu łąk obejmowanych wspólną nazwą Wyrobek. Malownicze polany urozmaicone kępami drzew opadają łagodnie ku północy.

600 m - łąka, jeszcze użytkowana kośnie, przedstawia zespół ciepłolubnej łąki pienięskiej (*Anthylli-Trifolietum*). W pobliżu rośnie m. innymi: koniczyna pagórkowa, dzwonek rozpierzchły, okrzyń szerokolistny, złocien właściwy, ostrożeń lepki, przywrotniki (*Alchemilla* sp.), dziurawiec (*Hypericum* sp.), babka lancetowata *Plantago lanceolata* L., przelot pospolity jest dość rzadki, ograniczony do wyraźnie suchych, kamienistych miejsc.

625 m - po prawej (20 m) samotna skałka otoczona kępą starych drzew. Po lewej wzdłuż ścieżki smuga wierzb.

655 m - w tym miejscu licznie występuje kozibród wschodni. Na całej długości polany ścieżka trochę gliniasta i stale poszerzana na skutek obchodzenia błotnistych miejsc.

690 m - ścieżka przekacza smugę drzew (jodły, buki, jawory, jarzębiny) przegradzająca polanę.

705 m - po prawej nadal piękna polana, w dali widok na Lubañ, dolinę Dunajca i Dzwonkówkę w Paśmie Radziejowej. Po lewej wadół starej drogi, od lat nie używany zarasta wierzbami, olszą szarą, świerkiem i jaworem.

735 m - na polanie po prawej wyraźnie mniej barwnych kwiatów, a więcej traw (skutek nawożenia mineralnego prywatnej łąki).

745 m - ścieżka zbliża się do niewielkiej plamy lasu. Na

ocienionej części łąki jarzianka większa i okrzyń szerokolistny (smuga łąki ziołoroślowej ?).

760 m - ścieżka zagłębia się w płat dorodnej, cienistej buczyny. Po obu stronach w niewielkiej odległości samotne skałki. W runie m. innymi: żywiec gruczołowaty, marzanka wonna, pierwiosnka wyniosła, kopytnik pospolity, czerniec gronkowy, żankiel zwyczajny.

792 m - po lewej lilia złotogłów. W buczynie obfity podrost jodłowy.

800 m schodząc po stopniach z bali ścieżka ponownie wychodzi na polane.

825 m - ciepłolubna łąka pieniąska po obu stronach, po lewej bogatsza w gatunki i bardziej kwietna, regularnie użytkowana. Na łące m. innymi: szeleżnik (*Rhinanthus* sp.), koniczyna pagórkowa, kozibród wschodni, okrzyń szerokolistny, babka lancetowata, dzwonek rozpięzchły, złocien właściwy, listera jajowata, główienka pospolita *Prunella vulgaris* L., dziewięcił bezłodygowy *Carlina acaulis* L. (chr.). W ciepłe letnie dni cała łąka aż brzęczy od owadów, można tu spotkać ginące motyle kraśniki (*Zygaena* sp.).

Na łące po lewej słup z urządzeniem dla monitoringu technicznego zanieczyszczeń.

835 m - ścieżka wchodzi w krótki tunel z tarniny i krzaczastego buka.

840 m - po lewej ciągną się krzewy, po prawej znów widok na łąkę. W głębi łąka jednolicie zielona, dominują trawy, co jest skutkiem nawożenia mineralnego. Bliżej ścieżki łąka bardziej kwietna z przelotem pospolitym i koniczyzną pagórkowa.

855 m - po prawej (10m) kępa jałowców, jodeł i pięknej dzikiej róży.

865 m - po lewej nadal bogata i zróżnicowana łąka ciepłolubna. Wczesną wiosną zakwita tu goryczka wiosenna *Gentiana verna* L., (chr.) latem dość licznie gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. (chr.). Łąka żywi mnóstwo owadów, przeciwieństwem jest łąka po prawej całkowicie zdominowana przez trawy (nawożenie).

885 m - skrzyżowanie szlaków na przełęczy Szopka, miejsce spoczynkowe dla turystów, problemy ze śmieciami.

Odcinek dziesiąty: 0 - 885 m, lub w przekroju całej trasy od 8180 do 9065 m, daje sposobność do poruszenia m. innymi następujących tematów:

- warunki występowania łąk ziołoroślowych jako zbiorowiska o wybitnych walorach przyrodniczych i estetycznych;
- ochrona gatunkowa roślin i zwierząt;
- metody ochrony czynnej łąk ziołoroślowych;
- przemiany zbiorowisk łąkowych na skutek zaprzestania użytkowania jak również nawożenia mineralnego;
- proces spontanicznej sukcesji leśnej i jego znaczenie dla ochrony przyrody;
- przemiany w drzewostanach buczyny karpackiej po wprowadzeniu ścisłej ochrony rezerwatowej;
- badania naukowe zmierzające do wypracowania optymalnych metod ochrony czynnej;
- synantropizacja roślinności wzdłuż szlaków turystycznych;
- erozja turystyczna i procesy regeneracyjne.

7.3.11. Przełęcz Szopka - schronisko PTTK " Trzy Korony "

0 m - skrzyżowanie szlaków i miejsce spoczynkowe na przełęczy Szopka (780 m npm). Przecinające się pod kątem prostym ścieżki dzielą otoczenie przełęczy na cztery części: południowo-wschodnia to dobrze zachowana łąka ciepłolubna, południowo-zachodnia to las bukowy, a obie części północne to łąki ciepłolubne znacznie zmienione na skutek nawożenia mineralnego. Ku północy widok obejmuje zespół polan zwany Wyrobkiem, Pieninki i część Beskidu Sadeckiego, ku południowi Tatry (Bielskie i Wysokie), część Magury Spiskiej i Wąwóz Sobczański. Widoczna zła kondycja jodeł, zwłaszcza na Podskalniej Górze.

15 m - po lewej krzew dzikiej róży, po prawej nisko ugałęzione buki na skraju lasu.

30 m - po prawej wzdłuż buczyny rozwija się smuga krzewów: tarniny, leszczyny i dzikiej róży. Po lewej pojedyncze krzewy tarniny, a za nimi widoczna ciepłolubna łąka pienińska o bogatym składzie gatunkowym. Pewne załębienie dróżki powoduje, że wgląd na łąkę jest ograniczony.

50 m - po lewej przybywa krzewów tarniny, po prawej ograniczony wgląd w cieniłą buczynę. Dno lasu niemal całkowicie wysłane liśćmi.

85 m - ścieżka cały czas zwolna się obniża. Po lewej przybywa tarniny i jałowca. Pomiedzy krzewami m. innymi okrzyń szerokolistny, dziewięciły, kozibród wschodni, listera jajowata. Po prawej duża kępa tarniny w kształcie trójkąta.

105 m - koniec kępy tarniny po prawej, ścieżka dochodzi do skraju lasu bukowego, z krzewami leszczyny. Miejsce nieco bardziej wilgotne, co zaznacza się występowaniem ostrożeńca lepkiego i łąkowego. Widok na łąkę po lewej, w głębi masyw Trzech Koron, widoczne chore jodły.

120 m - dróżka miejscami zerodowana aż do skalnego podłoża, wzdłuż ścieżki licznie babka szerokolistna.

150 m - po lewej dobry wgląd na łąkę ciepłolubną z koniczyną pagórkową, przelotem pospolitym, wilczomleczem sosnka, dziewięcioletem bezłodygowym, babką lancetowatą, złocieniem właściwym, szeleżnikiem mniejszym *Rhinanthus minor* L., świerzbnicą polną *Knautia arvensis* Coult. i innymi. Ta kwietna łąka umożliwia egzystencję ogromnej liczby owadów. Dobry widok na skalne zerwy Trzech Koron i charakterystyczną iglicę wapienną zwaną Kopą Siana.

160 m - po lewej rozpoczyna się wąski pas krzewów i małych drzewek - jałowca, dzikiej róży, świerków, sosen. Po prawej las oddala się, a zaczyna łąka ciepłolubna z typową roślinnością. Na suchym i kamienistym brzegu drogi, późnym latem dość licznie zakwita goryczka orzęsiona *Gentiana ciliata* L. (chr.).

190 m - ścieżka biegnie po lewej stronie drogi zagłębionej w parowie o głębokości ponad 1 metr. Droga jest już rzadko używana, co powoduje, że zbocza parowu stopniowo zarastają krzewami i młodymi drzewkami - jałowcem, tarniną, leszczyną, wierzbą iwą, bukiem.

Formuje się malowniczy i bujny okrajek. Łąka po lewej, w tym rejonie także zarasta już krzewami.

215 m - po lewej na jodle widoczna jemioła *Viscum abietis* (Wiesb.) Fritsch. Po prawej za drogą wysięk wody i niewielka młaka. Porastają ją mchy, skrzypy, turzyce i sitowie, a także takie gatunki jak: wełnianka szerokolistna, sadziec konopiasty, gnidosz błotny *Pedicularis palustris* L., storczyk szerokolistny *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) Hunt et Summerh. (chr.), listera jajowata i inne. Na łące powyżej młaki, bardzo bujnej i kwietnej listera jajowata występuje licznie.

233 m - ścieżka oddala się od młaki, która zanika w wadole starej drogi i zbliża do lasu po lewej. Na brzegu lasu rozłożysty, nisko ugałęziony buk.

248 m - po prawej znaczny wysięk wody w zboczu i dnie parowu, zapewne odwadniający młakę. Ścieżka i szlak wchodzi w las po prawej, droga w parowie zbiega stromo w dół, silna erozja.

270 m - szlak biegnie przez las, stosunkowo blisko parowu z drogą. Jest to uboga buczyna karpacka, w runie m. innymi: szczawik zajęczy, konwalijka dwulistna, kopytnik pospolity, wilczomlec migdałolistny, miódunka ćma, szałwia lepka. W drzewostanie zdecydowanie przeważa jodła w wieku poniżej 100 lat.

300 m - ścieżka biegnie skrajem lasu wzdłuż parowu, który używany jest do zrywki ściętych drzew. Las po obu stronach jest prywatny i użytkowany przerebowo. Stanowiska buławnika wielkokwiatowego.

320 m - ścieżka skręca ostro w lewo, rozpoczynają się strome zakosy.

390 m - ścieżka obniża się zakosami, liczne wydeptane skróty, silna erozja. Miejscami dno lasu zamienione w klepisko. Las monotony, dość gęsty, jodły w wieku ok. 60 lat, rzadko starsze. Dno lasu w dużej mierze pokryte igliwem, runo ubogie ze szczawikiem zajęczym i konwalijką dwulistną. Widoczne użytkowanie lasu.

421 m - po prawej obok ścieżki okazała jodła o pierśnicy ok. 80 cm. Nadal duża erozja turystyczna. W pobliżu rośnie więcej starych drzew, las jest bardziej widny, a runo bujniejsze.

480 m - w otoczeniu b. obfity i gęsty nalot jodłowy.

500 m - niewielka luka w drzewostanie jodłowym, w której dość bujne runo, a także młode buki i jawory. W otoczeniu widoczne chorobliwie przerzedzone korony jodeł, podobnie jak na widocznej w głębi Podskalniej Górze.

580 m - po prawej, 3 m w bok, niewielkie źródło, poniżej waska, silnie zarastająca krzewami i drzewami polanka.

590 m - po prawej okazała sosna.

600 m - po obu stronach liczne młode świerki, wyraźnie w złej kondycji zdrowotnej.

610 m - po prawej luka w drzewostanie powstała na skutek wyrócenia kilku drzew, w niej krzewy malin i wiciokrzewu suchodrzewia oraz młode buki, jawory i jodły, bujne runo ze starcami i szalwią lepka.

640 m - na gliniastym podłożu znaczna erozja turystyczna, w pobliżu ślady użytkowania lasu.

650 m - po lewej w dole widać i słychać strumień, las widniejszy, znacznie więcej krzewów: czarny bez, leszczyna, wiciokrzew.

708 m - po lewej kępa parzydła leśnego.

730 m - ścieżka osiąga dno wyciętej przez potok, cienistej dolinki o stromych zboczach. Niewielka łączka u wylotu żlebu spadającego spod Kopy Siana. Potok używany jest czasem jako droga zrywkowa drewna pozyskanego w prywatnym lesie powyżej, co powoduje znaczną dewastację, las po drugiej stronie potoku (lewej) jest własnością PPN i stanowi rezerwat ścisły.

750 m - w potoku sporo dużych głazów, co obrazuje siłę gwałtownego przyboru wody, wzdłuż brzegów oprócz lepieźników także sadzic konopiasty, knieć błotna, bodziszek cuchnący, jarzianka większa, dzięgiel leśny, parzydło leśne, pokrzywa zwyczajna, mięta długolistna *Mentha longifolia* (L.) Nathh.

