

tom 13
2014

PIENINY

przyroda i człowiek



Pieniński Park Narodowy • Krościenko n. Dunajcem

2014

Pieniny – Przyroda i Człowiek — nieregularnie ukazujące się czasopismo publikuje oryginalne prace (artykuły, referaty) z wielu dziedzin nauki i kultury związanych swym tematem z obszarem Pienin. Udostępnia swe łamy także wszelkim dyskusjom na ważne problemy regionu. Krótkie streszczenia, opisy rycin i tabel w języku angielskim czynią zawarte tu informacje dostępnymi również dla czytelników zagranicznych.

REDAKCJA

Redaktor

Jan BODZIARCZYK

Sekretarz Redakcji

Krzysztof KARWOWSKI

Weryfikacja i tłumaczenie tekstów angielskich

Ewelina ZAJĄC

Rada Redakcyjna

Krzysztof BIRKENMAJER, Elżbieta PANCER-KOTEJOWA, Stanisław MICHALCZUK,
Józef RAZOWSKI, Kazimierz ZARZYCKI

Skład komputerowy

Marian WYSOCKI

Adres redakcji:

Pieniński Park Narodowy

ul. Jagiellońska 107b

34-450 Krościenko n.D.

tel. (18) 262-56-01, 262-56-02; fax: (18) 262-56-03

www.pieninypl.pl; e-mail: biuro@pieninypl.pl

Publikacja, sprzedaż i dystrybucja:

Pieniński Park Narodowy

ul. Jagiellońska 107b, 34-450 Krościenko n.D.

ISSN 1230-4751

Mapy geologiczne pienińskiego pasa skałkowego

Geological maps of the Pieniny Klippen Belt, West Carpathians (Poland)

KRZYSZTOF BIRKENMAJER

*Instytut Nauk Geologicznych PAN, Ośrodek Badawczy w Krakowie
ul. Senacka 1, 31-002 Kraków, e-mail: ndbirken@cyf-kr.edu.pl*

Abstract. The Pieniny Klippen Belt is a specific geological structure of the Carpathian Mountains which divides the Inner from the Outer Carpathians. Like the Inner Carpathians, it was folded in Upper Cretaceous, and like the Outer Carpathians – also at the beginning of the Neogene (in Miocene). As a result, this narrow zone, nearly 600 km long, which does not exceed several kms in width, is a kind of „tectonic mélange”. Geological studies of this zone in the Polish territory were initiated at the beginning of the 19th century. The first geological map, 1:75,000 scale (in two sheets), was elaborated by V. Uhlig (1890) for the Austrian State Geological Institute. Together with detailed textual explanations, it became a basis for further field work carried out in the interbellum period by L. Horwitz. His revision of the stratigraphy and structure of the Pieniny Klippen Belt in Poland resulted in detailed geological maps, 1:10,000 scale, of the National Park of the Pieniny Mts published with textual explanations in 1963. After the second world war, a revision of Horwitz’s maps and new geological mapping of the remaining parts of the Pieniny Klippen Belt was carried out by the present author: eight geological map sheets, 1:10,000 scale, were already published by the Polish Geological Institute in Warsaw, and the remaining 12 sheets were completed (in mscr.). A special geological map, 1:5,000 scale, of the Pieniny National Park has been prepared in manuscript by K. Birkenmajer. It will be printed to a scale of 1:10,000.

Key words: Pieniny Klippen Belt, West Carpathians, published and unpublished geological maps

WSTĘP

Pieniński pas skałkowy, rozpoznany jako szczególna struktura geologiczna Karpat Zachodnich, budził zainteresowanie przyrodników od początków XIX w. (Ryc. 1). Badania koncentrowały się początkowo przede wszystkim na stanowiskach z kopalną fauną jurajską, takich jak skałki w okolicach Nowego Targu (Rogoźnik i in.) i grupa skałek zamku czorsztyńskiego.

Spośród polskich badaczy XIX w. należy wymienić przede wszystkim Stanisława Staszica, Ludwika Zejsznera i Jerzego Bogumiła Pusha. Z geologów austriackich skupionych przy Uniwersytecie Wiedeńskim i Państwowym Instytucie Geologicznym w Wiedniu – badania na tym obszarze prowadzili: M. Neumayr, G. Stache, E. v. Mojsisovics, C. M. Paul, a przede wszystkim V. Uhlig (patrz np. Birkenmajer 1958, 1963c, 1977).

MAPY V. UHLIGA

Wiktor Uhlig, profesor geologii Uniwersytetu Wiedeńskiego, zestawił całość kartograficznych materiałów geologicznych własnych i wymienionych wyżej autorów austriackich w postaci dwóch map w skali 1:75 000, obejmujących okolice od Nowego Targu i Czorsztyna do Zakopanego (Uhlig 1890b) i od Szczawnicy do Lubowli (Uhlig 1890c). Mapy te, z polskimi objaśnieniami, zostały reprodukowane w 1914 r. przez Komisję Fizjograficzną Akademii Umiejętności w Krakowie. Stały się one, wraz z obszernymi objaśnieniami w języku niemieckim (Uhlig 1890a), podstawą dla polskich i czechosłowackich badań geologicznych przez następne półwiecze.

Na arkuszu Nowy Targ-Zakopane (wersja z 1914 r.) Uhlig wyróżnił m.in.: 4 elementy stratygraficzne w skałkowej facji czorsztyńskiej (subpienińskiej – jura), a 2 w facji pienińskiej (jura i kreda dolna), ponadto 2 górnokredowe jednostki stratygraficzne „osłony”. Na północ od pasa skałkowego wydzielił tutaj 2 jednostki stratygraficzne paleogenu (starsze – utwory fliszowe i młodsze – piaskowiec magurski), a na południe od pasa – jedną jednostkę tego wieku. W obu arkuszach wyróżnione też zostały andezyty w strefie północnej pasa skałkowego i paleogenie (magurskim), a na arkuszu Nowy Targ-Zakopane, także niewielkie występowanie „iłu miocenińskiego z gipsem” (Szaflary).

Na arkuszu Szczawnica-Lubowla, oprócz skałkowych elementów jurajskich (facja czorsztyńska – 3 jednostki stratygraficzne) i jurajskodolnokredowych (facja pienińska – 2 jednostki), oraz górnokredowej osłony (2 jednostki), Uhlig wydzielił 5 jednostek paleogeńskich: 3 na północ (łupek menilitowy, piaskowiec magurski, starsze utwory fliszowe) i 2 na południe od pasa (zlepieńce numulitowe, wapienie alweolinowe i in. oraz flisz „facji reglowej”). W południowej części Pienin zostały wydzielone 4 triasowe i dolnojurajskie elementy stratygraficzne (Haligowce).

MAPY L. HORWITZA

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, rewizji zdjęcia geologicznego Uhliga podjęli się

z ramienia Państwowego Instytutu Geologicznego jego pracownicy – dr Ludwik Horwitz i dr Ferdynand Rabowski. Ich zdjęcie geologiczne początkowo objęło Skałkę Haligowiecką i jej otoczenie na terenie Czechosłowacji (Horwitz, Rabowski 1929). Z kolei, gdy Rabowski przeniósł swoje zainteresowania naukowe do Tatr, Horwitz, aż do swej tragicznej śmierci w 1943 r., kartował w skalach 1:25 000 i 1:10 000 polską część Pienin i Małych Pienin oraz okolic Nowego Targu (patrz Horwitz 1963).

Najważniejszą mapę geologiczną pienińskiego pasa skałkowego Polski w skali 1:10 000 Horwitz (1963) zestawił w dwóch arkuszach (wschodni i zachodni). Obejmuje ona Pieniny Właściwe i Pieniny Czorsztyńskie.

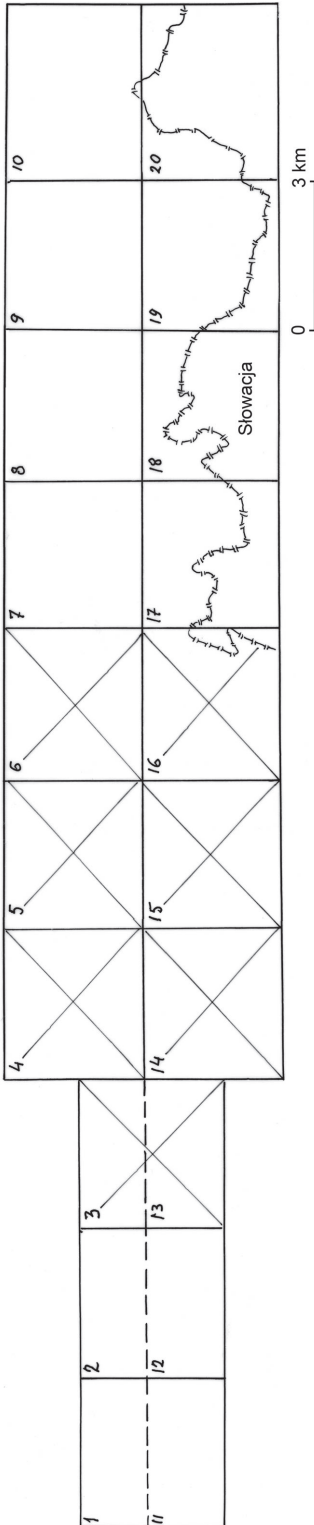
Na arkuszu wschodnim mamy 11 barwnych wydzieleni stratygraficznych: utwory jurajskie płaszczowiny pienińskiej i czorsztyńskiej (6 wydzieleni), górnokredowa osłona skałkowa (cenoman dolny – mastrycht, 4 wydzielenia), paleogen płaszczowiny magurskiej (1 wydzielenie) i czwartorzędowe osady rzeczne. W zakresie znaków czarno-białych znajdujemy 12 oznaczeń.

Na arkuszu zachodnim mamy 15 wydzieleni barwnych: utwory jurajskie płaszczowiny pienińskiej i czorsztyńskiej (9 wydzieleni), górnokredowa osłona skałkowa (cenoman dolny – mastrycht – 4 wydzielenia), paleogen (flisz magurski i flisz podhalański – 2 wydzielenia) oraz czwartorzędowe osady rzeczne. W zakresie znaków czarno-białych jest 12 oznaczeń.

Uzupełnieniem mapy jest 6 przekrojów geologicznych w skali 1:10 000.

SERYJNA MAPA GEOLOGICZNA PIENIN,
SKALA 1:10 000

Z inicjatywy prof. Stanisława Sokołowskiego, kierownika Zakładu Zdjęć Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie, w latach 1950–1970 zdjęcie geologiczne pienińskiego pasa skałkowego Polski w skali 1:10 000 wykonywał K. Birkenmajer. Obszar pasa skałkowego został podzielony na 20 arkuszy (Birkenmajer 1960a). Ich stan skartowania geologicznego i publikacji przedstawia się obecnie następująco (Ryc. 2).



Ryc. 2. Podział na arkusze (skala 1:10 000) seryjnej mapy geologicznej pienińskiego pasa skałkowego.

Fig. 2. Pieniny Klippen Belt in Poland, geological map sheets 1:10,000 scale.

Arkusze (sheets), nr: 1 & 11 – Czarny Dunajec-Domański Wierch, 2 & 12 – Rogoźnik-Maruszyna, 3 & 13 – Bór na Czerwonem-Szaflary, 4 – Nowa Biała, 5 – Frydman, 6 – Czorsztyn, 7 – Grywałd, 8 – Krościenko, 9 – Przehyba, 10 – Radziejowa, 14 – Trybsz, 15 – Dursztyn, 16 – Niedzica, 17 – Trybsz, 18 – Sromowce, 19 – Homole, 20 – Wierchliczka. Arkusze wydrukowane (printed sheets): 3 & 13, 4–6, 14–16

Arkusze opublikowane

W latach 1960–1970 opublikowano 6 arkuszy pojedynczych i jeden arkusz podwójny:

- ark. 16 – Niedzica (Birkenmajer 1960b)
- ark. 15 – Dursztyn (Birkenmajer 1961)
- ark. 5 – Frydman (Birkenmajer 1963a)
- ark. 6 – Czorsztyn (Birkenmajer 1963b)
- ark. 14 – Trybsz (Birkenmajer 1965a)
- ark. 4 – Nowa Biała (Birkenmajer 1965b)

ark. podwójny 13 i 3 – Szaflary-Bór na Czerwonem (Birkenmajer 1970a).

Z uwagi na dużą zmienność treści geologicznej i stan odkrycia utworów przedczwartorzędowych, ilość wydzielen barwnych i znaków czarno-białych na tych arkuszach jest bardzo zróżnicowana, np. na arkuszu Czorsztyn (nr 6) jest 43 wydzielen barwnych dla skał przedczwartorzędowych i 16 wydzielen dla czwartorzędu, a na ark. Frydman (nr 5) – 13 wydzielen dla skał przedczwartorzędowych i 14 wydzielen dla czwartorzędu. Na arkuszach opublikowanych w latach 1960–1970 większość jednostek litostratygraficznych ma nazwy nieformalne.

Arkusze rękopiśmienne

W latach 1960–1980 Birkenmajer kontynuował wykonywanie seryjnego zdjęcia geologicznego pienińskiego pasa skałkowego i jego otoczenia. Następujące mapy rękopiśmienne (Ryc. 2):

arkusze zachodnie (podwójne)

- ark. 1 i 11 – Czarny Dunajec-Domański Wierch
- ark. 2 i 12 – Rogoźnik-Maruszyna

arkusze wschodnie

- ark. 9 – Przehyba
- ark. 10 – Radziejowa
- ark. 19 – Homole
- ark. 20 – Wierchliczka

zostały częściowo wykorzystane w autorskich opracowaniach tematycznych (np. Birkenmajer 1963c, 1970b, 1979, 1998, 1999 i in.). W arkuszach skartowanych po 1970 roku, większość nazw litostratygraficznych ma charakter formalny, zgodnie z propozycjami Birkenmajera (1977) oraz Birkenmajera i Oszczypki (1988, 1989).

SZCZEGÓLOWE MAPY TEMATYCZNE
DLA POTRZEB PROJEKTOWYCH
ZBIORNIKÓW WODNYCH

W drugiej połowie XIX w., dla potrzeb projektowanych zapór wodnych na Dunajcu: głównej (niedzickiej) – zbiornika czorsztyńskiego oraz zapory sromowieckiej – zbiornika wyrównawczego (sromowieckiego), wykonano szereg map geologicznych i geologiczno-inżynierskich w skalach 1:5000 i 1:500 (Dziewański 1998). Z najważniejszych należy wymienić następujące:

1. Mapa geologiczna szczegółowa (odkryta) obszaru zapory głównej (niedzickiej) w skali 1:500. Autorzy: K. Birkenmajer i S. Sokołowski (krótkie objaśnienia w artykule: Birkenmajer, Sokołowski 1965; mapa w zmniejszeniu opublikowana przez Łukasza i Niedzielskiego 1976).

2. Mapa geologiczna szczegółowa (zakryta) czaszy zbiorników wodnych Czorsztyń-Sromowce, w skali 1:5000, z wykorzystaniem zdjęć lotniczych (6 arkuszy). Autorzy: K. Birkenmajer – mapa podstawowa; K. Guzik z zespołem – mapa z wykorzystaniem szczegółowej stereoskopowej analizy zdjęć lotniczych.

3. Mapa geologiczna (zakryta i odkryta) grupy skałek wzgórza zamku niedzickiego, skala 1:500. Autorzy: L. Mastella, L. Watycha.

4. Mapa geologiczna (zakryta) grupy skałek zamku czorsztyńskiego, skala 1:500. Autor J. Rytlewski (patrz Rytlewski 1970).

GEOLOGICZNE MAPY PRZEGLĄDOWE

Geologiczne mapy z serii wydawniczej „Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, 1:50 000” [Państwowego] Instytutu Geologicznego i Wydawnictw Geologicznych, arkusz Piwniczna (Golanka, Rączkowski 1984a, b) i arkusz Szczawnica-Krościenko (Kulka i in. 1985a, b), z uwagi na bardzo skomplikowaną budowę pasa skałkowego, nieemożliwą do oddania w tej skali, kwalifikują się do map geologicznych przeglądowych, a nie szczegółowych. Dotyczy to też mapy geologicznej w skali 1:50 000 obejmującej pieniński pas skałkowy na Słowacji, od Pienin w kierunku wschodnim (Nemčok 1990a, b).

MAPA GEOLOGICZNA PIENIŃSKIEGO PARKU
NARODOWEGO, SKALA 1:5000

W drugiej połowie XX w. wykonano nowe zdjęcie topograficzne Pienińskiego Parku Narodowego w skali 1:5000. Było ono podstawą dla nowoczesnego skartowania tego obszaru, wykonanego przez K. Birkenmajera w latach 2001–2005 (autorskie kartograficzne materiały archiwalne – patrz Birkenmajer 2007a, b, 2008).

Mapa geologiczna PPN w skali 1:5000 obejmuje 97 wydzieleni geologicznych barwnych i czarno-białych. Uwzględnia ona nowy standard litostratygraficzny utworów jurajskich i kredowych pienińskiego pasa skałkowego (Birkenmajer 1977), z późniejszymi modyfikacjami (np. Birkenmajer, Jednorowska 1984), ponadto nowy standard litostratygraficzny przyskałkowego paleogenu magurskiego (Birkenmajer, Oszczytko 1988, 1989), jak też wydzielenia nowych jednostek tektonicznych (np. Birkenmajer 1963c, 1970, 1977, 1979). Mapa ta obejmuje 11 arkuszy w skali 1:5000:

- ark. 1 – Falsztyn
- ark. 2 – Niedzica
- ark. 3 – Kluszkowce
- ark. 4 – Hałuszowa
- ark. 5 – Grywałd
- ark. 6 – Sromowce Wyżne
- ark. 7 – Sromowce Średnie
- ark. 8 – Sromowce Niżne
- ark. 9 – Szczawnica-Krościenko Zachód
- ark. 10 – Szczawnica-Krościenko Zawodzie
- ark. 11 – Szczawnica-Krościenko.

Objaśnienia szczegółowe do tych map znajdują się w dwóch teczkach: cz. I – tekst (120 stron) i cz. II – ryciny (39 ilustracji). Załącznikiem do map geologicznych są przekroje geologiczne w tej samej skali (A-B do K-J).

MAPA GEOLOGICZNA PIENIŃSKIEGO PARKU
NARODOWEGO, SKALA 1:10 000

Wydaniem w druku mapy geologicznej PPN w skali 1:5000 wyraził zainteresowanie Państwowy Instytut Geologiczny, zawierając w dniu 3.07.2008 stosowną umowę z Dyrekcją Pienińskiego Parku Narodowego. Umowa ta nie została jednak zrealizowana.

Państwowy Instytut Geologiczny wydaje serię map geologiczno-turystycznych polskich parków narodowych w skali 1:25 000. Z tej serii ukazała się m.in. mapa Pienińskiego Parku Narodowego (Borecka i in. 2013). Skala ta jest jednak dla Pienin nieodpowiednia, ze względu na zbyt duże zgeneralizowanie ich nadzwyczaj skomplikowanej budowy geologicznej.

Aktualnie Birkenmajer opracowuje mapę geologiczną PPN w skali 1:10 000 na uproszczonym podkładzie topograficznym, z dwukrotnie pomniejszonej mapy geologicznej w skali 1:5000. Opracowanie to jest realizowane w ramach współpracy autora z Dyrekcją Pienińskiego Parku Narodowego.

PIŚMIENNICTWO

- Birkenmajer K. 1958. Przewodnik geologiczny po pienińskim pasie skałkowym. Część I-IV. – Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 350 s.
- Birkenmajer K. 1960a. Badania geologiczne w pienińskim pasie skałkowym. — Prace Instytutu Geologicznego, Warszawa, **30**(1): 205–213.
- Birkenmajer K. 1960b. Mapa geologiczna pienińskiego pasa skałkowego, skala 1:10.000. Arkusz Niedzica. — Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Birkenmajer K. 1961. Mapa geologiczna pienińskiego pasa skałkowego, skala 1:10.000. Arkusz Dursztyn. — Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Birkenmajer K. 1963a. Mapa geologiczna pienińskiego pasa skałkowego. Skala 1:10.000. Arkusz Frydman. — Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Birkenmajer K. 1963b. Mapa geologiczna pienińskiego pasa skałkowego, skala 1:10.000. Arkusz Czorsztyn. — Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Birkenmajer K. 1963c. Stratygrafia i paleogeografia serii czorsztyńskiej pienińskiego pasa skałkowego Polski. — *Studia Geologica Polonica*, **9**: 1–380.
- Birkenmajer K. 1965a. Mapa geologiczna pienińskiego pasa skałkowego, skala 1:10.000. Arkusz Trybsz. — Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Birkenmajer K. 1965b. Mapa geologiczna pienińskiego pasa skałkowego, skala 1:10.000. Arkusz Nowa Biała. — Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Birkenmajer K. 1970a. Mapa geologiczna pienińskiego pasa skałkowego, skala 1:10.000. Arkusz Szafłary-Bór na Czerwonym. — Instytut Geologiczny, Warszawa.
- Birkenmajer K. 1970b. Przedoceńskie struktury fałdowe w pienińskim pasie skałkowym Polski. — *Studia Geologica Polonica*, **31**: 1–77.
- Birkenmajer K. 1977. Jurassic and Cretaceous lithostratigraphic units of the Pieniny Klippen Belt, Carpathians, Poland. — *Studia Geologica Polonica*, **45**: 1–159.
- Birkenmajer K. 1979. Przewodnik geologiczny po pienińskim pasie skałkowym. — Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 236 s.
- Birkenmajer K. 1998. Tektonika wzgórza zamkowego w Niedzicy, pieniński pas skałkowy. — *Studia Geologica Polonica*, **111**: 155–179.
- Birkenmajer K. 1999. Stages of structural evolution of the Niedzica Castle tectonic window, Pieniny Klippen Belt, Carpathians, Poland. — *Studia Geologica Polonica*, **115**: 117–130.
- Birkenmajer K. 2007a. Mapa geologiczna Pienińskiego Parku Narodowego w skali 1:5.000. [W:] Przewodnik polsko-słowackiej sesji posterowej, VII sesja naukowa, 5 października 2007 r., — Pieniński Park Narodowy i Pieniński narodny park, Krościenko n/Dunajcem, s. 5.
- Birkenmajer K. 2007b. The Czertezik Succession in the Pieniny National Park (Pieniny Klippen Belt, West Carpathians): stratigraphy, tectonics, palaeogeography. — *Studia Geologica Polonica*, **127**: 5–50.
- Birkenmajer K. 2008. New geological map of the Pieniny National Park in the scale 1:5.000. [W:] Z. Németh, D. Plašienka (red.), Proceedings and Excursion, Guide. — SlovTec 08 (6th Meeting of the CETeG & 13th Meeting of the ČTS, 23–26 Apr. 2008, Uphovlav, Pieniny Klippen Belt, Slovakia), ss. 15–16.
- Birkenmajer K., Jednorowska A., 1984. Stratygrafia górnej kredy płaszczowiny pienińskiej okolic Sromowiec Niżnych w Pieninach. — *Studia Geologica Polonica*, **83**: 25–50.
- Birkenmajer K., Oszczytko N. 1988. New lithostratigraphic standard for the Palaeogene of the Magura Flysch Basin (southern part), Carpathians. — *Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Earth Sciences*, **36**(3–4): 253–259.
- Birkenmajer K., Oszczytko N. 1989. Cretaceous and Palaeogene lithostratigraphic units of the Magura Nappe, Krynica Subunit, (Carpathians). — *Annales Societatis Geologorum Poloniae*, **59**: 117–153.
- Birkenmajer K., Sokołowski S. 1965. Szkic budowy geologicznej Przełomu Niedzickiego. — *Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego*, **35**(3): 356–357.
- Borecka A., Danel W., Krobicki M., Wierzbowski A. 2013. Pieniński Park Narodowy. Mapa geologiczno-turystyczna. Skala 1: 25.000. — Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Dziewański J. (red.) 1998. Warunki geologiczno-inżynierskie podłoża zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn-Niedzica i Sromowce Wyżne im. Gabriela Narutowicza na Dunajcu. — Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, *Studia – Rozprawy – Monografie*, **60**: 1–162.

- Golonka J., Rączkowski W. 1984a. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski. 1:50.000. Arkusz Piwniczna. — Instytut Geologiczny i Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Golonka J., Rączkowski W. 1984b. Objąsnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. 1:50.000. Arkusz Piwniczna. — Instytut Geologiczny i Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Horwitz L. 1963. Budowa geologiczna Pienin. Wydanie pośmiertne pod red. K. Birkenmajera. — Prace Instytutu Geologicznego, **38**: 1–152.
- Horwitz L., Rabowski F. 1929. Przewodnik do wycieczki Polskiego Towarzystwa Geologicznego w Pieniny, 18–21 V 1929. — Rocznik Polskiego Towarzystwa Geologicznego, **6**: 1–49.
- Kulka A., Rączkowski W., Żyto K., Paul Z. 1985a. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski. 1:50.000. Arkusz Szczawnica-Krościenko. — Państwowy Instytut Geologiczny i Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Kulka A., Rączkowski W., Żyto K., Paul Z. 1985b. Objąsnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski. 1:50.000. Arkusz Szczawnica-Krościenko (1050). — Państwowy Instytut Geologiczny i Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 93 s.
- Łukaszek R., Niedzielski H. 1976. Problemy geologiczno-inżynierskie zapory betonowej i zbiornika Czorsztyn-Niedzica. — Zeszyty Naukowe Politechniki Krakowskiej. Budownictwo Wodne i Inżynieria Sanitarna, **25**(2): 1–150.
- Nemčok J. (red.) 1990a. Geologická mapa Pienin, Čergova, L'ubovnianskej a Odnavskej Vrchoviny. Regionalne Geologické Mapy Slovenska. 150 000. — Geologický Ústav D. Štura, Bratislava.
- Nemčok J. (red.) 1990 b. Vysvetlivky ku geologickej mape Pienin, Čergova, L'ubovnianskej a Odnavskej Vrchoviny. — Geologický Ústav D. Štura, Bratislava, 131 s.
- Rytlewski J. 1970. Współczesne deformacje skałek z terenu zamku czorsztynskiego nad Dunajcem. — Kwartalnik Geologiczny, **14**(1): 123–130.
- Uhlig V. 1890a. Ergebnisse geologischer Aufnahmen in den westgalizischen Karpathen. II. Der pieninische Klippenzug. — Jahrbuch d. geologischen Reichs-Anstalt (Wien), **40**(3–4): 559–824.
- Uhlig V. 1890b. Geologische Spezialkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Zone 8, Kol. XII, Neumarkt (Nowy Targ) und Zakopane. — K.k. geologisches Reichs-Anstalt Wien. (wyd. także: Atlas Geologiczny Galicyi. — Komisya Fizyograficzna Akademii Umiejętności, Kraków 1914).
- Uhlig V. 1890c. Geologische Spezialkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Zone 8, Kol. XXIII, Alt Lublau (Stara Lubowla) Und Szczawnica. — K.k. geologisches Reichs-Anstalt Wien. (wyd. także: Atlas Geologiczny Galicyi. — Komisya Fizyograficzna Akademii Umiejętności, Kraków 1914).

Zapis palinologiczny środowiska plioceńskiego paleojeziora mizerniańskiego i jego okolic w osadach z wiercenia Mizerna-Nowa na Podhalu

Palynological record of the Pliocene Mizerna palaeolake and its vicinity in deposits from the Mizerna-Nowa borehole, West Carpathians, Poland

ELŻBIETA WOROBIEC¹, KRZYSZTOF BIRKENMAJER²

¹*Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN, ul. Lubicz 46, 31-512 Kraków, e-mail: e.worobiec@botany.pl*

²*Instytut Nauk Geologicznych PAN, Ośrodek Badawczy w Krakowie, ul. Senacka 1, 31-002 Kraków, e-mail: ndbirken@cyf-kr.edu.pl*

Abstract. Pliocene palaeolake deposits 39 m thick, drilled in the Mizerna-Nowa borehole at eastern part of the intramontane Nowy Targ Depression (Polish West Carpathians), yielded well preserved spores, pollen, and freshwater organic-walled algal micro-remains. Above the flysch bedrock (reached at 38 m below the surface), the succession of Pliocene sediments starts with fluvial, earthquake-influenced, poorly rounded gravels and sands. They are replaced upwards by lacustrine clayey deposits (22 m thick) with impure sand and poorly rounded conglomerate intercalations. The Pliocene deposits terminate with thin gravelly and sandy deposits. Results of palynological analysis of 160 samples taken from the whole Mizerna-Nowa profile were used to reconstruct the fossil freshwater algae community and vegetation in and around the Mizerna palaeolake.

Key words: geology, pollen analysis, palaeolimnology, palaeogeography, Pliocene, West Carpathians

WSTĘP

Odkryte ponad 60 lat temu w okolicach Mizernej na Podhalu (Ryc. 1) stanowisko flory kopalnej uważane jest za jedno z najważniejszych i najciekawszych środkowoeuropejskich stanowisk późnego neogenu (por. Zastawniak-Birkenmajer, Birkenmajer 2012). Kopalne szczątki roślin występują tu w słodkowodnych osadach o miąższości dochodzącej do 36 m (Birkenmajer 1954, 1958, 1979). Osady te wypełniają wąską rynną

kopalnej doliny wyerodowaną w ciągu miocenu we fliszu magurskim. Wiek flory kopalnej został określony ponad pół wieku temu na późny pliocen i wczesny plejstocen na podstawie analizy karpologicznej i pyłkowej osadów pobranych z wiercenia Mizerna-A (Szafer 1954; Szafer, Oszast 1964; Birkenmajer, Stuchlik 1975).

Szafer (1954) określił we florze Mizernej kilka faz rozwoju roślinności (tzw. kompleksy florystyczne), odpowiadające zmianom klimatu schyłku neogenu (Mizerna I, I/II, II), przejścia pliocen/

plejstocen i starszego plejstocenu (Mizerna II/III, III, III/IV i IV). Najnowsze badania palinologiczne osadów pozyskanych z wiercenia Mizerna-Nowa wykonane przez E. Worobiec pozwoliły na bardziej precyzyjne wnioski dotyczące wieku oraz środowiska sedymentacji flory kopalnej z Mizernej (Birkenmajer, Worobiec 2013; Worobiec, Birkenmajer 2013).

WIERCENIE MIZERNA-NOWA: WYNIKI BADAŃ GEOLOGICZNYCH

Wiercenie Mizerna-Nowa, o głębokości około 39 m, zostało wykonane w czerwcu 1979 r. nad potokiem Koprocz w Mizernej k. Czorsztyna (Ryc. 1, 2). W rdzeniu wiertniczym wyróżniono kompleksy skalne podłoża oraz słodkowodnych osadów pliocenu (stadia A–D, Birkenmajer, Worobiec 2013).