765 m - po lewej nad potokiem łopuszyny, wyżej stary las jodłowy, w którym zaznacza się szybki rozwój gatunków liściastych.

795 m - po lewej w brzegu potoku, ocieniona i wilgotna skałka (wapienie rogowcowe), porośnięta mszakami i paprotnikami.

800 m - po prawej wysięk wody o pow. ok. 2 m kw. porośnięty mchem, powyżej parzydło leśne i młode, nisko ugałęzione jodły i świerki.

810 m - po prawej skałka o wysokości kilku metrów, dobrze oświetlona. Na skałce m. innymi: smagliczka skalna, aster alpejski, oleśnik górski, ciemiężyk białokwiatowy, skalnica gronkowa, kostrzewa blada. U podnóża - okrzyń szerokolistny, przewiercień długolistny, jarzmianka większa, naparstnica zwyczajna i inne.

835 m - ścieżka pokrywa się z potokiem. Dolinka się rozszerza, po prawej za smugą sosen piętrzy się skałka, po lewej las odsuwa się i ukazuje się łąka przetykana piargami. Na najbliższym można zauważyć, że zarastają go: poziomka pospolita, rozchodnik wielki, ciemiężyk białokwiatowy, rojnik pospolity, macierzanka *Thymus* sp., pszonak Wittmana, bodziszek cuchnący, zachyłka Roberta *Gymnocarpium robertianum* (Hoffm.) Newm.

850 m - potoczek odpływa ze ścieżki w swoje koryto, po lewej języki piargów w różnych fazach zarastania, także kępami goździka wczesnego. Wzłuż potoku i ścieżki rośnie naparstnica zwyczajna i licznie sadziec konopiasty, na którym latem chętnie siadają motyle - rusalki.

865 m - po lewej piarg z pięknymi darniami rozchodnika ostrego, po prawej cały czas smuga rzadkiego, młodego lasu (jodła, świerk, sosna, buk) za nią ściana skalna z widocznymi pomietymi warstwami skalnymi.

875 m - po lewej za potokiem rozległy stożek piargowy u wylotu żlebu biegnącego spod Trzech Koron, już znacznie ustabilizowany przez roślinność. Od góry wchodzi na piarg drzewa, głównie świerki, niektóre z nich wyracają się uruchamiając na nowo piarg.

900 m - połączenie ścieżki z trzema drózkami schodzącymi od przełęczy Szopka. Zbocze po prawej silnie zerodowane na skutek ściągania drewna z niepaństwowych lasów powyżej. Nawierzchnie mineralne dróg całkowicie odsłonięte, między drogami uboga roślinność o charakterze tzw. "tłoków", porośniętych z rzadka jałowcem, sosną, świerkiem i dziką różą. W kierunku południowym widoczna opodal skalna brama Wąwozu Sobczańskiego.

920 m - po lewej, za potokiem, odsłonięty piarg, stopniowo zarastający od dołu. U jego podnóża naparstnica zwyczajna, sadziec konopiasty, parzydło leśne, ciemiężyk białokwiatowy i dość licznie

dzwonek brzoskwiniolistny.

955 m - skalna brama Wąwozu Sobczańskiego o szerokości ok. 12m. Na zachodniej skałce roślinność stosunkowo uboga, na zachodniej znacznie bogatsza. Chryzantema Zawadzkiego, sesleria skalna, skalnica gronkowa, aster alpejski, oset siny, goździk wczesny, smagliczka skalna i inne gatunki tworzą zbiorowisko naskalnej murawy górskiej.

958 m - niewielkie źródło na środku drogi.

970 m - po lewej duża ale płytka nisza z czarnymi nalotami na skale. Powyżej widoczne murawy naskalne. Po prawej ujście bocznej dolinki zamknięte stożkiem piargowym, już całkowicie utrwalonym.

980 m - po lewej kolejna, mniejsza nisza. Wewnątrz kępki paproci. Wzdłuż potoku, na kamieńcach m. innymi: sadziec konopiasty, mięta długolistna, ostrożeń lepki.

990 m - po lewej można podejść pod skałę z ładną murawą górską, w której także goździk kartuzek i chaber barwny.

1020 m - po prawej ściana skalna z dobrze widocznymi warstwami rogowców ustawionych prawie pionowo, częściowo pofalowanych i pochylonych ku południowi. Podchodzi pod nią cienista łączka z lepieżnikiem, sadzcem i ostrożeniem lepkiem. Na skale murawa górską i krzaczaste lipy szerokolistne.

1030 m - po prawej wilgotny kominek, którym ścieka woda, pozostawiając na skale mleko wapienne.

1045 m - po prawej początek podstawy dużego stożka piargowego, który wychodzi ze stromej kotlinki.

1060 m - stożek jest na tyle duży, że zepchnął potok pod przeciwległą ścianę wąwozu. Boki stożka porośnięte są już drzewami - jodłami i lipami; od podstawy, ustabilizowany już rumoszcz zarasta roślinnością zielną, natomiast w centralnej części trwa walka między pionierską roślinnością, a procesami erozyjnymi odnawiającymi żwirowisko.

1070 m - wysoko po lewej skalna nisza, spod której opada stromy żlebik za świeżym stożkiem piargowym. Naturalne procesy erozyjne są potęgowane przez ludzi podchodzących po piargu do niszy.

1087 m - koniec stożka po prawej, który opiera się o skałę. Na niej

murawa górską, u podnóża lebiodka pospolita, ciemiężyk białokwiatowy, szałwia lepka, okrzyń szerokolistny i inne.

1095 m - po lewej skały odsuwają się daleko w górę, a stromy stok porośnięty jest częściowo drzewami (głównie świerki), a częściowo murawami, które rozwijają się między rzadko rosnącymi drzewami.

1110 m - dogodny wgląd w murawy po lewej, można rozróżnić m. innymi: lebiodkę pospolitą, okrzyń szerokolistny, kłosownicę pierzastą *Brachypodium pinnatum* (L.) P.B., ciemiężyk białokwiatowy, naparstnicę zwyczajną, dziewięciśl pospolity *Carlina vulgais* L., miejscami zwarte łany tworzy trzcinnik pstry *Calamagrostis varia* (Schrad.) Host, szczególnie efektowne jesienią. Zbiorowisko porastające zbocze to murawa kserotermiczna (*Origano-Brachypodietum laserpitetosum*). Po prawej stronie rozpoczyna się kolejny, bardzo wypukły stożek spychający potok. Na stożku pojedynczo drzewa: świerk, jawor, lipa, miejscami ruchomy piarg, na który wkraczają darnie rozchodnika ostrego.

1125 m - na stożku po prawej sporo dzwonka brzoskwiniolistnego, naparstnica zwyczajna, lepnicza zwisła, skrzyp (*Equisetum variegatum* Schleich.?).

1140 m - widać, że w stożku po prawej tkwi skała i dlatego może być taki wypukły. Widoczny też obszar piargu w trakcie wstępnego zarastania, po uruchomieniu przez gwałtowne deszcze (1985?). Kawałek piargu zarasta chryzantemą zawadzkiego (!), licznie skalnica gronkowa, a także sesleria skalna, goryczka orzęsiona i prawdopodobnie goryczka Wettsteina *Gentiana germanica* Willd. Po lewej czynny stożek, piarg sypie się z sięgającego wysoko żlebu. Potok prawie niknie pod kamieniami.

1150 m - na piargu po prawej dość licznie przelot pospolity.

1170 m - po prawej koniec stożka, ścieżka dochodzi pod skałę porośniętą murawą górską (*Dendranthemo-Seslerietum*). Po lewej stożki i języki piargowe znacznie już zarośnięte, także młodymi drzewami - świerkiem, lipą szerokolistną i jaworem. Duże fragmenty pokrywają zwarte łany trzcinnika pstrego.

1190 m - po prawej ścianka ociekająca wodą, która sączy się z zawieszanej wyżej kotlinki. Omszona skała pokryta jest mlekiem wa-

piennym, które twardnieje w charakterystyczne gruzły. Odrywają się one od ścianki tworząc u podnóża złożę martwicy wapiennej.

1200 m - wąwóz ponownie się zęża. Od prawej ścieżka podchodzi pod skałę z wyraźnie widocznymi warstwami rogowców zapadającymi ku pn. zachodowi. W murawie naskalnej m. innymi: chryzantema Zawadzkiego, astrer alpejski, goździk wczesny, pszonak Wittmana, oset siny, sesleria skalna, kostrzewa blada, a także powojnik alpejski.

1215 m - po prawej pierwszy z trzech położonych b. blisko siebie stożków piargowych. Dominuje na nim trzcinnik pstry, ale w miejscach gdzie kamienie dopiero zarastają można zobaczyć m. innymi: skalnicę gronkowa, oset siny, goryczkę orzęsioną, naparstnicę zwyczajną, lebiodkę pospolitą i czyszciec kosmaty *Stachys germanica* L. Paprocie, które kiedyś jako pionierzy wkraczały na piarg, gina w konkurencji z wysokimi roślinami kwiatowymi.

1230 m - po lewej skała z murawą górską, w której licznie rośnie kokoryczka wonna.

1245 m - po lewej widok na podcięte ujście stromego żlebu, pod którym tworzy się nieforemny piarg z trzcinnikiem pstrym. Na tym odcinku potok prawie niknie wśród kamieni.

1260 m - ścieżka zbliża się do ściany skalnej z wyraźnymi warstwami rogowców o grubości 30 - 40 cm. Na skale chryzantema Zawadzkiego, rojnik pospolity, skalnica gronkowa, kępy goździka wczesnego. Po lewej można zaobserwować, że stożek piargowy został głęboko rozcięty (do 2 m) przez wodę spływającą z wyżej położonego żlebu podczas katastrofalnego opadu latem 1983 roku. Potok płynie pod kamieniami, którymi został przysypany.

1275 m - dróżka podchodzi blisko pod skałę po prawej, na której ładna murawa górską, u podnóża rośnie rutewka orlikolistna *Thalictrum aquilegiifolium* L. Po lewej niewielki ale jeszcze ruchomy piarg, na którym można obserwować jego zarastanie, tu zwłaszcza przez bodziszek cuchnący i rumian żółty *Anthemis tinctoria* L., od dołu na grubsze frakcje wchodzi lebiodka pospolita.

1295 m - skały po prawej oddalają się, u podnóża utrwalony orzez roślinność stożek piargowy.

1310 m - po prawej, nieco wyżej na piargu, świerki, bardzo powy-

krzywiane na skutek ruchów podłoża.

1340 m - po lewej możliwość podejścia pod skałę z pięknie rozwiniętą górską murawą naskalna. Po prawej rozległy stożek z piargiem częściowo uwolnionym na skutek deptania przez ludzi wspinających się do niewielkiej niszy powyżej. W części utrwalonej przez roślinność występują m. innymi: lebiodka pospolita, czyściec kosmaty, wilczomlec sosnka, rumian żółty, przewiercień długolistny i trzcinnik pstry (zbiorowisko - *Origano-Brachypodietum stachyetosum*).

1370 m - po prawej potok wynurza się spod kamieni, wypływając od razu dość obficie.

1375 m - wśród trzcinnika, na piargu po lewej bujnie rozrasta się chryzantema zawadzkiego.

1385 m - droga przekracza potok, skalna część wawozu kończy się. Po lewej rozległe obsunięcie stożka piargowego (pow. 3 - 4 ary), które wolno zarasta murawa kserotermiczna z okrzynem szerokolistnym. Powyżej w skalistym terenie rośnie rzadki las z sosną, jodłą, świerkiem i młodymi egzemplarzami gatunków liściastych. U podnóża licznie rośnie zmiłowiec zwyczajny *Echium vulgare* L.

1400 m - po prawej rozpoczyna się ogromny stożek piargowy, jeden z największych w wawozie, rozwinięty na stoku Podskalniej Góry. W tym miejscu stożek jest już utrwalony, zarastają go jałowce, sosny, świerki, sporadycznie też drzewa liściaste. Pomiedzy nimi rozwija się murawa ciepłolubna z czyścem kosmatym, licznie występuje przelot pospolity.

1410 m - wyrwa w zboczu stożka spowodowana pobieraniem kamienia dla naprawy drogi.

1440 m - dogodny widok na stożek w jego całej okazałości. Widoczne są rozległe pola odsłoniętego rumoszu, tak grubo, jak średnio i drobnoziarnistego. Od dołu wkraczają na stożek drzewa i krzewy: świerki, sosny, jałowce, leszczyna, dereń świdwa. Wyżej trwa walka między wkraczającą roślinnością a czynnikami odmładzającymi powierzchnię. Występują m. innymi: okrzyn szerokolistny, lebiodka pospolita, czyściec kosmaty, trzcinnik pstry, przelot pospolity, naparstnica zwyczajna, chryzantema zawadzkiego, kostrzewa blada,

wilczomlecze sosnka, ciemiężyk białokwiatowy, złocien właściwy, poziomka pospolita.