Podłoże

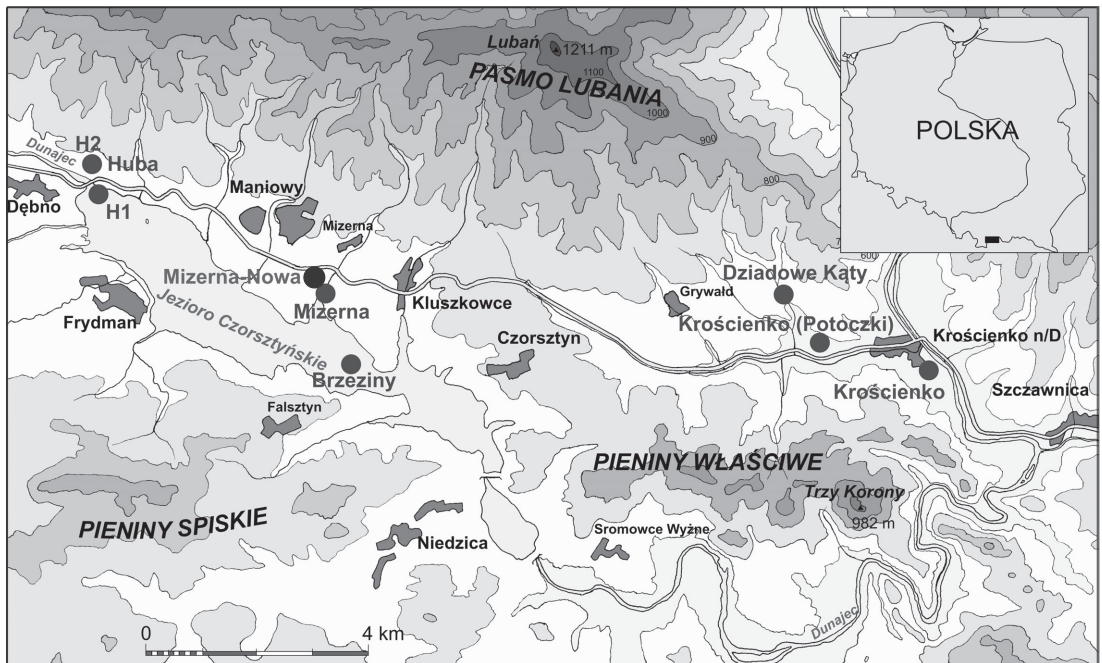
Podłożem słodkowodnych utworów plioceńskich są utwory fliszowe (paleogen) płaszczowiny

magurskiej, nawiercone na głębokości 38 m. Od utworów plioceńskich oddziela je dwumetrowej miąższości warstwa kopalnej gleby (regolitu), napotkana na głębokości 512–510 m n.p.m. Jej występowanie świadczy o spokojnym okresie wietrzenia fliszowych zboczy doliny Dunajca (południowych zboczy pasma Gorców) zanim zostały one zalane wodami paleojeziora mizerniańskiego.

Utwory plioceńskie, ich charakter, stratygrafia i paleośrodowisko

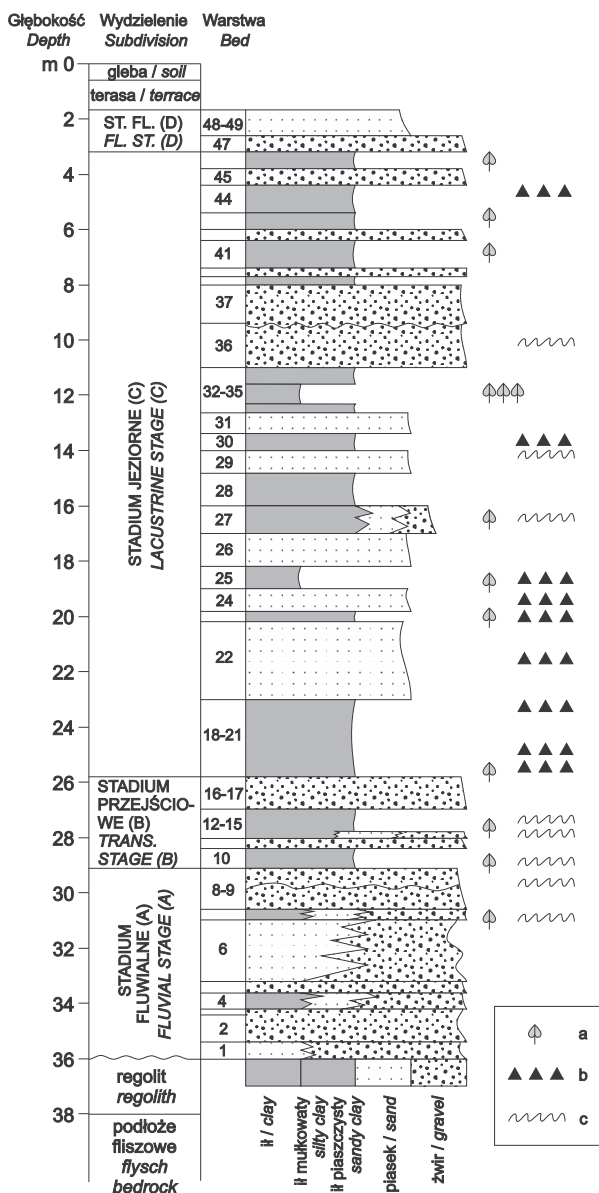
Słodkowodne utwory plioceńskie o miąższości 36 m (Ryc. 2) podzielono na cztery kompleksy odpowiadające stadiom rozwoju paleojeziora mizerniańskiego (A–D, patrz Birkenmajer, Worobiec 2013).

Stadium fluwalne (A). Osady najniższej części profilu wiercenia, o miąższości 7 m, wykazują cechy osadów rzecznych. Składają się one z warstw żwirów piaskowca fliszowego pochodzącego z południowych zboczy Gorców, przelawiających się z warstwami piasku. Tylko



Ryc. 1. Położenie stanowiska Mizerna na Podhalu na tle innych stanowisk paleobotanicznych regionu Pienin

Fig. 1. Location of the Mizerna palaeobotanic site against other palaeobotanic sites of the Pieniny Mountains region, Polish Western Carpathians



Ryc. 2. Podział osadów profilu wiertniczego Mizerna-Nowa (A–D) według cech litologicznych odzwierciedlających fazy rozwoju paleojeziora mizerniańskiego; a – szczątki roślin, b – wkładki klastyczne, c – sploty podwodne

Fig. 2. Sedimentary log and lithostratigraphic subdivision (A–D) of freshwater deposits in the Mizerna-Nowa borehole; a – plant remains, b – clastic intercalations, c – subaqueous slumps

najniższa ławica żwirowa (na głębokości 35,7–36,0 m) zawiera płaskie otoczaki piaskowcowe typowe dla współczesnych łóżek potoków wschodniego Podhala. Pozostałe ławice żwirowe składają się głównie z ostrokrawędzistych, drobnych okruchów piaskowców i łupków fliszowych.

Zarówno ławice żwirów, jak i piasków, są słabo przemyte. Żwiry zawierają domieszkę iłu i piasku; w piasku występują okruchy piaskowca. Wskazuje to na krótki transport zwietrzelnowego materiału fliszowego przez wody potoku. Zwietrzeliny te były zmywane przez deszcze i zsuwały się

z okolicznych wzgórz do doliny potoku, prawdopodobnie pod wpływem trzęsień ziemi.

Kompleks fluwialny wykazuje liczne ślady osuwisk podwodnych, na co wskazuje chaotyczne ułożenie fragmentów lignitu. Nie znaleziono tutaj ani reliktywów plioceńskich pni drzew w pozycji wzrostowej, ani też warstw korzeni roślinnych (rizolitów). Siedmiometrowy kompleks podstawowych osadów fluwialnych osadził się w postaci niewielkiej delty przy ujściu doliny kopalnej do paleojezióra mizerniańskiego.

Stadium przejściowe (B). Stadium to charakteryzuje przejście od warunków fluwialnych do jeziornych – paleojezióra mizerniańskiego, które powstało we wschodniej części śródgórskiej depresji Orawsko-Nowotarskiej na skutek zatamowania odpływu Dunajca przez dźwigający się w tym czasie skałkowy grzbiet Pienin Czorsztyńskich. W wierceniu, na głębokości 28,55–25,85 m pod powierzchnią terenu, przekładają się warstwy żwirów rzecznych i ilów jeziornych.

Stadium jeziorne (C). To stadium charakteryzuje miąższość na około 22 m kompleks osadów w przewodzie ilastych, w których pojawiają się wkładki piasku, niekiedy także ławice żwiru, wypełniające kanały erozyjne. Miejscami widoczne są ślady podwodnych osuwisk osadu. Iły są bogate w detrytus roślinny. Płytkie paleojezioro mizerniańskie zajmowało obszar ok. 8×2 km, jego ówczesne położenie oraz wielkość były podobne jak obecnego sztucznego Zbiornika Czorsztyńskiego.

Stadium fluwialne (D). W stropowej części rdzenia wiertniczego o miąższości 1,6 m pojawiają się ponownie utwory pochodzenia rzeczno-ego. W tym czasie Dunajec – główna rzeka na tym obszarze – prawdopodobnie sforsował rygiel Pienin Czorsztyńskich, co spowodowało zdrenowanie paleojezióra mizerniańskiego. Mogło to nastąpić albo z końcem pliocenu, albo w czasie długiego okresu wczesnoplejstocenijskiego, poprzedzającego tatrzańskie zlodowacenie Mindel.

ANALIZA PALINOLOGICZNA – MATERIAŁ I METODY

Do badań palinologicznych osadów z wiercenia Mizerna-Nowa wykorzystano próbki pobrane z całego 39-metrowego rdzenia, w odstępach

10–20 cm lub większych (w przypadku warstw piasku i żwiru). Do maceracji próbek zastosowano zmodyfikowaną metodę opisaną przez Erdtmanna (Moore i in. 1991; Sadowska, Chłopek 2003), polegającą głównie na poddaniu rozdrobnionych osadów działaniu kwasów (HCl, HF, kwasu octowego i siarkowego). Dodatkowo materiał przesiano na sicie o średnicy oczek 5 μm . Do sporządzenia preparatów mikroskopowych użyto glicerożelatyny lub gliceryny. W sumie przeanalizowano 160 próbek, a z każdej z nich badano pod mikroskopem co najmniej dwa preparaty.

Ziarna pyłku i zarodniki roślin były oznaczane oraz klasyfikowane do odpowiedniego elementu paleoklimatycznego zgodnie z informacjami zawartymi w atlasie ziaren pyłku i zarodników z neogenu Polski (Stuchlik i in. 2001, 2002, 2009) i zestawieniem zaproponowanym przez Ziemińską-Tworzydło i in. (1994). Wyróżniono element paleotropikalny (tropikalny i subtropikalny), arktyczno-trzeciorzędowy (ciepły i chłodny) oraz kosmopolityczny. Wyniki analizy pyłkowej przedstawiono graficznie na uproszczonym diagramie pyłkowym (Ryc. 3) wykonanym przy użyciu programu komputerowego POLPAL (Nalepka, Walanus 2003). Udziały procentowe poszczególnych taksonów pyłkowych obliczono z totalnej sumy ziaren pyłku, natomiast udziały procentowe zarodników roślin i mikroszczątków glonów obliczono z całkowitej sumy obejmującej wszystkie liczone palinomorfy (ziarna pyłku, zarodniki i glony).

WYNIKI BADAŃ PALINOLOGICZNYCH

Wystarczająco dobrze zachowane i liczne sporomorfy (ziarna pyłku i zarodniki roślin), umożliwiające wykonanie szczegółowej analizy palinologicznej, stwierdzono w 125 próbkach. W każdej z nich oznaczono po 200–300 (w kilku przypadkach 100–150) ziaren pyłku oraz wszystkie zarodniki i glony przypadające na przeliczaną powierzchnię preparatów. Podobnie jak frekwencja, stan zachowania sporomorf i ich różnicowanie w poszczególnych próbkach były różne. W większości z nich występowało 20–40 (sporadycznie do 50) taksonów w próbce. Podczas szczegółowej analizy palinologicznej oznaczono

ogółem 145 taksonów sporomorf (26 taksonów zarodników, 28 taksonów ziaren pyłku roślin nagozalążkowych i 91 taksonów ziaren pyłku okrytozalążkowych) oraz 24 taksony mikroszczątków glonów słodkowodnych.

We wszystkich próbkach z wiercenia Mizerna-Nowa dominują ziarna pyłku drzew iglastych (Pinaceae), w tym świerka (*Picea*) i sosny (*Pinus*). Częsty jest również pyłek choiny (*Tsuga*), sośnicy (*Sciadopitys*), jodły (*Abies*) i *Cathaya*. Pyłek cyprysowatych typu *Taxodium/Glyptostrobus* występuje regularnie, ale w niewielkich ilościach. Pyłek sekwoi (*Sequoia*) znajdowany był sporadycznie.

Drzewa i krzewy liściaste są reprezentowane głównie przez: olchę (*Alnus*), brzozę (*Betula*), buk (*Fagus*), dąb (*Quercus*), wiąz (*Ulmus*), wierzbę (*Salix*), skrzydłorzech (*Pterocarya*), orzesznik (*Carya*) i orzech (*Juglans*). Ziarna pyłku graba (*Carpinus*), lipy (*Tilia*), klonu (*Acer*), kasztanowca (*Aesculus*), leszczyny (*Corylus*), oczarowatych (Hamamelidaceae) i woskownicy (*Myrica*) występują regularnie. Pyłek kasztana (*Castanea/Castanopsis*) i kłazy (= błotni; *Nyssa*) występuje głównie w próbkach ze spągowej części profilu. Pyłek wrzosowatych (Ericaceae) występuje regularnie w całym profilu, ale jest nieliczny. Sporadycznie występują ziarna pyłku ostrokrzewu (*Ilex*), różowatych (Rosaceae), jemioli (*Viscum*) oraz wielu innych drzew i krzewów liściastych (m.in. Adoxaceae i Caprifoliaceae).

Rośliny zielne są reprezentowane głównie przez: turzyce (Cyperaceae), trawy (Poaceae), astrowate (Asteraceae), baldaszkowate (Apiaceae), jaskrowate (Ranunculaceae), goździkowate (Caryophyllaceae), komosowate (Chenopodiaceae) i *Theligonum*. Rośliny wodne i terenów podmokłych są reprezentowane głównie przez: jeżogłówkowate (Sparganiaceae), pałkę (*Typha*), rdestnicę (*Potamogeton*), żabięcowate (Alismataceae), grzybieniovate (Nymphaeaceae) i pływacza (*Utricularia*).

Zarodniki paproci, głównie Polypodiaceae s.l. i długosza (*Osmunda*) oraz w kilku próbkach zarodniki z morfologicznego rodzaju *Leiotriletes* (?Lygodiaceae, ?Cyatheaceae), są ważnym elementem zespołów sporowo-pyłkowych. Ponadto występują liczne zarodniki widłaków

(*Lycopodium*, *Huperzia*) i widliczek (*Selaginella*). Natomiast zarodniki torfowca (*Sphagnum*) są liczne tylko w próbce ze spągu profilu, a w pozostałych próbkach występują pojedynczo.

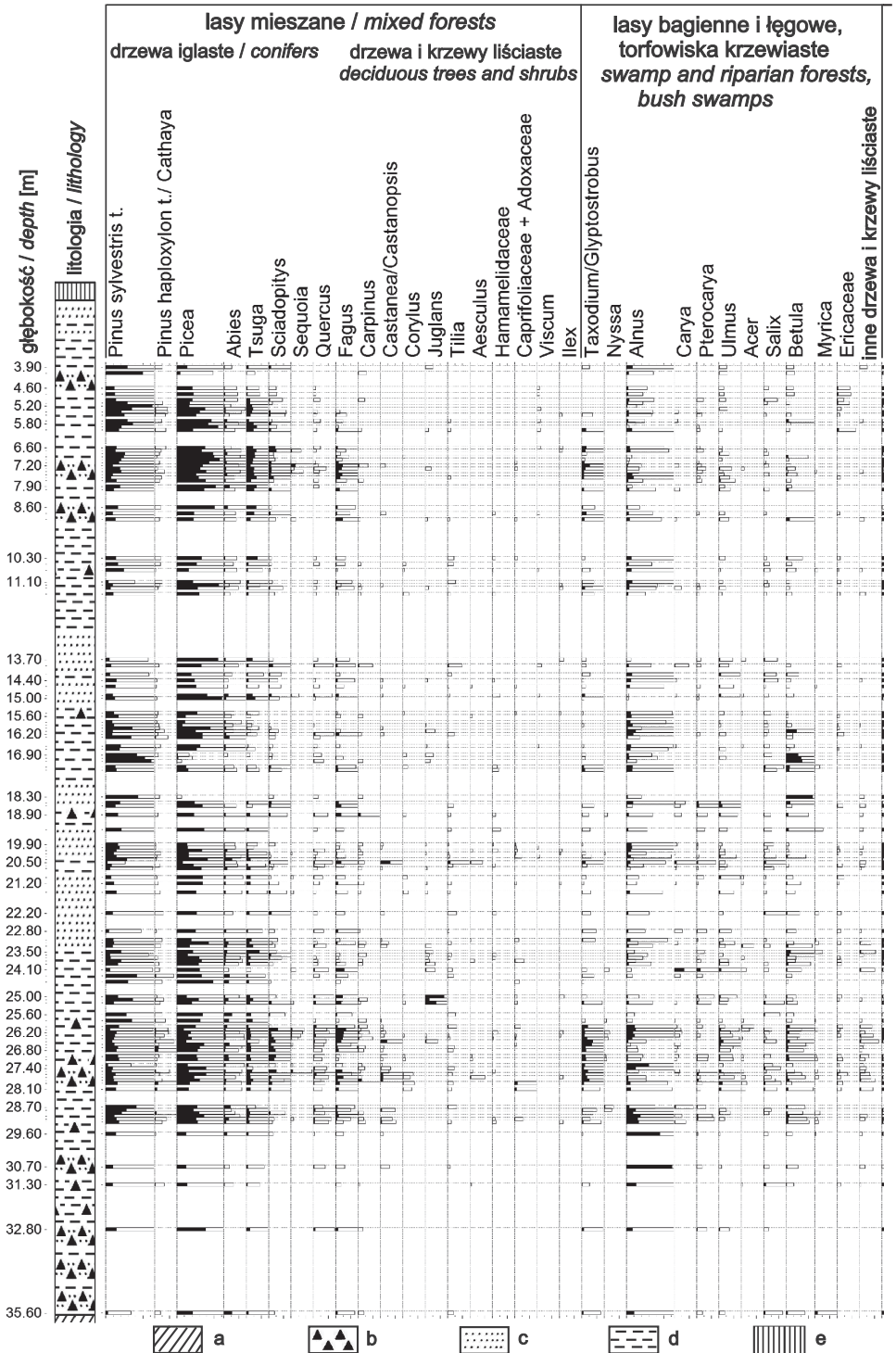
W badanym materiale występują również mikroszczątki glonów słodkowodnych, m.in. *Sigmopollis* (o nieznannej przynależności botanicznej), *Botryococcus* oraz zygospory Zygnemataceae. W kilku próbkach stwierdzono występowanie glonów z rodzaju *Pediastrum* (głównie *P. boryanum* i *P. integrum*) oraz *Tetraedron minimum*. Ponadto obecne są mikroszczątki grzybów i fragmenty tkanek roślinnych. Obecne w kilku próbkach morskie dinocysty zostały zapewne redeponowane z paleogeńskich osadów fliszowych.

W całym diagramie dominują ziarna pyłku i zarodniki elementu arktyczno-trzeciorzędowego (zarówno ciepłego jak i chłodnego) oraz kosmopolitycznego. Element paleotropikalny (głównie subtropikalny) reprezentowany jest przez nieliczne sporomorfy.

Ziarna pyłku drzew iglastych dominują w całym profilu palinologicznym z wiercenia Mizerna-Nowa, jednakże w próbkach z jego spągowej części ziarna pyłku drzew i krzewów liściastych są liczniejsze i bardziej zróżnicowane (występuje więcej taksonów). W spągowej części profilu jest również więcej ziaren pyłku i zarodników paproci reprezentujących element paleotropikalny i arktyczno-trzeciorzędowy ciepły. W środkowej części profilu rośnie udział pyłku roślin zielnych, w tym bylicy (*Artemisia*) i ambrozji (*Ambrosia*). W stropowej części profilu pyłek drzew iglastych, głównie świerka (*Picea*) i choiny (*Tsuga*), wyraźnie dominuje wśród pyłku drzew, natomiast wśród roślin zarodnikowych dominują widłaki (kolejno *Huperzia* i *Lycopodium*) oraz widliczki (*Selaginella*). Zmiany te są prawdopodobnie związane z rodzajem osadu, ale mogą również wskazywać na zmiany temperatury i wilgotności podczas sedymentacji.

INTERPRETACJA WYNIKÓW ANALIZY PYŁKOWEJ

Wyniki analizy pyłkowej próbek z wiercenia Mizerna-Nowa, w połączeniu z wynikami badań sedymentologicznych, dokumentują istnienie



Ryc. 3. Uproszczony diagram pyłkowy z wiercenia Mizerna-Nowa; a – piaskowce i łupki fliszowe, b – żwir, c – piasek, piasek ilasty i glina, d – il i piasek ilasty, e – czwartorzędowe iły, żwiry i piaski

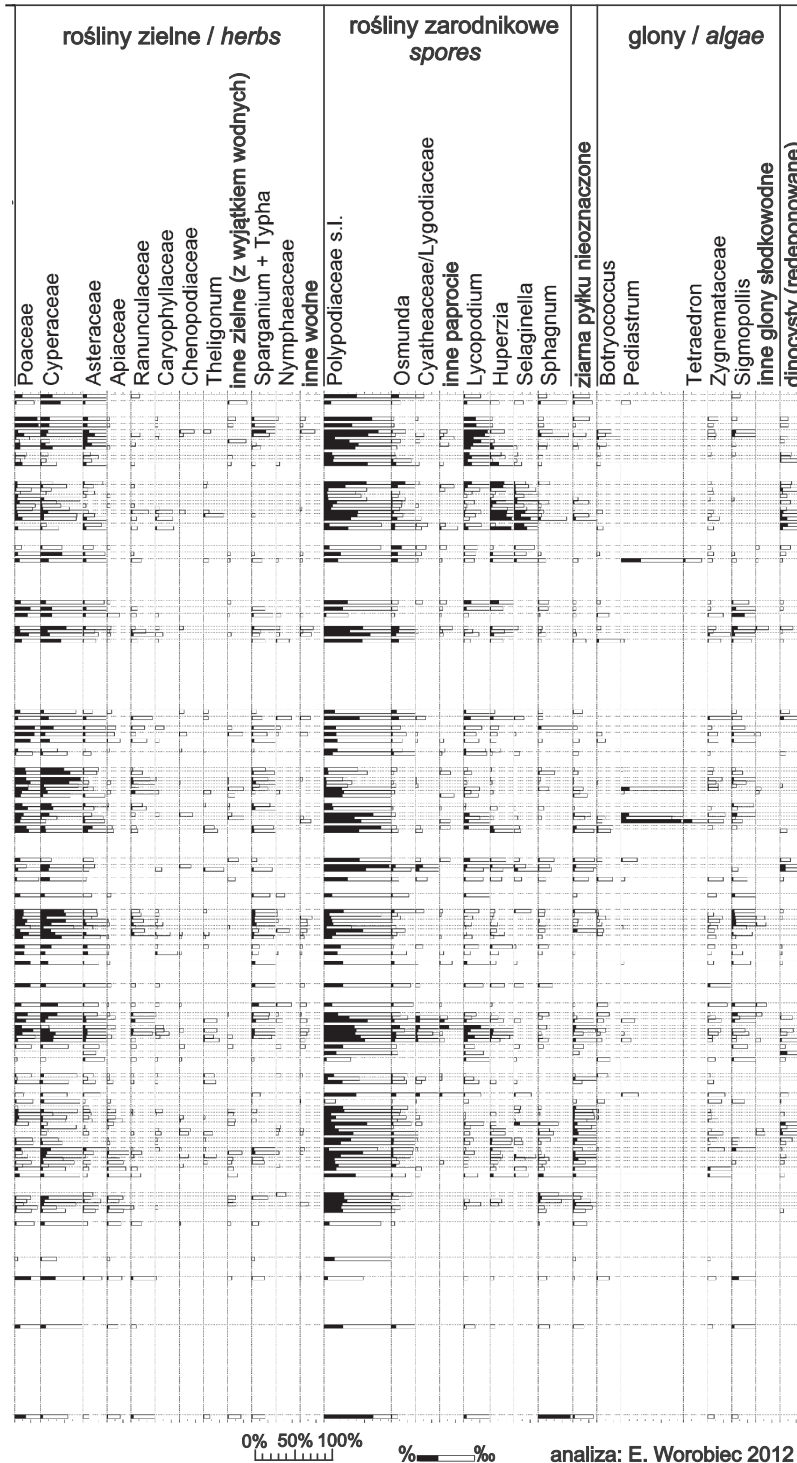


Fig. 3. Simplified pollen diagram of the Mizerna-Nowa borehole profile; a – flysch sandstone and shale, b – gravel, c – sand, clayey sand and mud, d – clay and sandy clay, e – Quaternary gravel, clays and sands

i fazy rozwoju zbiornika wodnego – paleojeziora mizerniańskiego. Jezioro to było prawdopodobnie bardzo płytkie. Rosły w nim rośliny wodne, m.in. grążele (*Nuphar*), grzybienie (*Nymphaea*), rdestnice (*Potamogeton*) i pływacze (*Utricularia*). Występowały również glony słodkowodne (m.in. *Pediastrum*, *Botryococcus* i nitkowate zielenice z rodziny Zygnemataceae). Brzegi jeziora porastały rośliny zielne, takie jak pałka (*Typha*), jeżogłówka (*Sparganium*), żabieniec (*Alisma*), strzałka wodna (*Sagittaria*), turzycy (Cyperaceae), trawy (Poaceae), baldaszkowate (Apiaceae), goździkowate (Caryophyllaceae), jaskrowate (Ranunculaceae), rdestowate (Polygonaceae) i inne.

Wyniki analizy pyłkowej dokumentują również obecność u schyłku trzeciorzędu w sąsiadujących górach dwóch pięter leśnych. W wyższych położeniach górskich rosły lasy iglaste ze świerkiem (*Picea*) oraz sosną (*Pinus*), jodłą (*Abies*), choiną (*Tsuga*) i sośnicą (*Sciadopitys*). W niższych położeniach rosły lasy mieszane, w skład których wchodziły m.in. buk (*Fagus*), dąb (*Quercus*), grab (*Carpinus*), kasztan (*Castanea*), brzoza (*Betula*) oraz lipa (*Tilia*), kasztanowiec (*Aesculus*), leszczyna (*Corylus*) i drzewa iglaste. Na gałęziach drzew rosła jemiola (*Viscum*).

Wzdłuż cieków wodnych rosły lasy łąkowe, m.in. z olchą (*Alnus*), wiązem (*Ulmus*), wierzbą (*Salix*) oraz skrzydłorzechem (*Pterocarya*), orzesznikiem (*Carya*), orzechem (*Juglans*) i klonem (*Acer*). W miejscach zabagnionych rosły cyprysniki (*Taxodium*) i nieliczne kłáže (*Nyssa*).

Wyniki badań palinologicznych próbek z wiercenia Mizerna-Nowa oraz wcześniejsze wyniki badań osadów z wiercenia Mizerna-A (Szafer, Oszastr 1964) pozwalają zauważyć zmiany we frekwencji poszczególnych taksonów. Ku górze obu profili spada udział tzw. „taksonów trzeciorzędowych”, w tym sporomorf reprezentujących paleotropikalny element paleoklimatyczny. Obserwowane zmiany w dużej części warunkowane są zmianami facjalnymi, wobec czego trudno jest postawić granice dzielące diagram pyłkowy na poszczególne poziomy. Jednakże przynajmniej częściowo zmiany te są warunkowane zmianami temperatury i wilgotności. Przebieg krzywych w diagramie może wskazywać na stopniowy

charakter zmian klimatu i szaty roślinnej w okresie tworzenia się badanych osadów.

Palinoflora z profilu Mizerna-Nowa jest zbliżona do palinoflory z Domańskiego Wierchu koło Czarnego Dunajca, datowanej na późny pliocen (Oszastr 1973; Oszastr, Stuchlik 1977). W profilu z Domańskiego Wierchu widoczna jest dominacja pyłku drzew iglastych, takich jak sosna (*Pinus*) i świerk (*Picea*) oraz jodła (*Abies*) i choina (*Tsuga*). Pyłek typu *Pinus haploxyylon/Cathaya* i cyprysowatych z podrodziny Taxodiaceae występuje regularnie, ale jego udział raczej nie przekracza 10% spektrum. Wśród drzew i krzewów liściastych dominuje olcha (*Alnus*). Ponadto częsty jest pyłek brzozy (*Betula*), dębu (*Quercus*), buka (*Fagus*), skrzydłorzecha (*Pterocarya*), orzesznika (*Carya*), wiązu (*Ulmus*), lipy (*Tilia*), jesionu (*Fraxinus*) i grabu (*Carpinus*). Wyniki analizy pyłkowej osadów z Domańskiego Wierchu wskazują na występowanie kilku zbiorowisk roślinnych, przystosowanych do urozmaiconych warunków topograficznych i różnych siedlisk. Na terenach podmokłych rosły lasy łąkowe zdominowane przez olchę. Na terenach suchszych występowały lasy liściaste różnego typu. Natomiast w wyższych położeniach rosły lasy iglaste z dominującym świerkiem.

Wyniki analizy pyłkowej próbek z wiercenia Mizerna-Nowa wykazują też podobieństwo do wyników badań iłów z cegielni „Potoczki” w Krościenku nad Dunajcem (Oszastr 1973, Zastawniak-Birkenmajer i in. 2013), datowanej przez Szafera (1946–1947) na podstawie wyników badań kopalnej flory owocowo-nasiennej na wczesny pliocen. Podobieństwo to jest szczególnie widoczne przy porównaniu dolnej części profilu z wiercenia Mizerna-Nowa z profilem z Krościenka (*op. cit.*). W obu tych profilach dominuje pyłek drzew iglastych z dużym udziałem świerka (*Picea*). Drzewa z tego rodzaju, wspólnie z jodłą (*Abies*), sosną (*Pinus*), choiną (*Tsuga*) i sośnicą (*Sciadopitys*) wchodziły w skład lasów iglastych. W skład lasów liściastych, zarówno rosnących na terenach podmokłych jak i bardziej suchych wchodziły: olcha (*Alnus*), skrzydłorzech (*Pterocarya*), orzesznik (*Carya*), wierzba (*Salix*), buk (*Fagus*), dąb (*Quercus*), grab (*Carpinus*), lipa (*Tilia*), brzoza (*Betula*), leszczyna (*Corylus*), wiąz

(*Ulmus*) i klon (*Acer*). Udziały pyłku większości z tych taksonów w profilach z wiercenia Mizerna-Nowa i z Krościenka są podobne; główną różnicą jest większy udział pyłku skrzydłorzecha (*Pterocarya*) w profilu z Krościenka. W obu profilach udział procentowy pyłku typu *Pinus haploxylon/Cathaya* i cyprysowatych z podrodziny Taxodiaceae jest podobny i raczej nie przekracza 10% spektrum, a ziarna pyłku kłężni (*Nyssa*) występują pojedynczo.

Porównanie wyników analizy pyłkowej próbek z wiercenia Mizerna-Nowa z wynikami wcześniejszych badań palinologicznych stanowisk późnego neogenu z Podhala pozwala na stwierdzenie pliocenckiego wieku całości badanych osadów Mizerna-Nowa. Skład spektrów pyłkowych oraz brak wyraźnych zmian roślinności, które można by odczytać z diagramu pyłkowego, wskazują na to, że cała sukcesja Mizerna-Nowa reprezentuje późny pliocen. Należy jednakże zaznaczyć, że jest to pliocen w dawnym ujęciu, obejmujący również gelas (o wieku 2,588–1,806 Ma – patrz ryc. 7 w: Zastawniak-Birkenmajer, Birkenmajer 2012), obecnie zaliczany do spągu plejstocenu, którego wyróżnienie w wierceniu Mizerna-Nowa na podstawie samej tylko palinologii, nie jest na obecnym etapie badań możliwe.

PODSUMOWANIE

Podczas szczegółowej analizy palinologicznej 39-metrowego profilu z wiercenia Mizerna-Nowa oznaczono 145 taksonów sporomorf (ziaren pyłku i zarodników roślin) oraz 24 taksony mikroszczątków glonów słodkowodnych, co pozwoliło na rozpoznanie roślinności zbiornika wodnego (paleojeziora mizerniańskiego) oraz śródgórskiej kotliny, w obrębie której powstawały badane osady, i jej okolic. Wyniki analizy pyłkowej dokumentują obecność w sąsiadujących górach dwóch pięter leśnych: w wyższych położeniach górskich rosły lasy iglaste ze świerkiem, natomiast w niższych położeniach rosły lasy z dominacją buka.

Wyniki dotychczasowych badań palinologicznych wskazują na stopniowy i w dużej mierze facjalny charakter zmian roślinności. Datują one wiek całej sukcesji roślinnej z wiercenia Mizerna-Nowa na późny pliocen, nie pozwalają natomiast

na wyznaczenie granicy pliocen/plejstocen, która była sugerowana przez Szafera (1954).