1460 m - na wprost ukazuje się Czerwony Klasztor i jego otoczenie. Po prawej ogromne kamienisko, kamienie i bloki wapienne różnych rozmiarów. Po lewej w górze widoczna szczytowa część Trzech Koron. 1480 m - kończy się stożek po prawej, z tej strony bardziej zarosnięty drzewami i krzewami. Po lewej, na potoku, ujęcie wody dla schroniska "Trzy Korony", poważna ingerencja w przyrodę.

1510 m - koniec wawozu. Po prawej regenerujące się jałowczyska (tłoki). Po lewej smuga wierzb nad strumieniem, a w niej brzydki, betonowy bunkier zbiornika na wodę.

1530 m - po prawej krzyż przydrożny, za nim rozpoczynają się chłopskie łąki i pastwiska, teren ten był dawniej polami ornymi o czym świadczy tarasowaty układ zagonów. Granica parku narodowego biegnie w prawo u podnóża Podskalnej Góry w kierunku zachodnim, a po lewej wzdłuż potoku Sobczańskiego w kierunku południowym.

1600 m - po lewej na całym odcinku kamieńce nadbrzeżne z września pobrzeżna *Myricaria germanica* (L.) Desv., wierzba, jałowcem, dzika róża, wierzbówka kiprzyca, sadźcem konopiastym i innymi. Miejscami kępy łośpuzyn, pojedynczo sosny i świerki. Po prawej nad drogą suche zbocze ("brzyzek") porośnięty jałowcem i dzika róża, a z roślin zielnych m. innymi szalwią okrągową *Salvia verticillata* L., turzycą wiosenną *Carex caryophyllea* Latour., wilczomleczem sosnka, przytulia pospolita *Galium mollugo* L. i przelotem pospolitym. Powyżej zbocza, nawożone łąki o niewielkiej różnorodności gatunkowej.

1650 m - otoczenie drogi bez zmian - po obu stronach suche pastwisko, często użytkowane. Nad potokiem kamieńce z typową roślinnością (*Myricarietalia*), a dalej suche pastwisko zwane Podłażce, chociaż znajduje się ono w granicach parku narodowego stanowi własność gminna i jest użytkowane. Powyżej piętrza się urwiska Trzech Koron.

1700 m - po lewej smuga lasu (młoda świerczyna) i kamieńce, po prawej łąki. Na wprost widoczne schronisko "Trzy Korony", a za nim Czerwony Klasztor.

1750 m - po prawej wzdłuż drogi smuga tarniny.

1800 m - w lewo odgałęzia się zielony szlak, który przez Podłazce biegnie w kierunku polany Kosarzyska. W tym rejonie dość duże fragmenty kamieńców całkowicie pozbawione roślinności na skutek wezbrań potoku.

1880 m - dróżka wchodzi pomiędzy lany zbóż po obu stronach.

1970 m - po lewej chaotyczna zabudowa gospodarcza przy schronisku.

2040 m - brzeg skarpy, na której stoi schronisko. Widok na Sromowce Niżne, wieś położoną na aluwialnej terasie Dunajca. Rozbudowa wsi zbliża ją do granic parku narodowego. Wzdłuż Dunajca ciągną się pastwiska wiejskie luźno porośnięte drzewami - głównie olszą szarą i sadzonymi topolami. Za rzeką zabytkowy zespół Czerwonego Klasztoru i Klasztorna Góra, w głębi Magura Spiska. W przeciwnym kierunku widok na polską część Pienin, zwłaszcza (od lewej) Podskalnia Górę, Wawóz Sobczański, Trzy Korony i Łysinę. Dobrze widoczny zwarty drzewostan jodłowy (jedliny ciepłolubne - *Carici-Fagetum abietetosum*) na Facimiechu.

Koniec trasy.

* * *

Odcinek jedenasty: 0 - 2040 m, lub biorąc pod uwagę całość od 9065 m do 11105 m, jest najdłuższym ze wszystkich i wyjątkowo interesującym. Stwarza on możliwości poruszenia m. innymi następujących zagadnień:

- dawne i współczesne procesy geomorfologiczne i ich związek z szatą roślinną;
- procesy krasowe w Pieninach;
- zróżnicowanie zbiorowisk naskalnych w zależności od warunków siedliskowych;
- specyficzne siedlisko ruchomego piargu, naturalne i antropogeniczne czynniki powstrzymujące zarastanie;
- ochrona unikalnych gatunków roślin i zwierząt;
- problemy utrzymania łąk pienińskich, zwłaszcza *Anthylli - Trifolietum*;

- znaczenie młak dla utrzymania różnorodności gatunkowej i gospodarki wodnej;
- porównanie lasów użytkowanych i poddanych ochronie rezerwatowej;
- problemy własnościowe parku;
- ujmowanie wody dla celów komunalnych, związane z tym zagrożenia;
- erozja wywoływana przez turystykę i transport gospodarczy;
- problemy gospodarki rolnej na obrzeżu PPN;
- kształtowanie otuliny PPN;
- funkcjonowanie bazy turystycznej w sąsiedztwie parku;
- urbanizacja Sromowców Niżnych: przekształcenia krajobrazu kulturowego i wzrost presji na przyrodę;
- polsko - słowacka współpraca w ochronie Pienin.

7.4. Uwagi metodyczne

Trasa dydaktyczna została podzielona na 11 odcinków nierównej długości. Dobór odcinków wynikał z naturalnego w górskich warunkach rytmu marszu, a także możliwości łączenia z innymi trasami. Przebycie całej trasy za jednym razem wymaga całodniowej, dość męczącej wycieczki odpowiedniej raczej dla starszej młodzieży lub ludzi uprawiających turystykę. W innych przypadkach, lub wobec ograniczenia czasu trasę można podzielić na dwa dni lub skrócić.

W przypadku podziału na dwa dni zaleca się przebycie najpierw odcinka ze Szczawnicy Niżnej do Bajków Gronia (dł. 5030 m), skąd można wygodnie zejść do Krościenka, a następnie przebycie pozostałej części trasy. Jeżeli trzeba trasę skrócić to można pominąć bądź cały odcinek Sokolej Perci, bądź fragment przez Górę Zamkową. W tym drugim przypadku należałoby wyjść wprost na Szopkę i z niej na Trzy Korony, a następnie zejść tą samą drogą na przełęcz i dalej przez Wawóz Sobczański.

Można także skrócić czas przejścia całej trasy w ten sposób, że tylko na niektórych odcinkach wycieczka będzie miała charakter dydaktyczny (tempo posuwania się wynosi wówczas 1-1,5 km/h), a na innych typowo turystyczny (z tempem 3-4 km/h). Wybór odpowiednich odcinków zależy od celów jakie stawia sobie prowadzący.

Po każdym opisanym odcinku podano wykaz ważniejszych treści związanych z edukacją środowiskową, jakie mogą być przedstawione w terenie. Łatwo zauważyć, że niektóre z nich (liczne) powtarzają się. Można to wykorzystać do lepszego ugruntowania pewnych zagadnień, bądź też przez pominięcie do przyspieszenia tempa wycieczki.

Dla przykładu, jeśli zasadniczym celem wycieczki jest przedstawienie różnicowania i ochrony zbiorowisk roślinnych w PPN to należy się skoncentrować na odcinku od Bajków Gronia do Sromowiec, a jeśli większe zainteresowanie budzą sprawy związane z budową geologiczną i morfologią, to nie należy rezygnować z odcinków: I, II, IV i XI.

Mimo, że zinwentaryzowana trasa została oceniona jako najbardziej wartościowa dydaktycznie (por. r. VI), nie stwarza ona możliwości prezentacji wszystkich problemów ekologicznych PPN. W szczególności ograniczone są możliwości dyskusji tak zasadniczego problemu, jaki stanowi zaporę czorsztyńską. Wynika stąd, że byłoby celowe dokonanie szczegółowej inwentaryzacji dalszych tras o wysokim potencjale dydaktycznym, zgodnie z ustaleniami przedstawionymi w rozdziale VI.

Rozdział VIII

Usprawnienie działalności Pienińskiego Parku Narodowego w zakresie edukacji środowiskowej. Warunki organizacyjno-techniczne

8.1. Ogólne uwarunkowania działalności edukacyjnej

Dotychczasowe rozważania zmierzały do metodycznego określenia podstaw świadomego i efektywnego prowadzenia działalności edukacyjnej. Jednak samo jej prowadzenie wymaga najpierw podjęcia decyzji, czyli woli działania, a następnie dysponowania określonymi możliwościami materialnymi i strukturami organizacyjnymi zdolnymi do realizacji postawionych zadań. Cały szereg ograniczeń w dużej mierze niezależnych od dyrekcji parku (a więc obiektywnych) wyznacza pole, na którym można się poruszać w praktycznej działalności. Do ważniejszych należą:

- 1/ limitowane środki budżetowe;
- 2/ ograniczone możliwości pozyskania pracowników o odpowiednich kwalifikacjach spośród miejscowej ludności, jak też sprowadzenia kadry przyjezdnej;
- 3/ uwarunkowania przestrzenne ograniczające dostępność terenów;
- 4/ istniejąca struktura administracyjna, szczególnie w dziedzinie oświaty i kultury;
- 5/ stan świadomości miejscowego społeczeństwa w zakresie zagadnień środowiskowych;
- 6/ utrwalone długoletnią praktyką formy działalności podmiotów organizujących turystykę i wypoczynek;
- 7/ kształtowane w dużej mierze poza regionem postawy i oczekiwania osób zwiedzających park.

Osobne miejsce zajmują ograniczenia wynikające z nadrzędności zadań ochronnych parku.

Celem pracy nie było badanie tych ograniczeń, z wyjątkiem danych dotyczących turystyki i częściowo postaw miejscowej ludności. Niemniej jednak starano się aby propozycje rozwiązań organizacyjno-

technicznych były możliwie realistyczne, a w każdym razie nie zakładały nadzwyczajnie korzystnych okoliczności zewnętrznych.

8.2. Miejsce edukacji ekologicznej w schemacie organizacyjnym parku

Zadania z zakresu edukacji ekologicznej, jak to starano się wykazać (por. r. II), zajmują w hierarchii ważności drugie miejsce po kwestiach czysto ochronnych i znaczenie to winno znaleźć wyraz w strukturze organizacyjnej parku narodowego. Wydaje się celowe wydzielenie w parku specjalnego działu zajmującego się tymi zagadnieniami jak i całością tzw. " public relation ".

Do najważniejszych kierunków pracy należy zaliczyć:

1. Sformułowanie, a następnie stałe modernizowanie planu działalności w zakresie edukacji środowiskowej.
2. Utrzymywanie kontaktu i współpraca z placówkami oświatowymi, w szczególności lokalnymi, jak też organizacjami i instytucjami zajmującymi się edukacją środowiskową.
3. Organizowanie zajęć dydaktycznych dla zainteresowanych osób.
4. Zapewnienie fachowej pomocy (np. przewodnictwa przyrodniczego) w zajęciach z zakresu edukacji środowiskowej prowadzonych na terenie parku przez inne podmioty.
5. Inicjowanie i samodzielne opracowywanie materiałów dydaktyczno-informacyjnych na różnych poziomach.
6. Prowadzenie i obsługa muzeum przyrodniczego i wystaw dydaktycznych (punktów informacyjnych).
7. Stałe zabieganie o kształtowanie właściwego obrazu parku w środkach masowego przekazu.
8. Organizowanie imprez mających na celu poprawę stosunków parku z miejscową społecznością.
9. Opracowywanie ścieżek przyrodniczych.
10. Prowadzenie biblioteki i wypożyczalni materiałów audiowizualnych.
11. Dbanie o odpowiednie zaopatrzenie punktów sprzedaży w materiały dydaktyczne i informacyjne.

12. Prowadzenie wewnętrznych szkoleń dla pracowników parku.

Wykonując swoje zadania dział dydaktyczno-informacyjny współpracuje na bieżąco z innymi jednostkami parku, a w szczególności z pracownią naukową w zakresie merytorycznym, ze służbami terenowymi w zakresie utrzymania i kontroli ścieżek i szlaków a także nadzoru nad ruchem turystycznym, oraz z działem gospodarczym w zakresie zaopatrzenia i właściwego utrzymania obiektów służących dydaktyce i informacji.

Biorąc pod uwagę znaczenie i rozmiar zadań, wydaje się, że byłoby celowe aby na czele działu dydaktyczno-informacyjnego stał pracownik w randze zastępcy dyrektora.

Powyższe uwagi można odnieść do wszystkich parków narodowych, w szczególności górskich.

8.3. Kadra

Liczba pracowników PPN zaangażowanych w pracę dydaktyczno-informacyjną będzie związana przede wszystkim z liczbą i charakterem wykorzystywanych obiektów. Należy także brać pod uwagę sezonową zmienność ruchu turystycznego, co nasuwa potrzebę zatrudniania również sezonowych pracowników, zwłaszcza do obsługi terenowych punktów informacyjnych.

Uwzględniając planowane (i częściowo już realizowane) zadania, takie jak: muzeum z ośrodkiem dydaktycznym i biblioteką oraz 4 punkty informacyjne, należy sądzić, że pełna liczba pracowników merytorycznych będzie obejmować w sezonie kilkanaście osób.

Wydaje się że wszech miar właściwe, by kadre stanowiły osoby nie tylko o szerokiej wiedzy przyrodniczej ale również posiadające odpowiednie przygotowanie pedagogiczne.

W miarę możliwości należy szukać takich osób wśród miejscowych społeczności, co sprzyja budowaniu dobrych stosunków.

8.4. Stałe obiekty dydaktyczne

Obiekty stałe, służące celom edukacyjnym można podzielić na dwie

kategorie - punkty informacyjne i ośrodki dydaktyczne.

Pierwsze z nich, mniejsze i tańsze w realizacji służą głównie obsłudze ruchu turystycznego o charakterze rekreacyjnym. Ich zadaniem jest dostarczanie podstawowej informacji o parku, jego przyrodzie, zagrożeniach i celach działalności, a także przekonanie zwiedzających by swoim zachowaniem nie szkodzili przyrodzie. Punkt taki winien mieć salkę ekspozycyjną, z możliwością projekcji video, kiosk z materiałami informacyjnymi i pamiątkowymi, toaletę, zaplecze. Punkt może mieć charakter sezonowy, a do obsługi powinny wystarczyć trzy osoby, w tym jeden pracownik merytoryczny mogący służyć informacją i wyjaśnieniami.

Punkty informacyjne winny znajdować się przy głównych szlakach wiodących do parku, ale w miarę możliwości poza jego granicami. Wskazane jest, aby wykorzystywać istniejące już obiekty kubaturowe. W przypadku Pienin miejscami, w których powinny powstać takie punkty są: rejon przystani flisackiej w Szczawnicy Niżnej (w ramach zabudowy miejskiej), ul. Trzy Korony, która wiedzie najbardziej uczęszczany szlak na tę górę, rejon schroniska PTTK w Sromowcach Niżnych, przystań flisacka w Kątach i Czorsztyn - Nadzamacze przy szlaku wchodzącym na Majerz.

W przypadku Krościenka, punkt informacyjny mógłby być częścią ośrodka dydaktycznego przy dyrekcji parku. Trzeba jednak wziąć pod uwagę, że już konieczność niewielkiego zbieczania z drogi aby tam pójść spowoduje, że wielu turystów zrezygnuje z tego. Dotyczy to zwłaszcza ludzi, którzy przyjeżdżają w Pieniny na krótkie pobyty, gdyż wczasowicze odwiedzą ośrodek jako jedną z lokalnych atrakcji.

Funkcje ośrodka dydaktycznego są daleko bardziej złożone i rozbudowane, gdyż powinien on służyć kształceniu zarówno spontanicznemu jak i bardziej sformalizowanemu i to na wszystkich szczeblach kształcenia po akademicki włącznie. Centralne miejsce zajmuje zwykle wystawa przyrodnicza zwana popularnie muzeum. Ostatnie określenie, aczkolwiek tradycyjne, nie jest trafne, gdyż celami muzeum są w równej mierze: wystawiennictwo, gromadzenie zbiorów, i badania naukowe.

Oprócz wystawy ośrodek winien zawierać bibliotekę, czytelnię,

sale prelekcyjne, a w miarę możliwości także pracownię. Niezbędne jest również odpowiednie zaplecze socjalne. Praca ośrodka w naturalny sposób łączy się z funkcjonowaniem pracowni naukowej parku.

Duże znaczenie mają też ekspozycje przyrody na wolnym powietrzu - "ogrody natury" , łączące elementy pieninarium, ekspozycji zoologicznej i wystawy utworów przyrody nieożywionej. Ogrody takie nie tylko doskonale nadają się do prowadzenia zajęć dydaktycznych, lecz są obiektami niezwykle atrakcyjnymi, przyciągającymi licznych zwiedzających, którzy powodowani choćby tylko ciekawością mimowolnie uczą się. Ponadto możliwość wygodnego obejrzenia z bliska różnych okazów zmniejsza ich zagrożenie w terenie. Ogród taki może nawet prowadzić hodowlę interesujących gatunków umożliwiając ich nabycie.

Historycznie rzecz biorąc wystawa przyrodnicza była zawsze związana z siedzibą dyrekcji PPN w Krościenku i tam też powstaje nowy ośrodek dydaktyczny. Warto jednak zwrócić uwagę, że doskonałym miejscem byłby również Zamek Czorsztyn. Same ruiny przyciągają dziesiątki tysięcy turystów rocznie, którzy staliby się naturalnymi gośćmi ośrodka. Dodatkową korzyścią mogła by być częściowa rekonstrukcja i lepsze zabezpieczenie wartościowego zabytku. Ponadto rejon zalesionych skałek na wschód od zamku stanowi doskonały teren dla urządzenia "ogrodu natury" . Możliwości takich nie ma w Krościenku. Ośrodek edukacyjny w Czorsztynie zwiększyłby także oddziaływanie parku w tym newralgicznym z punktu widzenia ochrony przyrody regionie, gdzie osiedle zbudowano tuż na granicy parku narodowego.

8.5. Ścieżki dydaktyczne

Zebrane materiały (r.VI) wskazują, które z tras zwiedzania nadają się do wykorzystania dydaktycznego w pierwszej kolejności, a które w mniejszym zakresie. Inwentaryzacja szczegółowa (r.VII) najbardziej wartościowej trasy stanowi już podstawę do opracowania ścieżki dydaktycznej. Należałoby dążyć do objęcia wszystkich tras zwiedzania podobnymi badaniami terenowymi, gdyż w parku narodowym

wszystkie, lub znakomita większość ścieżek winna być wykorzystana w dydaktyce.

Przez ścieżkę dydaktyczną rozumie się zwykle szlak wytrasowany i oznaczony w terenie, zaopatrzony w różnego rodzaju urządzenia: tablice, drogowskazy, punkty obserwacyjne, miejsca spoczynkowe itd. Tak rozumiane ścieżki dydaktyczne stanowią jednak daleko idąca, negatywną ingerencję w krajobraz, odbierającą wrażenie kontaktu z dziką przyrodą.

Na terenie PPN można wskazać dwa miejsca gdzie z powodzeniem można urządzić tradycyjne ścieżki dydaktyczne:

- stara droga wiodąca z Krościenka pod Zawiesy,
- odcinek tzw. drogi pienińskiej, od Niżnej Szczawnicy do granicy państwa.

W obu przypadkach mamy do czynienia z szerokimi, utwardzonymi drogami, częściowo oświetlonymi, ze słupami, ławkami itp. - a więc elementami typowo kulturowymi. Ustawienie przy tych drogach tablic z objaśnieniami nie będzie szpecić, lecz będzie czymś dostosowanym do otoczenia. Jest to tym bardziej pożądane, że obie trasy są licznie odwiedzane przez spacerowiczów i prezentują wysokie walory dydaktyczne.

Na pozostałych ścieżkach udostępnionych dla ruchu turystycznego w PPN, elementy obce winny być ograniczone do niezbędnego minimum.

Dla osób pragnących samodzielnie poznawać przyrodę można przygotować szczegółowe przewodniki dydaktyczne, natomiast w terenie umieścić jedynie dyskretne numery np. na słupkach wykonanych z miejscowego kamienia. W ten sposób każda osoba posługująca się przewodnikiem będzie mogła skonfrontować opis z ogladaną przyrodą.

Oprócz szlaków turystycznych na terenie PPN jest cały szereg dróg i ścieżek nadających się do wykorzystania dydaktycznego lecz nie udostępnionych dla turystyki. Wydawanie przewodników czy ustawianie numerów byłoby czynnikiem zachęcającym do nieuprawnionej penetracji, nie mniej wydaje się, że trzeba ten potencjał dydaktyczny jakoś wykorzystać. Można to osiągnąć przez wyznaczenie dodatkowo nowych tras, które byłyby dostępne jedynie na specjalną prośbę i w towarzystwie uprawnionego przewodnika, najlepiej pracownika

parku. Wykaz takich tras, wraz z informacją o ich walorach znajdowałby się w dyrekcji parku.

8.6. Spływ Dunajcem

Wszystko przemawia za tym, że spływ Dunajcem może odegrać pierwszoplanową rolę w działalności edukacyjnej PPN. Sama trasa ma wybitne walory dydaktyczne, podróżowanie nią jest niemal obojętne dla środowiska a udział w spływie stanowi wielką atrakcję turystyczną.

Właściwe wykorzystanie dydaktyczne spływu wymaga zarówno odpowiedniego przygotowania uczestników przed wejściem na tratwy, jak i kompetentnego komentarza w trakcie. W tym wypadku przewodnik drukowany słabiej zdaje egzamin, gdyż tratw nie można zawrócić ani co chwilę zatrzymywać aby dokładniej coś obejrzeć. Płynący na tratwie przewodnik winien na bieżąco komentować zmieniające się szybko widoki i reagować na wszelkie niespodziane zjawiska.

O ile pierwszy warunek jest już bliski spełnienia poprzez budowę pawilonu informacyjnego na przystani, o tyle drugi jest znacznie trudniejszy. Przy wszystkich wysiłkach zmierzających do dokształcenia flisaków, trudno się spodziewać by mogli oni pełnić rolę interpretatorów przyrody wymagająca specjalnego wykształcenia. Z drugiej strony trudno by było dodawać na tratwę jeszcze przewodnika jako trzecią osobę załogi. Pewnym rozwiązaniem wydaje się być z jednej strony stopniowe podnoszenie wymagań wobec flisaków, a z drugiej, uruchomienie pewnej liczby kursów dla osób pragnących dowiedzieć się czegoś więcej o przyrodzie Pienin. Takie spływy "popularnonaukowe" mogłyby być obsługiwane przez pracowników parku, lub współpracujących przewodników. W takim przypadku sensowne wydaje się wprowadzenie na trasie 2 - 3 punktów zatrzymania celem wnikliwszego naświetlenia niektórych zagadnień.

8.7. Współpraca przygraniczna

60 letnia tradycja współpracy między polskim i słowackim parkiem

narodowym w Pieninach winna znaleźć odbicie także w dziedzinie edukacji środowiskowej. Chodzi zwłaszcza o zaakcentowanie ponadpaństwowego charakteru problemów środowiskowych, a na tym tle współodpowiedzialności za stan środowiska i potrzeby współdziałania w jego ochronie. Każde państwo europejskie musi obecnie brać pod uwagę, że środowiskowe skutki różnorodnych decyzji wykraczają poza jego granice i mogą być powodem szkód wyrządzonych innym krajom.

Pierwsze kroki zmierzające do współpracy w dziedzinie edukacji zostały już poczynione w postaci wspólnych inicjatyw wydawniczych, czy ujednolicenia stosowanych na tablicach oznaczeń. Należy to rozwijać i wzbogacać, ale wydaje się, że można pójść dalej, poprzez organizację wspólnych imprez o charakterze dydaktycznym. Istotnym warunkiem powodzenia takich przedsięwzięć jest możliwość łatwego przekraczania granicy na terenie Pienin. Wówczas cała droga pienińska stanie się wspaniałą ścieżką dydaktyczną wzbogaconą o ekspozycję przyrodniczą w Czerwonym Klasztorze, która stanie się naturalnym uzupełnieniem sieci punktów informacyjnych PPN. Natomiast turyści słowaccy zyskają łatwy dostęp do najbardziej wartościowych szlaków. Sytuacja taka będzie już sama w sobie miała walor edukacyjny, nadając konkretny wymiar pojęciu międzynarodowego parku przyrody w Pieninach.

Podsumowanie

We wstępie zostały sformułowane konkretne zamierzenia badawcze związane z podjęciem tematu: "Pieniński Park Narodowy jako ośrodek edukacji środowiskowej". Część z nich (pp.I.1-5) miała charakter bardziej ogólny, a część (pp.II.1-6) dotyczyła bezpośrednio Pienińskiego Parku Narodowego.

I.1.Poglądy na temat znaczenia i metod edukacji środowiskowej kształtowały się w ścisłym związku z rozwojem idei ochrony przyrody (a potem także środowiska) i razem też zostały w latach osiemdziesiątych podsumowane w powszechnie przyjętych dokumentach międzynarodowych. Zarys tego procesu, ze szczególnym uwzględnieniem spraw polskich, został przedstawiony w rozdziale pierwszym.