PIŚMIENNICTWO

- Birkenmajer K. 1954. Sprawozdanie z badań geologicznych przeprowadzonych nad neogenem na Podhalu w latach 1949–1951. — *Biuletyn Instytutu Geologicznego*, **86**: 59–79.
- Birkenmajer K. 1958. Przewodnik geologiczny po pienińskim pasie skałkowym, cz. I–IV. — Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.
- Birkenmajer K. 1979. Przewodnik geologiczny po pienińskim pasie skałkowym. — Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 236 s.
- Birkenmajer K., Stuchlik L. 1975. Early Pleistocene pollen-bearing sediments at Szaflary, West Carpathians, Poland. — *Acta Palaeobotanica*, **16**: 113–146.
- Birkenmajer K., Worobiec E. 2013. Pliocene freshwater pollen-bearing deposits in the Mizerna-Nowa borehole, West Carpathians, Poland. — *Geological Quarterly*, **57**(1): 73–88.
- Moore P. D., Webb J. A., Collinson M. E. 1991. Pollen analysis. — Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Nalepka D., Walanus A. 2003. Data processing in pollen analysis. — *Acta Palaeobotanica*, **43**(1): 125–134.
- Oszast J. 1973. The Pliocene profile of Domański Wierch near Czarny Dunajec in the light of palynological investigations (Western Carpathians, Poland). — *Acta Palaeobotanica*, **14**(1): 3–42.
- Oszast J., Stuchlik L. 1977. Roślinność Podhala w neogenie. — *Acta Palaeobotanica*, **18**(1): 45–86.
- Sadowska A., Chłopek K., 2003. Metodyka badań. Metody terenowe i laboratoryjne. [W:] S. Dybowa-Jachowicz, A. Sadowska (red.), *Palinologia*. — Wydawnictwa Instytutu Botaniki PAN, Kraków, ss. 72–82.
- Stuchlik L., Ziemińska-Tworzydło M., Kohlman-Adamska A., Grabowska I., Ważyńska H., Słodkowska B., Sadowska A. 2001. Atlas of pollen and spores of the Polish Naogene. Vol. 1 – Spores. — W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Stuchlik L., Ziemińska-Tworzydło M., Kohlman-Adamska A., Grabowska O., Ważyńska H., Sadowska A. 2002. Atlas of pollen and spores of the Polish Naogene. Vol. 2 – Gymnosperms. — W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Stuchlik L., Ziemińska-Tworzydło M., Kohlman-Adamska A., Grabowska I., Słodkowska B., Ważyńska H., Sadowska A. 2009. Atlas of pollen and spores of the Polish Neogene. Vol. 3 – Angiosperms (1). — W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Szafer W. 1946–1947. Flora plioceniska z Krościenka n/ Dunajcem. I – Część ogólna (1946), II – Część opisowa

- (1947). — Polska Akademia Umiejętności, Rozprawy Wydziału III, Kraków.
- Szafer W. 1954. Pliocenińska flora okolic Czorsztyna i jej stosunek do plejstocenu. — *Prace Instytutu Geologicznego*, **11**: 1–238.
- Szafer W., Oszast J. 1964. The decline of Tertiary plants before the Maximal Glaciation of the West Carpathians. [W:] J. Dylik (red.), Report of the 6th International Congress on Quaternary. — Warsaw – Łódź 1961, II (Palaeobotanic Section), ss. 479–482.
- Worobiec E., Birkenmajer K. 2013. Paleoejzioro mizerniańskie i otaczająca go roślinność na podstawie wyników badań palinologicznych osadów pliocenu z wiercenia Mizerna-Nowa na Podhalu. [W:] Przewodnik słowacko-polskiej sesji posterowej „Badania naukowe w Pieninach 2013”. IX. Konferencja naukowa „Natura 2000 – doświadczenia pienińskie”, 7 listopada 2013 r., Krościenko n/Dunajcem – Spišská Stará Ves, s. 24.
- Zastawniak-Birkenmajer E., Birkenmajer K. 2012. Problem granicy pliocen/plejstocen w słodkowodnych osadach Mizernej na Podhalu. — *Przegląd Geologiczny*, **60**(5): 276–283.
- Zastawniak-Birkenmajer E., Worobiec E., Birkenmajer K. 2013. Pliocenińska flora z Krościenka nad Dunajcem (Pieniny). [W:] Przewodnik słowacko-polskiej sesji posterowej „Badania naukowe w Pieninach 2013”. IX. Konferencja naukowa „Natura 2000 – doświadczenia pienińskie”, 7 listopada 2013 r., Krościenko n/Dunajcem – Spišská Stará Ves, s. 23.
- Ziembniak-Tworzydło M., Grabowska I., Kohlman-Adamowska A., Sadowska A., Słodkowska B., Stuchlik L., Ważyńska H. 1994. Checklist of selected genera and species of spores and pollen grains ordered in morphological system. [W:] L. Stuchlik (red.), Neogene pollen flora of Central Europe. Part 1. *Acta Palaeobotanica*, Suppl., **1**: 31–56.
- Badania palinologiczne zostały sfinansowane ze środków na działalność statutową Instytutu Botaniki im. W. Szafera PAN w Krakowie.

SUMMARY

The Mizerna palaeolake Pliocene deposits are one of the most interesting sites of this age for Central Europe. Its rich macroflora, elaborated 60 years ago by Szafer (1954), was considered by him as indicating Late Pliocene through Early

Pleistocene. New geological and palynological investigations related here were made on a 39-m long sedimentary log of the Mizerna-Nowa borehole (Fig. 1). The following stages of development of the palaeolake were distinguished (Fig. 2; from bottom upwards): (A) fluvial (7 m thick); (B) transitional (2.7 m thick); (C) lacustrine (22 m thick); (D) fluvial (1.6 m thick).

A total of 160 palynological samples were studied, but spore-pollen assemblages suitable for detailed analyses were recorded in 125 samples. During the studies a total of 145 taxa of sporomorphs, including 26 taxa of spores, 28 taxa of gymnosperm pollen and 91 taxa of angiosperm pollen, as well as 24 taxa of freshwater algae were identified. Results of palynological analysis were used to “reconstruct” the fossil freshwater algae community and vegetation in and around the Mizerna palaeolake (Fig. 3). The water body was surrounded by herbaceous vegetation as well as by mixed and coniferous forests. More elevated habitats in the study area were overgrown by coniferous forests with *Picea* as well as *Pinus*, *Abies*, *Tsuga*, and *Sciadopitys*. Lower terrains were presumably covered by mixed forests with *Fagus*, *Quercus*, *Carpinus*, *Castanea*, and others. Along riversides and streams favourable conditions existed for riparian forests dominated by *Alnus*, *Ulmus*, *Salix*, as well as *Pterocarya* and *Carya*. In places with high ground-water level, *Taxodium* and lone *Nyssa* trees probably also grew.

The Mizerna-Nowa palynoflora is similar to the assemblage from Domański Wierch near Czarny Dunajec, considered to be Late Pliocene in age (Oszast 1973; Oszaśt, Stuchlik 1977). The lower part of the Mizerna-Nowa profile shows also some similarities to the assemblage from Krościenko nad Dunajcem “Potoczki” site (Oszast 1973), considered to be Early Pliocene in age on the basis of fruit-and-seed flora (Szafer 1946–1947). Therefore, a late Pliocene age of the whole Mizerna-Nowa palynoflora may be suggested.

Horské vrby asociácie *Salicetum incano-purpureae* SILLINGER 1933 v Pieninskom národnom parku

Mountain willows of the *Salicetum incano-purpureae* SILLINGER 1933 association in the Pieniny National Park

BLAŽENA BENČAĎOVÁ¹, TIBOR BENČAĎ², JAROSLAV KONTRÍŠ³

¹ Katedra fytoľogie, Lesnícka fakulta Technickej univerzity vo Zvolene, T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen, blazena.bencatova@tuzvo.sk

² Katedra plánovania a tvorby krajiny, Fakulta ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene, T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolen, tibor.bencat@tuzvo.sk

³ Tuská 24, 960 01 Zvolen

Abstract. This paper presents distribution and phytocenological characteristic of the *Salicetum incano-purpureae* Sillinger 1933 association in the area of the Pieniny National Park. The association spreads over a small area, and is distributed in an alluvial zone of the Dunajec river. *Salix eleagnos*, *S. fragilis* and *S. purpurea* are dominant tree species.

Key words: phytosociology, classification, *Salicetea purpureae*, Western Carpathians

ÚVOD

Vřbové spoločenstvá Pieninského národného parku majú v porovnaní s ostatnými lesnými spoločenstvami nepatrnú rozlohu. Tento stav úzko súvisí s osídlením a s poľnohospodárskou kolonizáciou, ktoré je viazané len na aluviálne nivy. Pozostatky lužných lesov sú vo forme rôzne širokých pásov a malých súvislých plôch vyvinuté prevažne v aluviálnej nive Dunajca. Rozsiahlejšie porasty sa nachádzajú na náplavách sútoku Dunajca s Jordacom a v prvom úseku Prielomu Dunajca. V nivách ostatných vodných tokov sú to typické úzke pásy brehových porastov s dominanciou *Salix fragilis* a ruderalizovaným bylinným poschodím.

Krovinné vrby zväzov *Salicion incanae* a *Salicion triandrae* sú pionierskymi spoločenstvami na mladých riečnych naplaveninách lemujúcich

brehy vodných tokov. Vyskytujú sa od nižších podhorských polôh až do horského stupňa, do nadmorskej výšky 1000–1200 m. (Berta 1986). Lužné vrby vytvárajú podľa okolností úzke pásy, alebo aj rozsiahlejšie porasty pozdĺž veľkých i malých vodných tokov na miestach, kde sa odstránili lužné lesy. Spodná voda kolíše súbežne so stavom vody v riečisku a pohybuje sa v jeho smere (Jurko 1972).

Do zväzu *Salicion incanae* začleňujeme vrby, ktoré lemujú v úzkych pásoch horské bystriny s rýchlo prúdiacou vodou. Pôdy sú silno štrkovité až kamenisté. V celej vysoko- a nízkotaranskej oblasti, ako aj v iných vysokých pohoriach centrálnych Karpát sa vyskytuje asociácia *Salicetum incano-purpureae*, ktorá nahrádza jelšiny odstránené umele alebo ničené prívalmi horských vôd (Jurko 1972).

Asociácia *Salicetum incano-purpureae* je spoločenstvom montánneho výškového stupňa. Optimum rozšírenia má v nadmorskej výške 500–800 m. O jej rozšírení sú údaje len zo severných oblastí Slovenska (Orava, Malá Fatra, Veľká Fatra, Liptov, Popradská kotlina). V oblasti Pienin je rozšírená na pravo brežných náplavových laviciach a kužeľoch v alúviu Dunajca za obcou Majere a v Prielome Dunajca. Jej výlučné rozšírenie na týchto miestach súvisí s osobitnými hydrologickými a pôdnoekologickými pomermi, ktoré sú charakteristické pre zónu prechodu bystrinných tokov resp. širších aluviálnych nív.

Horské vrbiný asociácie *Salicetum incano-purpureae* sú typickým rastlinným spoločenstvom karpatských bystrinných vodných tokov. Tak ako v ostatných oblastiach Slovenska, aj v Pieninách sú porasty tejto asociácie viazané na pôdy vyvinuté na štrkovitých a piesočnato-štrkovitých uloženiach, ktoré sú horizontálne približne na úrovni jarného maxima vodného stavu. Väčšie prívalové vody spôsobujú deštrukciu pôdneho krytu, čoho prejavom sú rôzne hlboké fluvialno-erózne rýhy, štrkovité lavice a náplavové kužele.

METODIKA

Terénne práce zamerané na výskum vrbových porastov sme robili v rokoch 1999–2001 v rámci výskumu lesov PIENAP-u (Benčaťová 2006). Pri terénnom výskume a syntéze vegetácie sme postupovali podľa metód zürišsko-montpelliérskej školy. Na fytoecologické zápisy sme použili 7 člennú stupnicu abundancie a dominancie (Braun-Blanquet 1964). V tabuľke sú taxóny zoradené podľa klesajúcej stálosti v triedach stálosti a podľa príslušnosti k syntaxonomickým jednotkám. Názvoslovie papraďorastov a semených rastlín uvádzame podľa Marholda a Hindáka (1998), názvoslovie syntaxónov podľa aktuálneho prehľadu vegetačných jednotiek Slovenska (Jarolímek, Šibík 2008). Vo fytoecologickej tabuľke sú použité nasledovné skratky názvov syntaxónov: *SP* – *Salicetea purpureae*, *Sal inc* – *Salicion incanae*, *fs* – *Fagion sylvaticae*, *EA* – *Epilobietea angustifolii*.

VÝSLEDKY

Horizontálna štruktúra asociácie *Salicetum incano-purpureae* je viacvrstvová. Spravidla sú vyvinuté všetky poschodia, vrátane stromového. V stromovom a krovinovom poschodí, ktoré je viacvrstvové dominujú vrby *Salix eleagnos*, *S. fragilis*, *S. purpurea*. Subdominantami sú *Alnus incana*, *Padus avium*. V krovinovom poschodí má okrem *Salix purpurea* sporadicky dominantné postavenie *Sambucus nigra*, *Swida sanguinea*, *Rubus caesius* a *R. idaeus*. Ojedinele sa vyskytujú druhy radu *Picetalia* (*Picea abies*) a zväzov *Tilio-Acerion pseudoplatani* (*Acer platanoides*) *Fagetalia* (*Fraxinus excelsior*).

Priaznivá bonita pôdy sa prejavuje aj v druhovom zložení bylinného poschodia. Stálymi a prevažne aj dominantnými druhmi sú eutrofné *Chaerophyllum hirsutum*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Glechoma hederacea*, *Petasites albus*, *Lamium maculatum*, atď. Z druhov všeobecne rozšírených v iníciaľných štádiách sublitorálu sa vyskytuje iba *Phalaroides arundinacea* a *Petasites hybridus*. Ojedinele sa vyskytujú invázne druhy *Impatiens parviflora*, *Fallopia japonica* a *Solidago gigantea*, prípadne niektoré vysokohorské splavené Dunajcom napr. *Doronicum austriacum* (Fot. 1).

Malú stálosť a nízku pokryvnosť majú druhy vlhkomilné *Festuca gigantea*, *Equisetum palustre*, *Lycopus europaeus*, *Mentha longifolia*. Zriedkavé sú aj druhy ruderalných a lúčnych biotopov *Rumex crispus*, *Prunella vulgaris*, *Geranium pratense*, *Taraxacum officinale* agg.

Diagnostickeými a dominujúcimi druhmi sú spravidla druhy triedy *Salicetea purpureae*, resp. zväzu *Salicion incanae* (*Rubus caesius*, *Urtica dioica*, *Phalaroides arundinacea*, *Petasites hybridus*, *Roegneria canina*), konštantnými *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Aegopodium podagraria*, *Ranunculus repens*, *Poa trivialis*, *Filipendula ulmaria*). Z ostatných syntaxónov, obyčajne v postavení subdominant sa ako konštantné vyskytujú taxóny triedy *Quercu-Fagetea*, zväzu *Fagion*, ako napr. *Galeobdolon luteum* agg., *Asarum europaeum*, ale tiež diagnostické druhy triedy *Epilobietea angustifolii* (*Scrophularia nodosa*, *Geranium phaeum*, *Stachys sylvatica*),



Fot. 1. *Doronicum austriacum* – vysokohorský druh splavený Dunajcom

Phot. 1. *Doronicum austriacum* – subalpine species transported by the Dunajec river

resp. konštantné zväzu *Alnion incanae* (*Stachys sylvatica*, *Geum urbanum*) (Tab. I).