I.2.W rozdziale drugim, na tle ogólnej typologii terenów chronionych przedstawiono pojęcie parku narodowego i jego osadzenie w szerszym kontekście kulturowym. Wprowadzając pojęcie potencjału dydaktycznego zwrócono uwagę na jego przyrodnicze i co mniej oczywiste, społeczne czynniki. Obie te grupy czynników ze szczególnym nasileniem występują w parkach narodowych i decydują o ich wysokiej przydatności w edukacji środowiskowej.

I.3.Na potrzebę instytucjonalnego wykorzystania parków narodowych dla edukacji w zakresie ochrony przyrody zwrócono najpierw uwagę w USA, gdzie też działalność ta została najpełniej rozwinięta. Doświadczenia amerykańskie są przydatne do sformułowania zasad planowania działalności edukacyjnej polskich parków. Wymaga to jednak uwzględnienia istotnych różnic zarówno co do skali obiektów w obu krajach, jak zwłaszcza stopnia przeobrażenia terenu i roli jaką odgrywają czynniki pozaprzyrodnicze. Próbę taką podjęto w rozdziale drugim.

I.4.Wyniki badań nad działalnością edukacyjną polskich górskich parków narodowych zostały przedstawione w rozdziale trzecim, razem z uwypukleniem czynników uzasadniających wydzielenie parków górskich w osobną kategorię.

I.5. Wnioski co do ogólnych założeń prowadzenia edukacji środowiskowej w polskich górskich parkach narodowych zawarte są również w rozdziale trzecim. Zmierzają one nie tylko do eliminowania ew. konfliktów z funkcjami ochronnymi, ale co więcej uczynienia z edukacji ważnego instrumentu polityki ochronnej każdego parku.

II.1. Miejsce edukacji środowiskowej w działalności instytucjonalnej PPN zostało przedstawione (rozdział piąty) w ujęciu historycznym, ze szczególnym uwzględnieniem ostatnich lat, aż po rok 1991/2. Można zatem stwierdzić, że zaprezentowane dane przedstawiają stan aktualny, a zarazem ujmuje pewien proces, który ogólnie da się scharakteryzować jako wzrastające zaangażowanie parku w działalność dydaktyczną tak w sferze koncepcyjno-organizacyjnej jak też materialnej.

II.2. Wybitna przydatność dydaktyczna PPN została wykazana w rozdziale czwartym. Podkreślono przy tym, że oprócz walorów przyrodniczych, podstawowych, ale skądinąd dobrze znanych, duże znaczenie mają czynniki kulturowe i emocyjne. Ten ostatni aspekt uchodził jak dotąd uwagi w odniesieniu do parków narodowych.

II.3. Przeprowadzone badania ankietowe przyniosły nowe dane na temat struktury demograficznej i społecznej odwiedzających Pieniny, ich wiedzy, postaw i oczekiwań w stosunku do PPN. Podobne badania podjęte w odniesieniu do lokalnego szkolnictwa przyniosły tylko częściowe powodzenie wobec trudności z uzyskaniem odpowiedzi na ankietę.

Wyniki te potwierdzają m. innymi, że PPN ma nie tylko wysoki potencjał dydaktyczny ale istnieje duże zapotrzebowanie na podjęcie szerszych działań edukacyjnych. Działania te stanowią winny wkład w ogólnokrajowy program edukacji środowiskowej, ale przede wszystkim leżą w żywotnym interesie parku, jako niezbędne dla praktycznej realizacji jego celów ochronnych.

II.4. Dokonana w wyniku prac terenowych ogólna waloryzacja dydaktyczna możliwych tras zwiedzania na terenie PPN, pozwoliła, zgodnie z założeniem na wskazanie przebiegu trasy najbardziej wartościowej dydaktycznie. Oprócz tego zebrano obszerny materiał rzeczowy, który może być wykorzystany dla usprawnienia działalno-

ści dydaktycznej PPN.

II.5. Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczo-dydaktycznej wytypowanej trasy wykazało możliwość i celowość takiego zamierzenia. Przeprowadzone obserwacje w pełni potwierdziły, że w toku waloryzacji ogólnej uchwycone zostały najważniejsze czynniki decydujące o dydaktycznej przydatności trasy, co świadczy o poprawności zastosowanej metodyki postępowania. Zebrany obszerny materiał opisowy może być wykorzystany do przygotowania przewodnika dydaktycznego po wyróżnionej trasie.

II.6. Propozycje co do sposobów usprawnienia działalności PPN w dziedzinie edukacji środowiskowej dotyczą dwóch zakresów czynności:

- organizacyjnych, poprzez mocniejsze zaakcentowanie zadań edukacyjnych w hierarchii celów parku, a następnie skupieniu wysiłku na najważniejszych kierunkach rokujących krótko i długofalowe efekty. Przy tym punktem wyjścia jest ogólne stwierdzenie, że edukacja środowiskowa winna w pierwszej kolejności służyć samemu parkowi;
- inwestycyjnych, poprzez stworzenie odpowiedniego zaplecza materialno-technicznego. Oczywiście wszelkie wnioski w tym zakresie wymagają dla realizacji środków finansowych, mogą jednak wskazać pożądane priorytety.

Jako całość, badanie konkretnego przypadku PPN było swego rodzaju sprawdzianem ogólnych założeń sporządzania planu dydaktycznego dla górskiego parku narodowego. Otrzymane wyniki zdają się wskazywać, że przyjęta metodyka postępowania może być wykorzystana także przez inne parki narodowe.

LITERATURA

- Admczyk B., Greszta J., Olszowski J. 1980. Mapa typów gleb Pienińskiego Parku Narodowego. - PPWK, Warszawa.
- Adamczyk B., Greszta J. 1982. Gleby. (W: Zarzycki K. (red.) Przyroda Pienin w obliczu zmian.) - Studia Naturae, Ser. B. 30.
- Aldridge D. 1975. Principles of Countryside Interpretation and Interpretive Planning. - Countryside Commission, Edinburgh.
- Aleksandrowicz J. 1988. Sumienie ekologiczne. Wyd. II uzup. - Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Annual Report 1990-1991. - Peak National Park. Bakewell.
- Bartyzel R., Salamon Z., Szyda E. 1981. Z problemów turystycznych w Pienińskim Parku Narodowym. - Chronimy Przyr. Ojcz. 37(2): 45-52.
- Bazyłuk W., Liana A. 1982. Bezkręgowce. Ogólna charakterystyka. (W: Zarzycki K. (red.) Przyroda Pienin w obliczu zmian.) - Studia Naturae Ser. B. 30.
- Bibelriether H. 1989. The Contribution of National Parks to the Development of Rural Areas. - Materiały z seminarium Europejskiej Federacji Parków Narodowych i Krajobrazowych. Augustów. Mpis.
- Birkenmajer K. 1971. Geneza Wawozu Homole w Małych Pieninach. - Ochr. Przyr. 36: 309-361.
- Birkenmajer K. 1979. Przewodnik geologiczny po pienińskim pasie skałkowym. - Wyd. Geol., Warszawa.
- Bogdanowski J. 1968. Architektura krajobrazu. Wybrane problemy studialne, projektowe i konserwatorskie. - Wyd. Polit. Krak., Kraków.
- Bohus I. 1992. Dejiny osídlenia. (W: Voloscuk I. et. all. Pieninsky Narodny Park.) - Akcent, Banská Bystrica.
- Bolland A. 1982. Ruch turystyczny w Pienińskim Parku Narodowym. (W: Zabierowski K. (red.), Zachowanie walorów przyrodniczych a pojemność turystyczna górskich parków narodowych w Polsce.) - Studia Naturae Ser. A 22: 197-226.
- Bradley G. 1976. The Interpretive Plan (W: Sharpe G. Interpreting

- the Environment.)- John Wiley & Sons, New York.
- Cerowsky J.1971. Environment Education: Yes-But How?- Your Environment.vol.II(1):15-19.
- Cerovsky J.1989. Spreading environmental awareness.- Naturopa. Environment Features.no.89-5.
- Cichy D.1975. Poradnik metodyczny do realizacji materiału nauczania z ochrony przyrody w szkole średniej.- Liga Ochrony Przyrody, Warszawa.
- Cichy D.1988. Realizacja celów edukacji ekologicznej w parkach narodowych i rezerwach biosfery w świetle badań. - Materiały z Konferencji: Rola parków narodowych i rezerwatów biosfery w kształtowaniu świadomości ekologicznej młodzieży. Warszawa.
- Ciesielska Z.1985. O ochronie środowiska w szkołach wyższych.- Aura no.12.
- Ciołek G.1964. Zarys ochrony i kształtowania krajobrazu.- Arkady, Warszawa.
- Człowiek i jego środowisko. Raport sekretarza generalnego ONZ U'Thanta z dn.26 maja 1969r.- tekst polski: Biuletyn Polskiego Komitetu do Spraw UNESCO, numer specjalny, niedatowany (1970?), Warszawa.
- Dylikowa A.1984. Edukacja środowiskowa w szkole podstawowej i szkołach średnich.- Ref. wygłoszony na sesji Rady Naukowej LOP. Mpis.
- Dziewolski J.1990. Przemiany strukturalne drzewostanów na tle ogólnej charakterystyki Pienińskiego Parku Narodowego.(W: Materiały z seminarium: Program rozwoju ekoenergetyki i ratowania zasobów naturalnych Tatr, Podhala, Spisza, Orawy, Pienin i Gorców.).- Wyd. AGH, Kraków.
- Dąbrowski J.1985. Zagrożenia motyli (Lepidoptera) na przykładzie wybranych parków narodowych i rezerwatów przyrody.(W: Grodzińska K.,Olaczek R.(red.) Zagrożenie parków narodowych w Polsce.) - PWN, Warszawa.
- Dąbrowski P.1984a. Akcje letnie SOP.- Przyroda Polska no.3.
- Dąbrowski P.1984b. Recenzja z książki: Bartyzel R.,Szyda E. Ścieżki przyrodnicze po Pieninach. Wyd.PPN, Krościenko,1982.- Chronimy

- Przyr.Ojcz. 40(2):64-65.
- Dąbrowski P.1989a. Rola obszarów chronionych w edukacji środowiskowej. Materiały z konferencji: "Parki krajobrazowe szkołą ekologicznego myślenia i działania", Kazimierz Dolny,1989. - Mpis.
- Dąbrowski P.1989b. Ochrona przyrody w pienięskim pasie skałkowym.- Oddział Akademicki PTTK, Kraków.
- Dąbrowski P.1990. Działalność polskich parków narodowych na polu edukacji środowiskowej.- Chronmy Przyr.Ojcz.46(2):46-53.
- Dąbrowski P.1991. Connection Between Physics Teaching and The Attitude Towards Nuclear Energy.- Proceedings of the Conference: "How to teach about the protection of the environment?" Kraków.
- Dąbrowski P.1992. Integacyjna rola edukacji środowiskowej w nauczaniu przyrodoznawstwa.- Zeszyty Naukowe WSP w Bydgoszczy.Studia Przyrodnicze 9:25-28.
- Eidsvik H.1991. A Framework for the Classification of Terrestrial and Marine Protected Areas.- IUCN, Gland.
- Faliński J.1976. Antropogeniczne przeobrażenia roślinności Polski.- Acta Agrobotanica, 29(2):375-390.
- Final Report. European Working Conference on Environmental Conservation Education. 1972.- IUCN, Morges.
- Fiszbach J.1986. Wielkość i struktura ruchu turystycznego w Pienięskim Parku Narodowym.- Mpis.PPN, Krościenko.
- Gawłowska J.1970. Definicja parków narodowych przyjęta na 10 Ogólnym Zgromadzeniu Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i jej Zasobów w New Delhi w 1969 r.- Chronmy Przyr.Ojcz.26(4):74-75.
- Gilboa P.1987. The Israel Nature Reserves Authority's Interpretation and Education Project.- Nature Reserves Authority, Mpis.
- Gilewska S.1991. Rzeźba. (W: Starkel L.(red.) Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze.)- PWN, Warszawa.
- Goetel W.1925. Sprawozdanie delegata Państwowej Komisji Ochrony Przyrody dla spraw pogranicznych parków natury.- Ochr.Przyr.5:94-95.
- Goetel W.1929. Utworzenie Parku Narodowego w Pieninach.- Ochr. Przyr.9:17-31.
- Goetel W.1966. Sozologia- nauka o ochronie przyrody i jej zasobów.