Lokality zápisov

1. Majere, alúvium Dunajca, močariská za dedinou, staré korytá bez vody sa striedajú s terasami a mŕtvymi ramenami so stojatou vodou, nadmorská výška 462 m, 49°23'51" N, 20°22'48" E; 26.9.1999. (93)
2. Majere, alúvium Dunajca, medzi prístaviskom plťí a dedinou, nadmorská výška 535 m, 49°23'25" N, 20°22'54" E 26.9.1999 (92)
3. Červený Kláštor, prvá riečna terasa v Prielome

Dunajca, nad hladinou Dunajca, bočné presvetlenie od rieky i lesa, nadmorská výška 448 m, 49°24'14" N, 20°22'53" E 30.6.1998 (8)

4. Majere, alúvium Dunajca, veľká náplavová aluviálna niva za dedinou, na konci poľnej cesty, nadmorská výška 460 m, 49°23'59" N, 20°22'47" E 26.9.1999 (98)
5. Červený Kláštor, vyvýšená terasa v inundačnej zóne Dunajca, nadmorská výška 453 m, 49°23'30" N, 20°24'08" E 1.10.1999. (127)
6. Červený Kláštor, alúvium Dunajca, ľavá strana pod amfiteátrom, nadmorská výška 453 m, 49°24'05" N, 20°24'55" E 30.5.2001. (168)

DISKUSIA

Na syngenetické vzťahy tohto spoločenstva ku klimaxovým horským jelšinám poukazuje výskyt druhov zväzu *Alnion incanae*, napr. *Stachys sylvatica*, *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*. V tatranskej oblasti a vo Fatre vývojove nadväzuje na spoločenstvá zväzu *Epilobion fleischeri*, resp. *Thlaspion rotundifolii* prostredníctvom *Myricaria germanica*, *Calamagrostis pseudophragmites* a *Epilobium fleischeri*. Z oblasti Pienin sú údaje len o porastoch s *Myricaria germanica* (Kulczyński 1928). Na slovenskej strane Pienin sa spoločenstvá týchto druhov nevyskytujú. V Pieninách vývojove nadväzuje asociácia *Salicetum incano-purpureae* na eutrofnejšie spoločenstvá zväzu *Phalaridion arundinaceae* (*Chaerophyllo-Phalaridetum arundinaceae*, *Petasito-Phalaridetum arundinaceae* a *Rorripo-Phalaridetum arundinaceae*). Z literárnych poznatkov (Klika 1936; Kontriš 1981; Zaliberová 1982 atď.) vyplýva, že „modelová“ sukcesná línia klimaxových horských jelšín determinovaná Klikom (1936) a Jenikom (1955) (bylinné štádiá: *Epilobium fleischeri*, *Calamagrostis epigejos*, *Myricaria germanica*; krovínové štádiá: *Salicetum incano-purpureae*; lesná formácia *Alnetum incanae*) je modifikovaná stanovištnými pomermi. V Popradskej kotline a v nízkotatranskom perimetri Váhu absentuje vývojové štádium charakterizované porastami asociácie *Salicetum incano-purpureae*. V Pieninách a v severných nízkotatranských prítokoch absentujú až na štádiá s *Phalaroides arundinaceae* a *Petasites hybridus*. Nie sú vyvinuté ostatné

Tabuľka I. Asociácia *Salicetum incano-purpureae* SILL. 1933Table I. *Salicetum incano-purpureae* SILL. 1933 association

		1	2	3	4	5	6	Triedy stálosti Constancy
		Číslo zápisu v tabuľke Table number of locality		Číslo zápisu v teréne Field number of locality		Nadmorská výška [m] Altitude [m]		
Syntaxonomické jednotky Syntaxonomical units		Číslo zápisu v tabuľke Table number of locality		Číslo zápisu v teréne Field number of locality		Nadmorská výška [m] Altitude [m]		
		Číslo zápisu v teréne Field number of locality		Nadmorská výška [m] Altitude [m]		Veľkosť plochy [m ²] Locality size [m ²]		
		Veľkosť plochy [m ²] Locality size [m ²]		Pokryvnosť poschodia drevín E ₃ [%] Tree cover [%]		Pokryvnosť poschodia krovín E ₂ [%] Shrub cover [%]		
		Pokryvnosť poschodia drevín E ₃ [%] Tree cover [%]		Pokryvnosť poschodia krovín E ₂ [%] Shrub cover [%]		Pokryvnosť poschodia bylín E ₁ [%] Herbaceous plant cover [%]		
		Pokryvnosť poschodia krovín E ₂ [%] Shrub cover [%]		Pokryvnosť poschodia bylín E ₁ [%] Herbaceous plant cover [%]		Počet druhov v zápise Number of species		
		Pokryvnosť poschodia bylín E ₁ [%] Herbaceous plant cover [%]		Počet druhov v zápise Number of species				
		Počet druhov v zápise Number of species						
E ₃								
SP, <i>Sal inc</i>	<i>Salix fragilis</i>	4	3	2	.	2	2	V
<i>Sal inc</i>	<i>Salix eleagnos</i>	2	2	4	4	.	4	V
<i>Sal inc</i>	<i>Alnus incana</i>	.	+	2	3	2	2	V
SP, <i>Sal inc</i>	<i>Salix purpurea</i>	3	1	.	.	.	.	II
	<i>Salix fragilis</i> × <i>S. incana</i>	3	2	.	.	.	.	II
SP	<i>Salix alba</i>	.	.	.	.	3	.	I
SP, <i>Sal tri</i>	<i>Salix triandra</i>	.	.	1	.	.	.	I
	<i>Betula pendula</i>	.	.	.	+	.	.	I
	<i>Pinus sylvestris</i>	.	.	.	+	.	.	I
	<i>Padus racemosa</i>	.	.	.	.	+	.	I
	<i>Fraxinus excelsior</i>	.	+	.	.	.	.	I
<i>Sal tri</i>	<i>Ulmus laevis</i>	.	.	.	.	.	+	I
E ₂								
SP, <i>Sal inc</i>	<i>Salix purpurea</i>	1	2	+	.	2	2	V
SP, <i>Sal tri</i>	<i>Rubus caesius</i>	3	4	2	4	4	.	V
	<i>Padus avium</i>	.	.	2	1	3	2	IV
	<i>Sambucus nigra</i>	.	+	4	.	1	1	IV
	<i>Swida sanguinea</i>	.	.	.	3	3	1	IV
	<i>Rubus idaeus</i>	+	.	.	1	.	2	II
	<i>Euonymus europaeus</i>	.	.	.	.	3	r	II
	<i>Picea abies</i>	.	.	1	+	.	.	II
SP, <i>Sal inc</i>	<i>Salix fragilis</i>	.	1	.	.	.	.	I
<i>Sal inc</i>	<i>Alnus incana</i>	.	.	.	1	.	.	I
	<i>Lonicera xylosteum</i>	.	.	.	.	+	.	I
	<i>Corylus avellana</i>	.	.	.	.	.	+	I
	<i>Viburnum opulus</i>	.	+	.	.	.	.	I
	<i>Fraxinus excelsior</i>	.	.	.	.	.	+	I
	<i>Tilia cordata</i>	.	.	.	+	.	.	I
	<i>Ribes alpinum</i>	.	.	.	.	+	.	I
E ₁								
Diagnostické druhy triedy <i>Salicetea purpureae</i>								
Sp	<i>Urtica dioica</i>	4	2	3	+	1	3	V
Sp	<i>Phalaroides arundinacea</i>	2	2	+	1	.	1	V
Sp	<i>Lysimachia nummularia</i>	2	+	.	1	2	.	IV

Tabuľka I (Table I). Pokračovanie – Continued

Číslo zápisu v tabuľke Table number of locality		1	2	3	4	5	6	Ts – C
Diagnostické druhy zväzu <i>Salicion incanae</i>								
<i>Sal inc</i>	<i>Petasites hybridus</i>	1	.	+	.	2	1	IV
<i>Sal inc</i>	<i>Roegneria canina</i>	.	1	.	2	+	.	III
Diagnostické taxóny zväzu <i>Fagion</i>								
<i>Fs</i>	<i>Galeobdolon luteum</i> agg.	1	1	1	.	.	1	IV
<i>Fs</i>	<i>Asarum europaeum</i>	.	.	+	1	+	.	III
Diagnostické druhy triedy <i>Epilobietea angustifolii</i>								
<i>EA</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	+	1	2	1	1	1	V
<i>EA</i>	<i>Geranium phaeum</i>	.	+	2	+	+	3	V
<i>EA</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	.	.	+	+	.	+	III
Ostatné druhy (Others)								
	<i>Aegopodium podagraria</i>	4	3	4	+	2	3	V
	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	+	+	3	+	1	3	V
	<i>Galium aparine</i>	1	+	3	2	.	4	V
	<i>Glechoma hederacea</i>	3	1	1	2	.	.	IV
	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	.	+	1	.	1	2	IV
	<i>Geum urbanum</i>	+	+	.	+	1	.	IV
	<i>Stellaria nemorum</i>	.	1	3	.	.	2	III
	<i>Lamium maculatum</i>	.	+	3	.	2	.	III
	<i>Elytrigia repens</i>	+	2	.	.	.	1	III
	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	.	+	.	.	+	3	III
	<i>Festuca gigantea</i>	+	1	.	.	+	.	III
	<i>Dactylis glomerata</i>	.	+	.	+	+	.	III
	<i>Mentha longifolia</i>	+	.	.	+	.	+	III
	<i>Equisetum arvense</i>	.	+	+	+	.	.	III
	<i>Symphytum cordatum</i>	.	.	+	.	.	3	II
	<i>Poa nemoralis</i>	.	+	.	2	.	.	II
	<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	1	.	.	II
	<i>Poa trivialis</i>	.	1	+	.	.	.	II
	<i>Filipendula ulmaria</i>	+	.	.	.	.	1	II
	<i>Primula elatior</i>	.	.	.	+	+	.	II
	<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.	.	+	.	.	II
	<i>Geranium robertianum</i>	+	+	.	.	.	.	II
	<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	+	+	.	.	II
	<i>Melandrium sylvestre</i>	.	.	.	+	.	+	II
	<i>Cruciata glabra</i>	.	.	.	+	+	.	II

Taxóny s výskytom len v jednom zápise

Taxa with occurrence in only one locality:

E3: *Agrostis stolonifera* 1 (93), *Fallopia japonica* + (93), *Cucubalus baccifer* + (93), *Padus avium* + (93), *Alisma plantago-aquatica* + (93), *Acetosa pratensis* + (93), *Galium palustre* + (93), *Prunella vulgaris* + (93), *Cerastium* sp. + (93), *Helianthus tuberosus* + (93), *Brachypodium sylvaticum* + (93), *Agrostis stolonifera* + (93), *Epilobium montanum* + (93), *Humulus lupulus* + (92), *Salix triandra* + (92), *Geranium pratense* + (92), *Senecio nemorensis* + (92), *Anthriscus sylvestris* + (92), *Symphytum officinale* + (8), *Impatiens parviflora* + (8), *Ficaria verna* + (8), *Impatiens noli-tangere* + (8), *Lapsana communis* + (8), *Lunaria rediviva* + (8), *Cardamine impatiens* 1 (8), *Cirsium palustre* + (8), *Anemome ranunculoides* + (8), *Equisetum pratense* + (8), *Senecio ovatus* 1 (8), *Hieracium murorum* + (98), *Salvia glutinosa* + (98), *Ajuga reptans* + (98), *Lycopus europaeus* + (98), *Valeriana officinalis* + (98), *Taraxacum officinale* + (127), *Oxalis acetosella* 1 (127), *Lonicera xylosteum* + (168), *Carduus personata* + (168), *Geum rivale* + (168), *Doronicum austriacum* + (168), *Chrysosplenium alternifolium* 4 (168), *Vicia sepium* + (168), *Solidago gigantea* + (168).

bylinné iniciálne štádiá a štádiá s *Myricaria germanica*.

Spoločenstvá horských krovinových vrúb sa od porastov tatranských a od porastov opísaných Jurkom (1964) odlišujú absenciou horských druhov ako *Aconitum firmum*, *Crepis paludosa*, *Veratrum lobelianum*, *Carduus personata*, *Rumex scutatus*, *Arabis alpina* a svetlomilnejších druhov ako *Myricaria germanica*, *Calamagrostis pseudophragmites*, *Acetosa pratensis*, *Lotus corniculatus*, *Dianthus superbus*, *Festuca ovina* a absenciou svetlomilných ruderálnych druhov *Tusilago farfara*, *Viola tricolor*, *Cirsium arvense*, *Carduus acanthoides*. Rozdiely sú aj v horizontálnej štruktúre a v pokryvnosti bylinného poschodia. V iných územiach, až na údaj Šomšáka (1961) zo Slovenského rudohoria vytvárajú porasty horských vrúb svetlé krovinové formácie s nízkou pokryvnosťou E₁. V Pieninách sú to takmer výlučne stromové formácie s vysokou pokryvnosťou bylinného poschodia, čo sa v druhovom zložení prejavuje vyššou prítomnosťou nitrofilných a tieňomilných druhov.

POĎAKOVANIE. Autori ďakujú agentúre Vega za finančnú podporu pri riešení projektov 2/0059/11 a 1/0362/13, v rámci ktorých vznikol prezentovaný príspevok.

LITERATÚRA

- Benčaťová B. 2006. Geobotanická charakteristika lesných spoločenstiev a fytogenofond Pienin. — Kandidátska dizertačná práca, msk., Technická univerzita vo Zvolene.
- Berta J. 1986. Lužné lesy podhorské a horské, [in:] J. Michalko, J. Berta, D. Magic (ed.), Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Textová časť. — Veda, Bratislava, ss. 46–48.
- Braun-Blanquet J. 1964. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Ed. 3, — Springer Verlag, Wien–New York, 865 s.
- Jarolínek I., Šibík, J. 2008. Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. — Veda, Bratislava, 329 s.
- Jeník J. 1955. Sukcese rastlín na náplavech řeky Belé v Tatrách. — Acta Universitatis Carolinae, Biologica, 4: 1–58.
- Jurko A. 1972. Drevinné spoločenstvá, [in:] P. Lukniš, et al. (ed.), Slovensko, Príroda. — Obzor, Bratislava, ss. 617–628.
- Jurko A. 1964. Feldheckengesellschaften und Uferweidengebusche des Westkarpatengebietes. — Biologické Práce, Bratislava, 10(6): 1–100.
- Klika J. 1936. Succession der Pflanzengesellschaften auf den Fluss-Alluvionen der Westkarpaten. — Ber. D. Schweiz. Bot. Ges. Festband. E. Rübel, 46: 248–265.
- Kontriš J. 1981. Pôdoekologické a fytocenologické pomery lužných lesov Liptovskej kotliny. — Biologické Práce, Bratislava, 27(3): 1–164.
- Kulczyński S. 1928. Die Pflanzenassoziationen der Pieninen. — Bull. Int. Acad. Pol. Sci. Lett., Cl. Mat.-Nat. Ser. B, Suppl. 2(1927): 57–203.
- Marhold K., Hindák F. (ed.) 1998. Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. — Veda, Bratislava, 687 s.
- Šomšák L. 1961. Jelšové porasty Spišsko-gemerského Rudohoria. — Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, VI, Botanica, ss. 407–459.
- Zaliberová M. 1982. Ufervegetation des Poprad-Flussgebietes, [in:] A. Špániková, M. Zaliberová (ed.), Die Vegetation des Poprad-Flussgebietes (die Becken Popradská kotlina und Lubovnianska kotlina). — Vegetácia ČSSR, Veda, Bratislava, B5, ss. 133–302.

SUMMARY

Association *Salicetum incano-purpureae* SILLINGER 1933 is a typical plant association of Carpathians streams with fast-flowing water. It has its optimum occurrence at an altitude of 500–800 m above sea level. The data about its occurrence have been recorded only from the northern regions of Slovakia (Orava, Mala Fatra Mts, Veľká Fatra Mts, Liptov regions, Poprad basin). In the Pieniny area it is extended to the right bank of the Dunajec river alluvium in the outskirts of the village Majere and in the Dunajec river gorge. Its occurrence limited to these sites has resulted from specific hydrological, soil and ecological conditions, which are characteristic for transition zones, fast-flowing waters or broad river alluvials.

As in other areas of Slovakia, in the Pieniny mountains the stands of this association are connected to soils developed on gravelly and sandy-gravelly deposits, which are horizontal at around spring peak water level. Strong tidal waters cause destruction of soil cover what results in formation of deep-fluvial erosion furrows, gravel benches and alluvial cones. The horizontal structure of the association *Salicetum incano-purpureae* SILLINGER 1933 is multilayer with usually well developed all layers, including the tree layer. The tree and shrub

layers are dominated by *Salix eleagnos*, *S. fragilis* and *S. purpurea*. The subdominant species are *Alnus incana* and *Padus avium*. In the shrub layer *Salix purpurea* dominates sporadically as well as *Sambucus nigra*, *Swida sanguinea*, *Rubus idaeus* and *R. caesius*.