- Kosmos A, 15, 5(82): 473-482.
- Grodzińska K., Jasiewicz A., Pancer-Kotejowa E., Zarzycki K. 1981. Mapa zbiorowisk roślinnych Pienińskiego Parku Narodowego.- PPWK, Warszawa.
- Grodzińska K. 1985. Zanieczyszczenie parków narodowych Polski metalami ciężkimi. (W: Grodzińska K., Olaczek R., (red.) Zagrożenie parków narodowych w Polsce).- PWN, Warszawa.
- Grzesica J. 1983. Ochrona naturalnego środowiska człowieka- problem teologiczno-moralny.- Katowice.
- Gut S. 1959. Poradnik metodyczny ochrony przyrody.- Zakład Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Guzikowa M. 1982. Rośliny synantropijne. (W: Zarzycki K. (red.) Przyroda Pienin w obliczu zmian.)- Studia Naturae, S. A, 30.
- Handbook of Environmental Education. 1976. Red. Saveland R. N. - John Wiley & Sons, London.
- Horwitz L. 1963. Budowa geologiczna Pienin. Wydanie pośmiertne.- Pr. Inst. Geol. 38.
- Hryniewiecki B. 1948. U źródeł umiłowania i ochrony polskiej przyrody - "Pan Tadeusz" w oczach botaników. Ochr. Przyr. 18.: 6-25.
- Jan Paweł II. 1989. Pokój z Bogiem Stwórcą - pokój z całym stworzeniem. - tekst polski: Tygodnik Powszechny, R. XLIV (1), 1990.
- Kinasz W. 1976. Ekologiczne podstawy urządzania łąk w Pienińskim Parku narodowym. - Ochr. Przyr. 41: 77-118.
- Klimaszewski M. 1950. Rzeźba Podhala. - Czas. geogr. 21/22.
- Kolbuszewski J. 1986. Park narodowy jako obszar kulturowy. - Problemy, 5, (478): 2-7.
- Kolbuszewski J. 1990. Ochrona przyrody a kultura. - PWN, Warszawa.
- Kolbuszewski S. 1959. Romantyzm i modernizm. - Katowice.
- Kołodziejowski S. et al. 1982. Dzieje osadnictwa w Pieninach od czasów najdawniejszych do połowy XIV w. (W: Zarzycki K. (red.) Przyroda Pienin w obliczu zmian.)- Studia Naturae, ser. B. 30.
- Kondracki J. 1978a. Karpaty. - WSiP, Warszawa.
- Kondracki J. 1978b. Geografia fizyczna Polski. - PWN, Warszawa.
- Kostrakiewicz L. 1965. Hydrografia Pienin. - Zesz. nauk. UJ, Prace geogr. 12: 77-111.

- Kostrakiewicz L. 1979. Stosunki mezoklimatyczne Pienińskiego Parku Narodowego i jego obrzeża oraz przypuszczalne zmiany klimatu po wybudowaniu zapory wodnej na Dunajcu w Czorsztynie-Niedzicy.- Ochr.Przyr. 42: 245-279.
- Kostrakiewicz L. 1990. Zagrożenie i przemiany naturalnych wpływów wód podziemnych na terenie Pienińskiego Parku Narodowego i strefy otulinowej. (Materiały z seminarium: Program rozwoju ekoenergetyki i ratowania zasobów naturalnych Tatr, Podhala, Spisza, Orawy, Pienin i Gorców.)- Wydawnictwo AGH, Kraków.
- Kostrowicki A. 1991. Świat zwierzęcy. (W: Starkel L. (red.) Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze.)- PWN, Warszawa.
- Kownacki A., Starmach J. 1989. Ocena jakości wód Górnego Dunajca i kierunki zmian pod wpływem zabudowy hydrotechnicznej.- Materiały z sympozjum "Dunajec - wczoraj, dziś i jutro". Niedzica. Mpis.
- Królikiewicz G., Kruczek Z., 1982. Szlakami legend pienińskich.- Wyd. PTTK "Kraj", Warszawa.
- Kulczyński St. 1921. Rezerwat w Czorsztynie.- Ochr.Przyr. 2: 35-36.
- Kulczyński St. 1922. Projekt rezerwatu w Pieninach.- Ochr.Przyr. 3: 55-58.
- Kulesza W. 1931. "Pan Tadeusz" ewangelia ochrony przyrody.- Ochr. Przyr. 11: 1-10.
- Kulpa J. 1981. Wykorzystanie treści środowiskowych w procesie nauczania.- Ser.Nauka dla Wszystkich, nr 340.Ossolineum, Kraków.
- Leńkowa A. 1978. Zarys historii ochrony przyrody. (W: Michajłow W., Zabierowski K. (red.) Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego.)- PWN, Warszawa.
- Łuczyńska-Bruzda M. 1978. Ochrona krajobrazu. (W: Michajłow W., Zabierowski K. (red.) Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego.)- PWN, Warszawa.
- Malbon S. 1976. Buildings, Structures, and Other Facilities. (W: Sharpe G. Interpreting the Environment).- John Wiley & Sons, New York.
- Management Policies. 1988.- U.S. Department of the Interior. National Park Service, Washington.
- Matuszkiewicz W. 1991. Szata roślinna. (W: Starkel L. (red) Geografia

- Polski. Środowisko Przyrodnicze.)- PWN, Warszawa.
- Mazor E. 1989. The Ramon Reserve National Park.- Israel Land & Nature **14**(2):90-91.
- Mazur E., Luknis M. 1986. Geomorfologicke Clenenie SSR.- Mapa. Slovenska kartografia, Bratislava.
- Mazur L. 1982. Stan zagrożenia powietrza w województwie nowosadeckim.- Aura, no.1-4.
- Michajłow W. 1978. Naukowe podstawy ochrony przyrody i środowiska. (W: Michajłow W., Zabierowski K.(red.) Ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego.) - PWN, Warszawa.
- Międzynarodowa strategia edukacji środowiskowej. 1990.- Liga Ochrony Przyrody, Warszawa.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H. 1992. Wymieranie flory Karpat.- Wierchy **56**:28-43.
- Niedźwiedz T., Paszyński J. 1991. Klimat. (W: Starkel L.(red.) Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze.)- PWN, Warszawa.
- Niemirowski M. 1982. (W: Zarzycki K.(red.) Przyroda Pienin w obliczu zmian).- Studia Naturae Ser. B, **30**.
- Nowak J. 1939. Problemy administracyjne ochrony przyrody.- PROP, Kraków.
- Nyka J. 1975. Pieniny - przewodnik turystyczny.- Wyd. 3. Sport i Turystyka, Warszawa.
- Nyka J. 1984. Spływ przełomem pienińskim.- Wyd. PTTK "Kraj", Warszawa
- Ohme J. 1986. (red.) Ochrona środowiska w nauczaniu i wychowaniu.- Prace naukowe Politechniki Lubelskiej no.157. Lublin.
- Okolów Cz. 1985. Interpretacja przyrody w parkach narodowych Stanów Zjednoczonych.- Parki Narodowe i Rez. Przynr. **6**(2):119-126.
- Okolów Cz. 1988. Raport Sekretarz Generalnego ONZ U'Thanat w budzeniu świadomości ekologicznej świata. Materiały z konferencji: "Stan polskiej przyrody w 20 lat po apelu U'Thanta, Piotrków Trybunalski, 1987.- PTTK, Warszawa.
- Olaczek R. 1991. Duch bez ciała, czyli o edukacji ekologicznej.- Aura **11**:14-16.
- Pawlikowski J.G. 1913. Kultura a natura.- Lamus. **5**: 158-219. Lwów.
- Pawlikowski J.G. 1922. Społeczna organizacja ochrony przyrody.-

- Ochr.Przyr. 3:3-9.
- Pawlikowski J.G. O prawie ochrony przyrody.- Ochr.Przyr.6:3-23.
- Pawlikowski J.G.1938. Kultura a natura. (wyd.II, uzup. w: O lice Ziemi.Wybór pism J.G.Pawlikowskiego.)- Państwowa Rada Ochrony Przyrody, Warszawa.
- Pawłowski B.1977. Szata roślinna gór polskich. (W:Szafer W.,Zarzycki K.(red.) Szata roślinna Polski t.II.)- PWN, Warszawa.
- Peak National Park Plan.1989.- The Peak Park Joint Planning Board, Bakewell.
- Protokół posiedzenia komisji parku odbytego w dniach 3 i 4 października 1933 r. 1933.- Zakład Doświadczalny Lasów Państwowych. Warszawa-Kraków.
- Protokół wspólnych obrad polskiej i czechosłowackiej komisji w Krakowie, dnia 8 i 9 stycznia 1934 roku. Park Narodowy w Pieninach i słowacki rezerwat przyrodniczy w Pieninach.1935.- Instytut Badawczy Lasów Państwowych. Warszawa.
- Raciborski M.1908. Zabytki przyrody. - Ateneum Polskie.1.:38-47. Lwów.
- Radecki W.1990.Zarys dziejów prawnej ochrony przyrody i środowiska w Polsce.- Oddział Akademicki PTTK, Kraków.
- Radziszewska J.1985. Studia spiskie.- Prace Nauk.Uniw. Śląskiego w Katowicach nr 685, Katowice.
- Rapport final. Conference intergouvernementale sur l'education relative a l'environnement.1978.- UNESCO, Paris.
- Recommendation 96.Report of the Unuted Nations Conference on the Human Environment.1972.- Stokholm.
- Reinfuss A.1949. Stroje górali szczawnickich.- Atlas Strojów Ludowych cz.5, z.18. Kraków.
- Regulamin organizacyjny Pienińskiego Parku Narodowego.1988.- Krościenko n.Dunajcem. Mpis.
- Sagi Y.1985. Goals, working principles, power bases. (W: The Society for the Protection of Nature in Israel.SPNI).- SPNI, Tel Aviv.
- Sawicki M.1981. Metodologiczne podstawy nauczania przyrodoznawstwa.- Ossolineum, Wrocław.
- Sharpe G.1976. Interpreting the Environment.- John Wiley & Sons,

New York.

Sitowski L.1922. Charakter i osobliwości przyrody pienińskiej.-
Ochr.Przyr. 3: 47-55.

Snowdonia National Park Plan.1986.- Snowdonia National Park
Commitee, Penrhyndeudraeth.

Sobczyk M.1991. Statystyka.- PWN, Warszawa.

Sprawozdanie z działalności Pienińskiego Parku Narodowego za rok
1980 -ty. 1981.- Krościenko.Mpis.

Sroka J.1987. Metody i środki stosowane w celu zapewnienia prze-
strzegania przepisów o ochronie przyrody w parkach narodowych.-
Mpis.PPN, Krościenko.

Strojny W.1987. Pieniny.- Wiedza Powszechna, Warszawa.

Stupnicka E.1989. Geologia regionalna Polski.- Wyd.Geol. Warszawa.

Szturm de Sztrem E.1955. Elementy demografii.- PWN, Warszawa.

Szafer W.1922. Uwagi o celach i organizacji badań naukowych w pol-
skich parkach natury.- Ochr.Przyr. 3: 10-15.

Szafer W.1973. Wspomnienia przyrodnika.- Ossolineum, Wrocław.

Światowa strategia ochrony.1985.- Liga Ochrony Przyrody, Warszawa.

Tassi F.1984. Il Parco Nazionale d'Abruzzo; un tentativo di ricon-
cilazione tra uomo e natura.- Mem. della Soc.Geogr.Ital. vol.33:
157-172, Pisa.

Tilden F.1957. Interpreting Our Heritage.- The University of North
Carolina Press, Chapel Hill.

Turner F.1989. W poszukiwaniu nowej etyki środowiskowej.- Ameryka
no.3. (w/g Harper's Magazine,1988, no.4)

Valde-Nowak P.1990. Bumerang z Oblazowej.- Wierchy, 55:127-140.

Weaver H. Origins of Interpretation. (W: Sharp G.Interpreting the
Environment).- John Wiley & Sons, New York.

Wiktor J.1956. Pieniny i ziemia sądecka.- Wyd. Literackie, Kraków.

Wodziczko A.1932a. Ochrona przyrody nową głęzią wiedzy.- Ochr.
Przyr.12.: 88-96.

Witkowski Z.1975. Stan i perspektywy rozwoju sieci parków narodo-
wych w Polsce.- Chr.Przyr.Ojcz. 31(1): 8-19.

Wodziczko A.1932b. Ochrona przyrody w szkole.(W: Szafer W.(red.)
Skarby przyrody i ich ochrona.) - Państwowa Rada Ochrony Przyrody,

Warszawa.

Wodziczko A.1964. Ochrona przyrody jako nauka i jej potrzeby. -
Chrońmy Przyr.Ojcz.2(1-2):8-11.

X.Wielkopolanin.1888. Tatry polskie pomnikiem dla Mickiewicza.-
Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego, t.XIII,:1-8.

Zarzycki K.1976. Małe populacje pienięskich roślin reliktowych i
endemicznych, ich zagrożenie i problemy ochrony.- Ochr.Przyr.41:7-
75.

Zarzycki K.1981a. Rośliny naczyniowe Pienin.- PWN, Kraków.

Zarzycki K.1981b. Recenzja folderu: Borowy R. Pieniński Park Naro-
dowy. Wyd.KAW, Kraków,1980.- Chrońmy Przyr.Ojcz.37(4):80-81.

Zarzycki K.1987. Charakterystyka i osobliwości współczesnej flory.
(W: Strojny W. Pieniny.)- Wiedza Powszechna, Warszawa.

Zarzycki K.1990. Ochrona i kształtowanie ekosystemów nieleśnych
Pienińskiego Parku Narodowego.- Inst.Biol.PAN, Kraków.Mpis.

Zuchiewicz W.1982. Geneza przełomu Dunajca przez Pieniny.-
Wszechświat.83. (10-11):169-173.

Załącznik 1.

Ankieta przeprowadzona wśród turystów

I. Dane dotyczące ankietowanego.

1. Płeć. 2. Wiek. 3. Wykształcenie (młodzież podaje typ szkoły). 4. Zawód wykonywany. 5. Miejsce zamieszkania. 6. Przynależność do organizacji (PTTK, LOP, SOP, PZW, PZŁ, ZHP, inne).

II. Wiadomości o Pieninach (podkreślić najtrafniejszą odpowiedź).

1. Pieniński Park Narodowy (PPN) powstał w roku:

1918, 1932, 1945, 1956, 1970.

2. Powierzchnia PPN wynosi około:

1500ha, 500ha, 2200ha, 6500ha.

3. Dyrekcja PPN znajduje się w:

Krościenku, Szczawnicy, Czorsztynie, Sromowcach, Niedzicy.

4. Najwyższy szczyt w pienińskim pasie skałkowym to:

Wysokie Skałki 1052m, Turbacz 1310m, Trzy Korony 982m, Sokolica 747m, Lubań 1211m.

5. PPN utworzono w celu:

zabezpieczenia spływu na Dunajcu, ochrony całości przyrody, zalesienia polan, wywłaszczenia gruntów, ograniczenia ruchu turystycznego.

6. Endemity to:

rodzaj mrówek, rzadkie gatunki roślin, skamieniałości roślin lub zwierząt, gatunki występujące z natury tylko na określonym terenie.

7. Które z wymienionych gatunków zwierząt występują w Pieninach:

zaskroniec, niedźwiedź, puchacz, rys, żubr, orzeł bielik, jelen, żmija, wąż eskulapa, niepylak apollo, jelonek rogacz, łosoś, dzik.

8. W niektórych częściach lasów PPN można zobaczyć leżące drzewa.

Nie usuwa się ich gdyż:

zbocza są zbyt strome, są to rezerваты ścisłe, drzewa są zarazone i przez to bez wartości, dyrekcja Parku jest nieudolna.

9. Wprowadzanie psów na teren PPN jest:

dozwolone bez ograniczeń, dozwolone o ile pies jest na uwięzi, zakazane, dozwolone z wyjątkiem psów myśliwskich.

10. Na terenie PPN:

nie wolno zrywać roślin chronionych, nie wolno zrywać roślin ale wolno zbierać grzyby i owoce, można zrywać rośliny gdy już przekwitły, zabrania się zbioru wszelkich roślin i ich części.

III. Postawy i oczekiwania wobec PPN.

1. W Pieninach jestem:

pierwszy raz, drugi raz, byłem już kilka razy, bywam często, bywam bardzo często (podkreślić właściwe).

2. Obecnie jestem w Pieninach:

na 1-2 dniowej wycieczce, w trakcie wielodniowej wycieczki górskiej, na wycieczce z okazji urlopu spędzanego w pobliskich miejscowościach.

3. Przyszedłem tutaj ponieważ (zaznacz cyframi 1,2,3, w kolejności ważności trzy główne motywy):

jeszcze nie byłem na Trzech Koronach, lubię ruch na świeżym powietrzu, lubię zdobywać szczyty, interesuję się ochroną przyrody tutaj jest pięknie, w Szczawnicy (Krościenku) jest nudno i trzeba się czymś zająć, wędrowka to dobry relaks, inne....

4. Z informacjami na temat PPN zetknąłem się:

w szkole, w czasopiśmie (jakich?), w książkach (jakich?), przechodząc obok tablic PPN, rozmawiając z pracownikami PPN, od członków SOP, od przewodników górskich, odwiedzając dyrekcję PPN, zwiedzając wystawę (gdzie?), inne....

5. Zaopatrzenie w materiały o ochronie przyrody w Pieninach uważam za:

bardzo dobre, dobre, dostateczne, niewystarczające, fatalne.

6. Głównymi zadaniami pracowników PPN są (podkreśl trzy najważniejsze i uszereguj w/g ważności oznaczając 1,2,3.):

pilnowanie porządku, prowadzenie gospodarki leśnej, naprawa szlaków, wykonywanie zabiegów ochronnych, stała kontrola stanu przyrody, ściganie kłusowników, prace naukowe, uczenie zasad ochrony przyrody, inne....

7. PPN - jako instytucja (podkreśl stwierdzenia, z którymi się zga-

dzasz lub wpisz inne):

jest b. widoczny i odgrywa dużą rolę w całym regionie, dużo robi aby dotrzeć do turystów i wczasowiczów z informacjami, prowadzi skromną działalność propagandową, jest widoczny głównie przez tablice na szlakach, w ogóle nie zajmuje się edukacją ekologiczną inne.....

8. Jestem przekonany, że PPN (uwaga j.w.):

dobrze służy ochronie przyrody i zwiedzającym, dobrze służy przyrodzie ale mało dba o zwiedzających, jest zbędnym luksusem dla państwa i utrapieniem dla turystów, powoduje straty gospodarcze i ogranicza rozwój regionu, inne....

9. Gdyby organizowano specjalne wycieczki przyrodnicze po Pieninach to:

wziął bym udział nawet gdyby trzeba było płacić (np. 5000zł.), wziął bym udział gdyby to było za darmo lub b. tanio, nie interesuje mnie to.

10. Rozważa się projekt wprowadzenia odpłatności za wstęp do parków narodowych, w odniesieniu do PPN uważam ten pomysł za:

w pełni zasadny, zasadny ale tylko w odniesieniu do wycieczek zbiorowych, uzasadniony o ile będzie się to wiązać ze świadczeniami ze strony parku, przynoszący więcej szkody niż pożytku, nie do przyjęcia, inne.....

11. Określ w kilku słowach swój stosunek do budującego się zbiornika w Niedzicy.....

Załącznik 2.

Zapytania skierowane do szkół

Wykorzystanie PPN jako obiektu dydaktycznego przez lokalne szkoły.

1. Liczba mieszkańców miejscowości.
2. Rodzaj szkoły (podstawowa, zawodowa, średnia - jaka).
3. Liczba uczniów, liczba klas, liczba oddziałów.
4. Kadra nauczająca biologii i geografii (wykształcenie, przy wyższym podać kierunek, ew. stopnie specjalizacji)
a/ biologii; b/ geografii; c/ czy ew. ta sama osoba uczy obu przedmiotów?
5. Czy PPN jest wykorzystywany w procesie dydaktycznym?
6. Jeżeli tak, to proszę podać, w których klasach i przy realizacji jakich haseł programowych, z zaznaczeniem formy wykorzystania (wycieczka dydaktyczna, lekcja w terenie, praca własna uczniów, zajęcia z udziałem pracowników PPN itd.).
7. Czy na teren PPN są organizowane szkolne wycieczki turystyczno-krajoznawcze? Jeśli tak, to proszę podać, w których klasach i jak często.
8. Czy w szkole działają organizacje związane z ochroną przyrody, a jeśli tak to czy utrzymują kontakty z PPN i w jakiej formie?
9. Jak Pani/Pan ocenia współpracę między szkołą a PPN?
10. Jakie warunki powinny być zdaniem Pani/Pana spełnione aby PPN stał się lepszą pomocą dla nauczyciela w pracy?
11. Czy znane są Pani/Panu jakieś inicjatywy PPN w zakresie edukacji środowiskowej, jakie?
12. Jak Pani/Pan ocenia zainteresowanie uczniów problematyką ochrony przyrody i ich postawę w stosunku do PPN (wrogości, niechęci, obojętności, akceptacji itd.).
13. Czy zdaniem Pani/Pana istnieje różnica w postawach względem PPN, pomiędzy młodzieżą szkolną a ludnością dorosłą? Jeśli tak to na czym ona polega? Czy sądzi Pani/Pan, że szkoła ma wpływ na te różnice?

Dziękuję za uprzejmą odpowiedź!

Załącznik 3.

Przykład punktacji wartości dydaktycznej dla kilku odcinków tras zwiedzania Pienińskiego Parku Narodowego

Grupa I - Zasoby przyrody warunkujące możliwość kształcenia w zakresie podstaw ochrony środowiska.

Grupa II - Procesy i problemy z zakresu relacji człowiek - przyroda.

Grupa II - Czynniki wpływające na efektywność procesu dydaktycznego i aspekty wychowawcze edukacji środowiskowej.

(par.6.1.2., punkty wyrażają przydatność dydaktyczną)

Odc.5. "Stara droga" od rozstaja koło kapliczki bł. Kingi do rozwidlenia za Zawiesami. Dł. 1km.

Grupa I.	Liczba punktów
- młaka, ograniczony wgląd	5
- łąg nad Dunajcem	5
- fragmenty gradu	3
- olszynka bagienna	4
- zbiorowiska mszaków na skałach	3
- zarastająca polanka (łąka ostrożeńiowa)	2
- łąka z okrzynem i jarzmianką	2
- zbiorowiska naskalne na Zawiesach	7
- stanowisko pióropusznika strusiego	3
- ogólna fizjonomia buczyny karpackiej (odległy widok)	2
- duża różnorodność gatunków drzew	4
- profil geologiczny Zawiesów	6
- hydrologia	3
Grupa II.	
- utrzymanie młaki (ochrona czynna)	5
- reintrodukcja pióropusznika	4
- utrzymanie zbiorowisk naskalnych i łąk	5
- zagrożenia powodziowe	3

- konflikt ochrona - mieszkańcy (droga) 3
- problem zaśmiecenia 3
- zanieczyszczenie wód Dunajca 4
- przemiany w drzewostanach, regres jodły 3

Grupa III.

- walory krajobrazowe (Zawiesy) 2
- atrakcyjność turystyczna + łatwy dostęp 4
- elementy kulturowe związane z bł. Kinga 3
- przykłady negat. zanieczyszczenie Dunajca, wywóz śmieci do lasu 4

Odc.25. Polana Kosarzyska - schronisko PTTK "Trzy Korony".

Dł.2,1 km.

Grupa I.

- buczyna karpacka 9
- laski jaworowe 6
- jedliny ciepłolubne (słabo widoczne) 2
- paprotniki i mszaki na skałach 3
- zbiorowiska piargowe 3
- łąka ciepłolubna 2
- łąka mietlicowa 2
- suche pastwisko 3
- okazały cis 2
- jednostka niedzicka i osłona skałkowa, kontakt 2
- stożki nasypowe, żleby 4
- aluwia Potoku Szopczańskiego 4

Grupa II.

- kleski żywiołowe w rez. ścisłym 5
- sadzone świerczyny i ich dalszy rozwój 5
- sukcesja leśna na łąkach i ich ochrona 4
- przekształcanie się pól ornych w łąki na obrzeżu PPN 3
- historia człowieka w Pieninach (Czerwony Klasztor) 3

- budownictwo na obrzeżu PPN 4
- gospodarka wodą (ujęcie potoku) 3
- erozja turystyczna 3

Grupa III.

- walory krajobrazowe 6
- atrakcyjność turystyczna 5
- elementy kulturowe (Czerwony Klasztor, wieś) 5
- przykład negat. zmiany stosunków wodnych 2

Odc.43. Macelak - Kąty, skałka nad Dunajcem. Dł. 1,5.

Grupa I.

- starorzecze Dunajca, zmiany biegu rzeki 4
- fragmenty *Carici-Fagetum* 5
- fragment buczyny karpackiej 2
- fragment łąki ciepłolubnej 3
- suche pastwiska 2
- utwory płaszczowiny pienińskiej 5

Grupa II.

- problemy otuliny PPN, presja urbanizacyjna 6
- problemy spływu, transport łodzi 5
- zagrożenie krajobrazu przez budownictwo letniskowe 3
- oddziaływania transgraniczne (Spiska Stara Wieś) 4
- przekształcanie się pól w łąki 4
- utrzymanie bioróżnorodności a gospodarka na łąkach 6
- zmiany siedliskowe spowodowane wprowadzeniem świerka 4
- gospodarka w lasach chłopskich 5
- podatność na erozję, czynniki naturalne i antrpogeniczne 3

Grupa III.

- walory krajobrazowe 6
- atrakcyjność turystyczna 3
- przykład negat. zeszpecenie krajobrazu 2

Grupa I.

- fragmenty <i>Carici-Fagetum</i>	2
- fragmenty buczyny karpackiej	2
- murawy kserotermiczne z kostrzewą blada	5
- fragmenty łąk ciepłolubnych	2
- stanowisko endemitu <i>Erysimum pienanicum</i>	7
- wapienie serii czorsztyńskiej	5

Grupa II.