Good soil quality has also been reflected in the species composition of the herbal layer. The most dominant species which occur permanently in this layer are eutrophic *Chaerophyllum hirsutum*, *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Glechoma hederacea*, *Petasites albus*, *Lamium maculatum*, etc. The species widespread in the initial stages of sublitoral are represented only by *Phalaroides arundinacea* and *Petasites hybridus*. Sporadically invasive species occur here: *Impatiens parviflora*, *Fallopia japonica* and *Solidago gigantea*, as well as some mountain species transported by the Dunajec river, like *Doronicum austriacum* (Phot. 1).

Diagnostic and the most dominant at the same time are generally species of the class *Salicetea*

purpureae or association *Salicion incanae* (*Rubus caesius*, *Urtica dioica*, *Phalaroides arundinacea*, *Petasites hybridus*, *Roegneria canina*), constantly occurring *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Aegopodium podagraria*, *Ranunculus repens*, *Poa trivialis*, *Filipendula ulmaria*). While considering other syntaxons, subdominant are usually constantly occurring taxons of the class *Quercu Fagetea*, association *Fagion*, like *Galeobdolon luteum* agg., *Asarum europaeum*, but also diagnostic species of the class *Epilobietea angustifolii* (*Scrophularia nodosa*, *Geranium phaeum*, *Stachys sylvatica*) or constantly occurring association *Alnion incanae* (*Stachys sylvatica*, *Geum urbanum* (Tab. I). This association does not cover large area within the territory of the Pieniny National Park, however, it is a very important component of the riparian vegetation of the Dunajec river. The survey conducted by the authors focused only on the occurrence of the association in the Slovak part of the Pieniny mountains.

Dwulistnik muszy *Ophrys insectifera* L. na siedlisku antropogenicznym w Pienińskim Parku Narodowym

Fly Orchid *Ophrys insectifera* L. in anthropogenic habitat in the Pieniny National Park

LESZEK BERNACKI¹, AGNIESZKA BŁOŃSKA², IWONA WRÓBEL³

¹ul. Podgórze 12/25, 43-300 Bielsko-Biała, e-mail: leszek.bernacki@gmail.com

²Katedra Geobotaniki i Ochrony Przyrody, Uniwersytet Śląski, ul. Jagiellońska 28, 40-032 Katowice, e-mail: agnieszka.blonska@us.edu.pl

³Pieniński Park Narodowy, ul. Jagiellońska 107B, 34-450 Krościenko n. D., e-mail: iwona.wrobel@wp.pl

Abstract. *Ophrys insectifera* is classified as a particularly valuable species of the Pieniny National Park flora. Two new localities of this species were found in an anthropogenic habitat in 2006 and 2013. The habitat developed in the 80s of 20th century after a road had been constructed through the Pieniny National Park. The number of flowering shoots at the first study locality (slope near Mrażnica meadow) ranged from 2 to 6 in the period 2006–2013, whereas at the second locality (slope near Flaki) 3 flowering shoots were found in 2013. Both sites where the *Ophrys insectifera* was found, are characterized by similar floristic composition despite various exposures. The fact that new localities were found in human-disturbed habitats, confirms good condition of population in the south-eastern part of the Pieniny National Park.

Key words: Pieniny Mts., Polish Carpathians, *Orchidaceae*, rare species, endangered species

WPROWADZENIE

W wyniku prowadzonych obserwacji w latach 2000–2005 (Bernacki, Błońska 2006) w otoczeniu południowego odcinka drogi Krościenka – Niedzica w Pienińskim Parku Narodowym, wybudowanej w latach 80. XX w., stwierdzono 12 taksonów storczykowatych. Wówczas dziewięć z nich pojawiło się na siedliskach antropogenicznych, powstałych w trakcie budowy tej drogi, a trzy inne: *Cephalanthera damasonium*, *Platanthera bifolia* i *Ophrys insectifera*, zaobserwowano wyłącznie w miejscach nieprzekształconych w czasie budowy. Po ukończeniu pierwszego etapu monitorowania

storczykowatych w 2005 r. postanowiono obserwować, czy najrzadszy z wymienionych gatunków *Ophrys insectifera* pojawi się także na siedliskach antropogenicznych (Fot. 1).

Wcześniej uważano, że w Polsce gatunek ten występuje tylko w Pieninach, a stanowiska te wyznaczają północny kres jego zasięgu (Szafer i in. 1976). Pogląd ten zmieniło odkrycie nowych stanowisk na Ziemi Miechowskiej i koło Chelma (Każmierczakowa, Zarzycki 2001). W obrębie polskiej części Karpat dwulistnik muszy występuje tylko w Tatrach i w pienińskim pasie skałkowym oraz w przylegającym do Pienin południowo-zachodnim krańcu Beskidu Sądeckiego (Mirek,

Stawowczyk 2008). Obecnie z terenu Polski znanych jest około 40 stanowisk (Bernacki L., npbl. w oparciu o bazę danych ORPOL, por. Bernacki 2000). Na tej podstawie gatunek ten uznany został w kraju za rzadki (Zarzycki, Szela 2006), narażony (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001), a w Karpatach polskich jako zagrożony (Mirek, Stawowczyk 2008).

Polskie stanowiska *Ophrys insectifera* znajdują się poza zwartym zasięgiem, który obejmuje obszar od zachodniej Francji i południowo-wschodniej części Wysp Brytyjskich po środkowe Niemcy, Chorwację i środkowe Włochy (Meusel i in. 1965). We wschodniej części kontynentu posiada on tylko rozproszone stanowiska od Skandynawii, przez tereny położone na wschód od Bałtyku i kraje Europy środkowo-wschodniej, po Bułgarię (Meusel i in. 1965; Tsvetanov i in. 2005).

Najwięcej stanowisk dwulistnika muszego w Polsce zlokalizowanych jest w pienińskim pasie skałkowym z wyraźnym ich skupieniem w Pienińskim Parku Narodowym (Mirek, Stawowczyk 2008; dane niepublikowane autorów). Gatunek ten uznany został za szczególnie cenny dla flory Pienin (Zarzycki 1976; Wróbel, Zarzycki 2010; Zarzycki, Wróbel 2012).

Dotychczas na terenie Pienińskiego Parku Narodowego odnotowano 22 stanowiska, z czego w ostatnich latach potwierdzono 10 z nich, natomiast 4 uznać należy za wymarłe (Zarzycki 1976, 1981; Kolanowska i in. 2012; Bernacki L., npbl. w oparciu o bazę danych ORPOL – por. Bernacki 2000; Wróbel I., npbl.; Vončina G., npbl.). Wcześniej wymieniane stanowisko Golica (słow. Holica) (Zapałowicz 1906; Zarzycki 1976) znajduje się w obecnych granicach Słowacji.

Celem niniejszej publikacji jest przedstawienie nowych stanowisk *Ophrys insectifera* na siedlisku powstałym w wyniku działalności człowieka oraz określenie charakteru zmian liczebności populacji.

MATERIAŁY I METODY

Od roku 2006 corocznie monitorowano dwulistnika muszego na siedlisku antropogenicznym, w bezpośrednim otoczeniu drogi Krośnica

– Niedzica. Po stwierdzeniu jego obecności rozpoczęto systematyczne obserwacje liczebności pędów generatywnych i płonnych. Ponadto w 2013 r., w płatach z udziałem *Ophrys insectifera*, na nowych stanowiskach wykonano spisy florystyczne oceniając pokrycie poszczególnych gatunków w skali Braun-Blanqueta. Nazwy roślin naczyniowych przyjęto za Mirkiem i in. (2002), a mszaków za Ochyra i in. (2003), natomiast przynależność syntaksonomiczną gatunków za Matuszkiewiczem (2001).

WYNIKI

Warunki występowania

Pierwsze stanowisko *Ophrys insectifera* na siedlisku antropogenicznym stwierdzono w 2006 r. na skarpie drogi przy Polanie Mraźnica (Fot. 2). Skarpa ta ma ekspozycję północną z lokalnie niewielkim odchyleniem ku zachodowi. Pokrycie warstwy zielnej roślin naczyniowych osiąga tu zaledwie 30%, a warstwa mszaków osiąga 60% powierzchni. Dodatkowo występują krzewy i podrost drzew iglastych, głównie świerka, osiągając łącznie zwarcie nie przekraczające 10%. Z roślin zielnych najliczniej reprezentowane są: *Leontodon hispidus*, *Maianthemum bifolium*, *Pimpinella saxifraga*, *Thymus pulegioides*, *Melica nutans*, *Selaginella selaginoides* oraz *Carex caryophylla* i *C. flava*. Szczegółowy skład florystyczny wraz z wyceną pokrycia gatunków przedstawiono poniżej.

Polana Mraźnica; 16.07.2013; ekspozycja: NW-NNW; nachylenie stoku: 30–45°; pow. zdjęcia: 10 m²; b – 10%; c – 30%, d – 60%; liczba gatunków w zdjęciu – 49.

***Ophrys insectifera* +, Ch.: *Festuco-Brometea*:** *Carex caryophylla* 1.2, *Pimpinella saxifraga* 1.2, *Thymus pulegioides* 1.2, *Brachypodium pinnatum* +.2, *Euphorbia cyparissias* +, *Galium album* +, *Libanotis pyrenaica* +, *Medicago falcata* +, *Sanguisorba minor* +, **Ch.: *Molinio-Arrhenatheretea*:** *Leontodon hispidus* 2.1, *Angelica sylvestris* +.2, *Festuca rubra* +, *Knautia arvensis* +, *Plantago lanceolata* +, *Prunella vulgaris* +.2, *Ranunculus acris* +, **Inne:** *Corylus avellana* b/c 1.2/+, *Pinus sylvestris* b +.2, *Picea abies* b/c 2.2/1.2, *Salix cinerea* b/c +.2/+2, *Hieracium murorum* 2.1, *Carex flava* 1.2, *Linum catharticum* 1.1, *Maianthemum bifolium* 1.2, *Melica nutans* 1.2,



Fot. 1. Dwulistnik muszy *Ophrys insectifera* – pokrój ogólny okazu kwitnącego z Wąwozu Sobczańskiego (Fot. S. Wróbel, czerwiec 2008 r.)

Phot. 1. Fly orchid *Ophrys insectifera* – general appearance of flowering plant from Sobczański gorge (Phot. S. Wróbel, June 2008)

Selaginella selaginoides 1.2, *Abies alba* c +, *Acer pseudoplatanus* c +, *Aruncus sylvestris* +, *Briza media* +, *Carex flacca* +, *C. panicea* +, *Cruciata glabra* +, *Epipactis atrorubens* +, *Euphorbia amygdaloides* +, *Fragaria vesca* +.2, *Gymnadenia conopsea* +, *Hypericum maculatum* +, *Origanum vulgare* +, *Pinguicula vulgaris* +.2, *Potentilla erecta* +, *Polygala comosa* +, *Primula elatior* +.2, *Rosa* sp. c +, *Ctenidium molluscum* d 4.4, *Campyllum stellatum* d 1.2, *Ditrichum flexicaule* d +.2, *Rhytidadelphus triquetrus* d +.2.

Drugie miejsce występowania *Ophrys insectifera* na stanowisku antropogenicznym znajduje

się na zachodnim zboczu Flaków. Warstwa zielna osiąga tam 80% pokrycia i tworzą ją głównie *Galium album*, *Thymus pulegioides*, *Arrhenatherum elatius*, *Daucus carota*, *Leontodon hispidus*, *Plantago lanceolata*, *Carex flacca*, *Hieracium pilosella* i *Hypericum maculatum*. Warstwa mszysta pokrywa 30% powierzchni, a w warstwie krzewów pojedynczo występują *Pinus silvestris*, *Picea abies*, *Cornus sanguinea* i *Corylus avellana*. Skład florystyczny i stosunki ilościowe tego płatu kształtują się następująco:



Fot. 2. Dwulistnik muszy *Ophrys insectifera* – pęd owocujący na skarpie koło Polany Mrażnica (Fot. L. Bernacki, sierpień 2008 r.)

Phot. 2. Fly orchid *Ophrys insectifera* – fructifying shoot from the slope near Mrażnica meadow (Phot. L. Bernacki, August 2008)

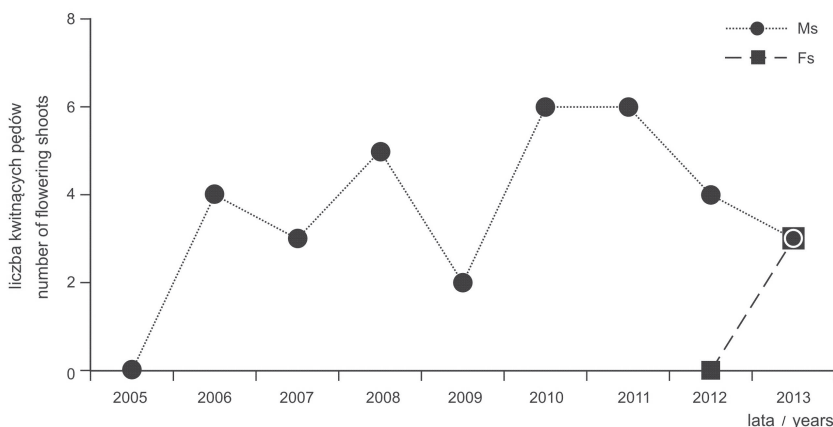
Flaki; 16.07.2013; ekspozycja: WSW; nachylenie stoku: 20–30°; powierzchnia zdjęcia: 12 m²; b – 10%; c – 80%, d – 30%; liczba gatunków w zdjęciu - 64.

***Ophrys insectifera* +, Ch.: Festuco-Brometea:** *Galium album* 2.2, *Thymus pulegioides* 2.2, *Carex caryophylla* 1.2, *Euphorbia cyparissias* 1.1, *Plantago media* 1.2, *Salvia verticillata* 1.2, *Anthyllis vulneraria* +, *Medicago falcata* +.2, *Pimpinella saxifraga* +, *Sanguisorba minor* +, **Ch.: Molinio-Arrhenatheretea:** *Arrhenatherum elatius* 2.2, *Daucus carota* 2.1, *Leontodon hispidus* 2.2, *Plantago lanceolata* 2.2, *Equisetum palustre* 1.1, *Prunella vulgaris* 1.2, *Achillea millefolium* +.2, *Angelica sylvestris* +, *Heracleum sphondylium* +, *Juncus inflexus* +.2, *Knautia arvensis* +.2, *Leucanthemum vulgare* +, *Lotus corniculatus* +.2, *Pastinaca sativa* +, *Ranunculus acris* +, *Trifolium pratense* +, *Vicia cracca* +, **Inne:** *Pinus sylvestris* b/c 2.2/+, *Picea abies* b/c 2.2/+, *Cornus sanguinea* b +, *Corylus avellana* b+, *Carex flacca* 2.2, *Hieracium pilosella* 2.2, *Hypericum maculatum* 2.2, *Agrimonia eupatoria* 1.2, *Carex panicea* 1.2, *Carlina acaulis* 1.2, *Equisetum arvense* 1.1, *Eriophorum latifolium* 1.2, *Fragaria vesca* 1.2, *Melica nutans* 1.2, *Origanum vulgare* 1.2, *Potentilla erecta* 1.2, *Viola hirta* 1.2, *Alchemilla* sp. +, *Betula pendula* +, *Briza media* +, *Carex flava* +.2, *Cruciata glabra* +, *Euphrasia* sp. r, *Franguula alnus* +, *Gymnadenia conopsea* r, *Linum catharticum* +, *Ononis arvensis* +, *Salvia glutinosa* +.2, *Trifolium medium* +, *Rhytidadelphus triquetrus* d 2.2, *Abietinella abietina* d 1.2, *Entodon concinnus* d 1.2, *Hypnum cupeissiforme* d 1.2, *Brachythecium glareosum* d +, *Campyllum stelatum* d +, *Thuidium philibertii* d +.