- ochrona wzgórza zamkowego jako całości przyrodniczo-kulturowej	7
- historia ochrony przyrody w Pieninach	5
- przemiany krajobrazu i zagrożenia obiektów przyrodniczych w związku z budową zapory	7
- przemiany sieci osadniczej w związku z budową zapory	5
- zagrożenie Zamku i sposoby przeciwdziałania	3

Grupa III.

- walory krajobrazowe	4
- atrakcyjność turystyczna ścieżki (przez skałki)	3
- Zamek Czorsztyn, element kulturowy i patriotyczny	10
przykład negat. zniszczenia spowodowane budową zapory	7

Spis treści

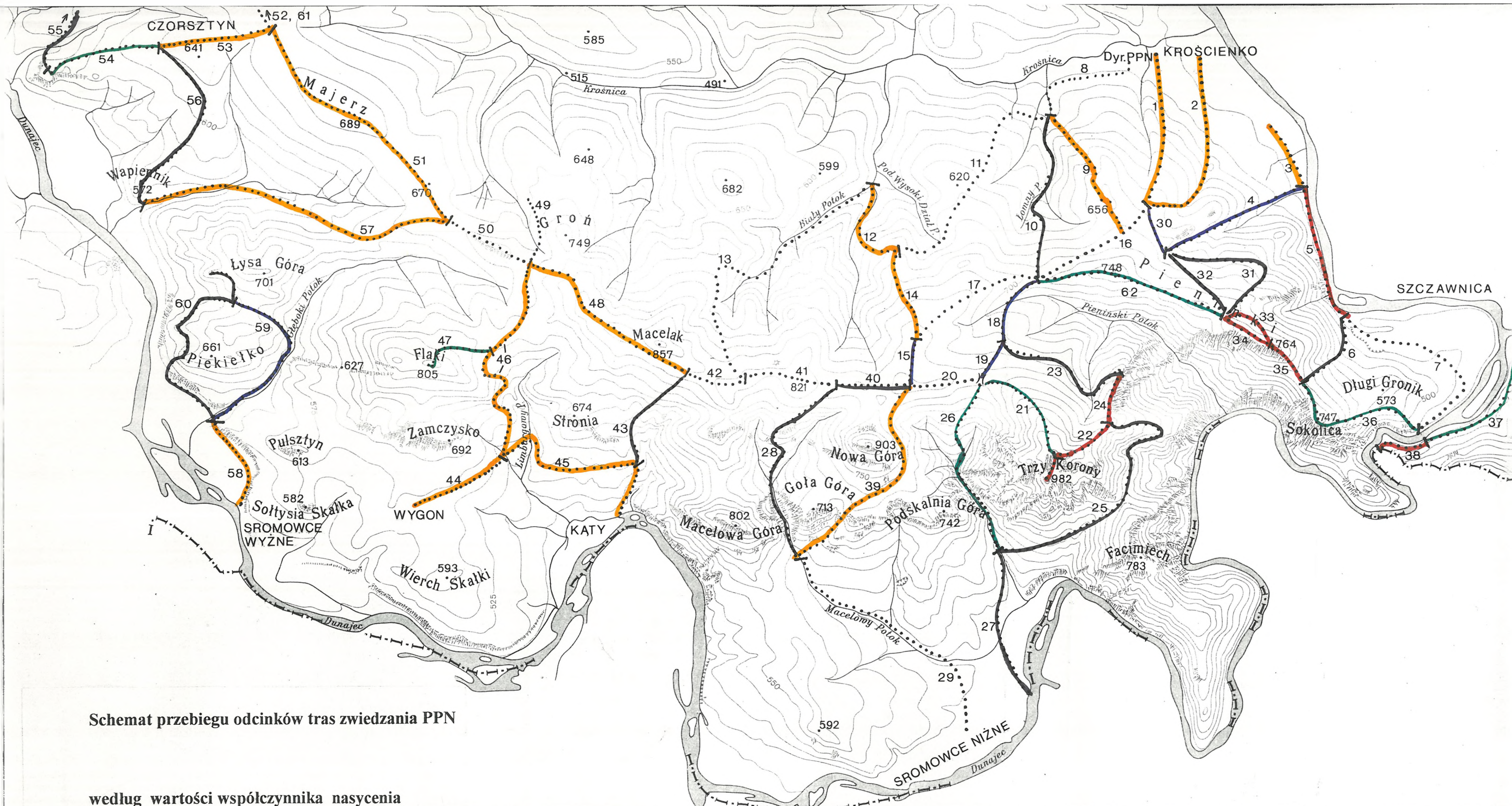
	Str.
Wstęp	3
R. I. Współczesne kierunki i zadania edukacji środowiskowej	7
1.1. Uwagi historyczne	7
1.1.1. Ukształtowanie się pojęcia ochrony przyrody	7
1.1.2. Poglądy na edukację w zakresie ochrony przyrody przed drugą wojną światową	9
1.1.3. Od drugiej wojny światowej do Raportu U'Thanta	13
1.1.4. Od Raportu U'Thanta do Światowej Strategii Ochrony	15
1.1.5. Koncepcje edukacji środowiskowej na przełomie lat 80'tych i 90'tych	21
1.2. Edukacja środowiskowa w Polsce w świetle założeń Międzynarodowej Strategii	24
1.3. Podsumowanie- główne elementy edukacji środowiskowej	27
R. II. Wykorzystanie parków narodowych w edukacji środowiskowej	31
2.1. Znaczenie zajęć terenowych w edukacji środowiskowej	31
2.2. Główne czynniki wyjątkowej roli parków narodowych i równoważnych terenów chronionych w edukacji środowiskowej	33
2.2.1. Pojęcie parku narodowego	33
2.2.2. Potencjał dydaktyczny	35
2.2.3. Materialne składniki potencjału dydaktycznego parków narodowych	36
2.2.4. Uwarunkowania społeczne	36
2.2.5. Infrastruktura	37
2.3. Przygotowanie i prowadzenie edukacji środowiskowej w parkach narodowych	37
2.3.1. Schemat przygotowania planu działalności edukacyjnej	37
2.3.2. Cele edukacji środowiskowej w parku narodowym - założenia planu	39

2.3.3.	Waloryzacja dydaktyczna	40
2.4.	Działalność edukacyjna parków narodowych w niektórych krajach	42
2.4.1.	Stany Zjednoczone Ameryki Północnej	42
2.4.2.	Wielka Brytania	46
2.4.3.	Izrael	49
R. III.	Edukacja środowiskowa w górskich parkach narodowych Polski	51
3.1.	Wykorzystanie polskich parków narodowych w edukacji środowiskowej	51
3.2.	Specyfika górskich parków narodowych z punktu widzenia edukacji środowiskowej	54
3.2.1.	Znaczenie i zagrożenia obszarów górskich w Polsce	54
3.2.2.	Zróżnicowanie górskich parków narodowych w Polsce	57
3.3.	Aktualne zaangażowanie górskich parków narodowych w edukację środowiskową	58
3.3.1.	Kadra	58
3.3.2.	Wyposażenie techniczne	59
3.3.3.	Działalność edukacyjna parków a ruch turystyczny	60
3.3.4.	Współpraca górskich parków narodowych ze szkolnictwem	62
3.3.5.	Edukacja nieformalna	64
3.4.	Konflikt między funkcjami edukacyjnymi i ochronnymi	65
3.4.1.	Hierarchia celów w funkcjonowaniu parków narodowych	65
3.4.2.	Obszar konfliktowy	66
3.4.3.	Możliwości eliminowania sytuacji konfliktowych	66
3.5.	Wnioski i propozycje co do najpilniejszych przedsięwzięć	68
R. IV.	Przyrodnicze i kulturowe walory Pienińskiego Parku Narodowego jako podstawa do rozwoju działalności edukacyjnej	71
4.1.	Położenie geograficzne	71
4.2.	Ukształtowanie powierzchni. Granice parku	72
4.3.	Budowa geologiczna. Gleby	74
4.4.	Klimat i hydrografia	76
4.5.	Szata roślinna	77
4.6.	Świat zwierzęcy	79

4.7.	Krajobrazy	80
4.8.	Miejsce Pienin w kulturze	81
4.8.1.	Dziedzictwo historii	82
4.8.2.	Pieniny jako źródło inspiracji artystycznej	83
4.8.3.	Badania naukowe	84
4.8.4.	Ochrona przyrody	87
4.8.5.	Turystyka	86
4.9.	Wartości naczelne	87
4.10.	Zagrożenia przyrodniczych i kulturowych walorów Pienin	90
4.11.	Podsumowanie	92
R.V.	Dotychczasowe wykorzystanie Pienińskiego Parku Narodowego w edukacji środowiskowej	93
5.1.	Ustalenia historyczne	93
5.1.1.	Okres międzywojenny	93
5.1.2.	Od restytucji parku do końca lat osiemdziesiątych	95
5.2.	Turyści jako adresaci działalności edukacyjnej	98
5.2.1.	Cel i metoda badania	99
5.2.2.	Struktura demograficzno-społeczna	101
5.2.3.	Wiadomości na temat PPN	101
5.2.4.	Powody skłaniające do odwiedzin PPN	103
5.2.5.	PPN w oczach zwiedzających	103
5.2.6.	Wnioski	105
5.4.	Współpraca z lokalnym szkolnictwem	106
5.4.1.	Ogólna charakterystyka relacji PPN - lokalna społeczność	106
5.4.2.	Zapytania skierowane do szkół	108
5.4.3.	Wnioski	110
5.5.	Bieżąca działalność PPN w zakresie edukacji środowiskowej	111
5.5.1.	Informacje uzupełniające	111
5.5.2.	Podsumowanie	112
5.6.	Edukacja środowiskowa w Pieninskim narodnym parku (Słowacja)	113
5.6.1.	Podstawowe dane o słowackim parku narodowym w Pieninach	113
5.6.2.	Działalność parku w zakresie edukacji środowiskowej	114

R.VI. Waloryzacja dydaktyczna tras zwiedzania Pienińskiego Parku Narodowego	117
6.1. Uwagi wstępne	117
6.1.1. Waloryzacja dydaktyczna a waloryzacja przyrodnicza	117
6.1.2. Czynniki wpływające na wartość dydaktyczną	117
6.1.3. Waloryzacja powierzchniowa i linearna	119
6.2. Cel badań i metoda postępowania	119
6.2.1. Zamierzenia badawcze	119
6.2.2. Wybór tras	120
6.2.3. Procedura waloryzacji	121
6.3. Uwagi metodyczne	122
6.3.1. Zagadnienie ekstensywności	122
6.3.2. Procedura przyznawania punktów	123
6.4. Wyniki prac	124
6.4.1. Sieć badanych tras	124
6.4.2. Walory dydaktyczne poszczególnych odcinków	128
6.4.3. Analiza walorów dydaktycznych ze względu na prezentowane zagadnienia	130
6.4.4. Ograniczenia organizacyjno-techniczne	131
6.5. Planowanie trasy zwiedzania	133
6.6. Wybór najlepszej trasy zwiedzania	134
6.7. Walory dydaktyczne spływu Dunajcem	135
6.8. Inne uwagi	137
R.VII. Przykład szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczo-dydaktycznej	139
7.1. Uwagi wstępne	139
7.2. Przebieg inwentaryzacji	139
7.3. Opis trasy	140
7.3.1. Od przystani flisackiej do przewozu	140
7.3.2. Od przewozu pod szczyt Sokolicy	145
7.3.3. Pętla Sokolicy	151
7.3.4. Od rozwidlenia pod Sokolicą do polany Walusiówka	154
7.3.5. Od Walusiówki do Bajków Gronia	160
7.3.6. Bajków Groń – pustelnia na Górze Zamkowej	166
7.3.7. Pętla Góry Zamkowej	173

7.3.8.	Od Góry Zamkowej do spocznika pod szczytem Trzech Koron	176
7.3.9.	Szczyt Trzech Koron	180
7.3.10.	Od Trzech Koron do przełęczy Szopka	184
7.3.11.	Przełęcz Szopka - schronisko PTTK "Trzy Korony"	189
7.4.	Uwagi metodyczne	200
R.VIII.	Usprawnienie działalności Pienińskiego Parku Narodowego w zakresie edukacji środowiskowej.	
	Warunki organizacyjno techniczne.	203
8.1.	Ogólne uwarunkowania działalności edukacyjnej	203
8.2.	Miejsce edukacji środowiskowej w schemacie organizacyjnym parku	204
8.3.	Kadra	205
8.4.	Stale obiekty dydaktyczne	205
8.5.	Ścieżki dydaktyczne	207
8.6.	Spływ Dunajcem	209
8.7.	Współpraca przygraniczna	209
	Podsumowanie	211
	Literatura	215
	Załączniki	225
	Spis treści	233



Schemat przebiegu odcinków tras zwiedzania PPN

według wartości współczynnika nasycenia