Stwierdzone płaty z *Ophrys insectifera* na stanowiskach antropogenicznych (przy Polanie Mrażnica oraz na zboczu Flaków) charakteryzują się podobnym składem florystycznym pomimo różnych zajmowanych ekspozycji. Z ich porównania wynika, że około 50% gatunków jest wspólnych.

LICZEBNOŚĆ I DYNAMIKA POPULACJI

Pierwsza populacja *Ophrys insectifera* rozwijająca się na skarpie przy Polanie Mrażnica w momencie jej odkrycia w 2006 r. liczyła cztery pędy kwitnące i dwa pędy płonne. W kolejnych trzech sezonach wegetacyjnych liczba pędów generatywnych wahała się od dwóch do pięciu. Najwięcej pędów (sześć kwitnących) odnotowano w latach 2010–2011, po czym zaobserwowano ich spadek do czterech w roku 2012 oraz trzech w roku 2013 (Ryc. 1). Na stanowisku tym w 2008 r. stwierdzono 10 pędów płonnych, a w pozostałych latach monitoringu notowano zwykle po dwa pędy, wyjątkowo tylko jeden. Drugie miejsce występowania dwulistnika muszego na siedlisku antropogenicznym znaleziono w 2013 r. na skarpie w dolnej części zbocza Flaków w sąsiedztwie rowu przydrożnego. Stwierdzono wówczas tylko trzy pędy generatywne i brak pędów płonnych (Ryc. 1).



Ryc. 1. Liczba pędów kwitnących dwulistnika muszego *Ophrys insectifera* na powierzchniach badawczych w latach 2006–2013. Nazwy powierzchni badawczych: Fs – Flaki-skarpa, Ms – Mrażnica-skarpa)

Fig. 1. Number of flowering shoots of fly orchid *Ophrys insectifera* in studied areas from 2006 to 2013. (Names of the studied areas: Fs – Flaki-slope, Ms – Mrażnica-slope)

DYSKUSJA

W latach 2006–2013 stwierdzono dwa nowe miejsca występowania dwulistnika muszego w Pienińskim Parku Narodowym na skarpach powstałych w trakcie budowy drogi. Oprócz stanowisk antropogenicznych *Ophrys insectifera* notowany był w tym rejonie także na dwóch innych stanowiskach naturalnych: na młace, w dolnej części zbocza Flaków i przy Małym Lochu (koło Długiej Grapy).

Stanowisko na młace (w dolnej części zbocza Flaków), w strefie niezmienionej podczas budowy drogi, istnieje już od dawna i jest monitorowane od 1999 r. (I. Wróbel *npbl.*). Zostało ono podane także w publikacji dotyczącej występowania storczykowatych w otoczeniu południowego odcinka wymienionej drogi jako „Flaki – zbocze zachodnie” (Bernacki, Błońska 2006), a następnie opublikowane (prawdopodobnie omyłkowo) jako nowe: „w pasie Cisowców na wysokości 636 m n.p.m. na południowo-zachodnim stoku o nachyleniu 30°” (Kolanowska i in. 2012). Natomiast po 2000 r. nie potwierdzono stanowiska przy Małym Lochu (koło Długiej Grapy) (Bernacki, Błońska 2006).

Odkryte w 2013 r. nowe miejsce występowania dwulistnika muszego na przydrożnej skarpcie w rejonie Flaków, ze względu na niewielką odległość od młaki (kilkadziesiąt metrów), należałoby potraktować jako jedno stanowisko. Jednakże ze względu na zupełnie inny typ siedliska i odmienny skład flory płatów, w których występuje *Ophrys insectifera*, słusznym wydaje się, aby osobniki występujące w dwóch różnych miejscach zaliczyć do dwóch różnych subpopulacji w obrębie jednego stanowiska, o nazwie „dolna część zachodniego zbocza Flaków”.

Miejsce pochodzenia diaspor, które dały początek stanowisku przy Polanie Mraźnica nie jest znane. Prawdopodobnie dzięki niewielkiej masie drobnych bezbielmowych nasion, zostały one przeniesione przez wiatr z dalszej odległości. Natomiast populacja na siedlisku antropogenicznym (na skarpcie przy rowie na zboczu Flaków) powstała najprawdopodobniej w wyniku rozsiania się nasion dwulistnika rosnącego na pobliskiej młace, położonej kilkadziesiąt metrów powyżej.

Stwierdzenie dwóch nowych miejsc występowania *Ophrys insectifera* na siedlisku antropogenicznym w sąsiedztwie południowego odcinka drogi Krośnica–Niedzica pozwala przypuszczać, że populacja tego gatunku w południowo-zachodniej części Pienińskiego Parku Narodowego jest w dobrej kondycji. Obserwacje autorów dotyczące zwiększania się liczby stanowisk są również zgodne z wcześniejszymi spostrzeżeniami Zarzyckiego (1976 i 1981).

Dalszych odrębnych badań wymaga ustalenie przyczyn tego zjawiska w Pieninach. Prawdopodobnie kluczowymi czynnikami są tutaj: niewielka konkurencja ze strony innych roślin w otwartym siedlisku inicjalnym, odpowiednie podłoże i warunki wilgotnościowe oraz dostępność światła.

PIŚMIENNICTWO

- Bernacki L. 2000. Program badawczy ORPOL (*Orchidaceae Poloniae*) – próba stworzenia zobiektywizowanych naukowych podstaw ogólnokrajowej ochrony zasobów storczykowatych w Polsce. — *Przegląd Przyrodniczy*, **11**(4): 13–30.
- Bernacki L., Błońska A. 2006. Występowanie storczykowatych (*Orchidaceae*) w otoczeniu południowego odcinka drogi Krośnica – Niedzica w Pienińskim Parku Narodowym. — *Pieniny – Przyroda i Człowiek*, **9**: 65–70.
- Każmierczakowa R., Zarzycki K. 2001. *Ophrys insectifera* L. Dwulistnik muszy. [W:] R. Każmierczakowa, K. Zarzycki (red.). *Polska Czerwona Księga Roślin*, wyd. 2. — Instytut Botaniki PAN, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, ss. 572–574.
- Kolanowska M., Naumowicz J., Naczka A., Świączkowska E. 2012. Dwulistnik muszy *Ophrys insectifera* (*Orchidaceae*) w Pienińskim Parku Narodowym – nowe stanowiska. — *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, **68**(2): 143–145.
- Meusel H., Jäger E., Weinert E. 1965. *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. — *VEB Verlag von Gustav Fischer, Jena*.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. *Vademecum Geobotanicum*. 3. — Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mirek Z., Piękoś-Mirkowa H., Zajac A., Zajac M. 2002. Flowering plants and pteridophyte of Poland – a checklist. [W:] Z. Mirek (red.). *Biodiversity of Poland*. 1. — W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Mirek Z., Stawowczyk K. 2008. Dwulistnik muszy *Ophrys insectifera* L. [W:] Z. Mirek, H. Piękoś-Mirkowa (red.),

- Czerwona Księga Karpat Polskich. Rośliny naczyniowe. — Instytut Botaniki PAN, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, ss. 474–476.
- Ochyra R., Żarnowiec J., Bednarek-Ochyra H. 2003. Census catalogue of polish mosses. [W:] Z. Mirek (red.). Biodiversity of Poland. 3. — W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków.
- Szafer W. Kulczyński S., Pawłowski B. 1976. Rośliny Polskie. — PWN, Warszawa.
- Tsvetanov T., Vladimirov V., Petrova A. 2005. New localities of *Ophrys insectifera* in Bulgaria. [W:] B. Gruev, M. Nikolova, A. Donev (red.). — Proceedings of the Balkan Scientific Conference of Biology in Plovdiv (Bulgaria), ss. 312–316.
- Wróbel I., Zarzycki K. 2010. Oddziaływanie zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn-Niedzica i Sromowce Wyżne na florę i roślinność Pienin. [W:] R. Soja, S. Knutelski, J. Bodziarczyk (red.), Pieniny – Zapora – Zmiany. — Monografie Pienińskie, 2: 131–152.
- Zapałowicz H. 1906. Krytyczny przegląd roślinności Galicji. T. I. — Akademia Umiejętności. Kraków.
- Zarzycki K. 1976. Małe populacje pienińskich roślin reliktowych i endemicznych, ich zagrożenie i problemy ochrony. — Ochrona Przyrody, 41: 7–75.
- Zarzycki K. 1981. Rośliny naczyniowe Pienin. — PWN, Warszawa–Kraków.
- Zarzycki K., Szelaż Z. 2006. Czerwona lista roślin naczyniowych w Polsce. [W:] Z. Mirek, K. Zarzycki, W. Wojewoda, Z. Szelaż (red.), Czerwona lista roślin i grzybów Polski. — Instytut Botaniki PAN, Kraków, ss. 9–20.
- Zarzycki K., Wróbel I. 2012. Przemiany pienińskiej flory roślin naczyniowych w XX wieku. — Pieniny – Przyroda i Człowiek, 12: 43–56.

SUMMARY

Ophrys insectifera is classified as a particularly valuable species of the Pieniny National Park flora (Zarzycki 1976; Wróbel, Zarzycki 2010; Zarzycki, Wróbel 2012) (Phot. 1). In Poland it

has been considered as a rare (Zarzycki, Szelaż 2006) and vulnerable species (Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001), whereas in Polish Carpathians it is regarded as endangered (Mirek, Stawowczyk 2008). Until 2005, 12 taxa of orchids had been reported from the area of the road constructed in the Pieniny National Park in the 80s of the 20th century. Nine of them were observed in anthropogenic habitats developed during the construction of this road. Three other ones, such as: *Cephalanthera daimasonium*, *Platanthera bifolia* and *Ophrys insectifera* were recorded only from places which were not altered by the construction (Bernacki, Błońska 2006).

In the following years (2006–2013) two new sites of *Ophrys insectifera* were found in the anthropogenic habitat. The number of generative shoots at the first study locality (slope near Mraźnica meadow) (Phot. 2) ranged from 2 (in 2009) to 6 (in 2010 and 2011), whereas at the second locality (slope near Flaki) 3 flowering shoots were found in 2013 (Fig. 1). Moreover, at the first site (near Mraźnica meadow) 10 barren shoots were observed in 2008, and in other years, usually two, exceptionally only one. The patches of vegetation with *Ophrys insectifera* in the anthropogenic habitat are characterized by similar species composition in spite of various exposures.

The fact that new localities of this species were found in human-disturbed habitats, confirms good condition of population in the south-eastern part of the Pieniny National Park. The observations of the authors concerning the increase in the number of localities are also compatible with studies of Zarzycki (1976 and 1981).

Wpływ sposobu koszenia na warunki glebowe i skład florystyczny ciepłolubnej łąki pienińskiej

Impact of different mowing regime on the soil conditions and floristic composition of termophilous Pieniny meadow

TOMASZ ZALESKI¹, JAN ZARZYCKI², ANDRZEJ KACPRZAK³

¹*Katedra Gleboznawstwa i Ochrony Gleb, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*

²*Katedra Ekologii, Klimatologii i Ochrony Powietrza, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie*

³*Zakład Gleboznawstwa i Geografii Gleb, Uniwersytet Jagielloński*

Abstract. The aim of the study was to find answers to the following questions: 1 – has the replacement of traditional scything by machinery mowing a significant impact on soil parameters and species composition of meadow communities in the Pieniny National Park; 2 – will different mowing change the habitat conditions for plants? The experiment was located on the Wyrobek glade, at 750–790 m a.s.l. The study was conducted in the years 2004–2012. The studied soil properties included: thickness of ectohumus horizons, bulk density, total porosity, air porosity and water retention. Plant species composition and the Shannon-Wiener diversity index taking into account both the number of species and the evenness of their participation were also assessed.

Key words: Grassland management, active protection, mountain soils, water retention

WSTĘP

Wielogatunkowe łąki ze względu na ich bogatą florę i faunę oraz znaczną wartość krajobrazową są istotnym elementem w zachowaniu różnorodności biologicznej. Pod względem bogactwa gatunkowego należą do najbogatszych zbiorowisk roślinnych na świecie (Wilson i in. 2012). W Pienińskim Parku Narodowym półnaturalne łąki i pastwiska zajmują prawie 20% powierzchni. Urozmaicają jego krajobraz i są siedliskiem wielu gatunków roślin, grzybów i zwierząt, a ciepłolubna łąka pienińska należy do najbardziej różnorodnych zbiorowisk roślinnych w Polsce (Każmierczakowa i in. 2004).

Powstanie i dalsze istnienie takich łąk w strefie klimatu umiarkowanego w Europie związane jest nieodłącznie z tradycyjną, ekstensywną gospodarką rolną. W obecnych warunkach ekonomicznych użytkowanie wielogatunkowych, ale niskopłonujących łąk, jest nieopłacalne, więc w całej Europie następuje drastyczny spadek ich powierzchni (Peeters 2012). Podobny proces obserwuje się także w polskich Karpatach (Zarzycki, Korzeniak 2013).

Tradycyjny sposób użytkowania wiązał się zwykle z późnym koszeniem i zebraniem siana. Często zamiast drugiego pokosu łąki były wypasane jesienią. Obecnie dla zachowania szczególnie cennych zbiorowisk wprowadzono, w ramach

programów rolnośrodowiskowych, dopłaty dla rolników w celu zachęcenia ich do ekstensywnego użytkowania łąk. Na obszarach chronionych stosuje się zabiegi ochrony czynnej. Powinny one zostać tak dobrane, aby charakteryzowały się wysoką efektywnością, a więc umożliwiły utrzymanie różnorodności biologicznej i typowości zbiorowiska przy jak najmniejszych kosztach zabiegów. W przeszłości łąki górskie koszone ręcznie, przy użyciu kosi. Suszenie i zbieranie siana wykonywano także ręcznie, a jego zwózka odbywała się przy użyciu wozów konnych (z najtrudniej dostępnych polan znoszone siano w chustach). Obecnie ze względu na koszty nie jest to możliwe i powszechnie stosuje się maszyny do wszelkich prac przy produkcji i zwózce siana.

Wprowadzenie mechanizacji prac polowych w rolnictwie obok niewątpliwych korzyści ekonomicznych powoduje negatywne oddziaływanie na środowisko glebowe. Poprzez nacisk mechanizmów jezdnych i wielokrotne przejazdy zespołów agregatowych zwiększa się gęstość i zwięzłość gleby oraz zmienia się struktura porów glebowych (Domżał i in. 1984; Głąb 2002), co najczęściej powoduje zmniejszenie retencyjności gleby, szczególnie w powierzchniowym poziomie (Kopeć i in. 2001; Kopeć, Głąb 2004). Głąb i in. (2009) wykazali, że w górskich regionach sposób użytkowania łąki powoduje zmiany wielkości retencji wody w glebie, a Zaleski i Kopeć (1999, 2003) stwierdzili, że wieloletnie nawożenie mineralne wpływa na wielkość retencji w poziomach powierzchniowych tak użytkowanych gleb.

CEL BADAŃ

Gleby Pienińskiego Parku Narodowego są zróżnicowane pod względem retencyjności w zależności od uziarnienia, zawartości materii organicznej i struktury (Niemyska-Lukaszuk i in. 2002; Zaleski in. 2006). Ze względu na trwałą agregatową strukturę poziomów próchnicznych tych gleb, odróżniają się one lepszymi niż poziomy genetyczne występujące pod nimi warunkami wodno-powietrznymi. Jest to ważne dla zaspokojenia fizjologicznych potrzeb wodnych roślin w okresie wegetacji. Mając na uwadze możliwość zmian warunków wodno-powietrznych w glebie,

a szczególnie w poziomach powierzchniowych, na skutek wprowadzenia mechanicznego koszenia i zbioru siana z polan pienińskich, zbadano wybrane parametry fizyczne, pozwalające na scharakteryzowanie warunków glebowych pod względem właściwości retencyjnych.

Pomimo licznych prac dotyczących wpływu różnych sposobów użytkowania na skład gatunkowy runi, niewiele jest badań uwzględniających ręczne koszenie i jego oddziaływanie na zbiorowisko roślinne i glebę (Liira i in. 2008; Tälle 2013). Koszty i nakłady prac przy użyciu maszyn są znacznie mniejsze niż przy ręcznym koszeniu, ale czy efekt końcowy jest taki sam?

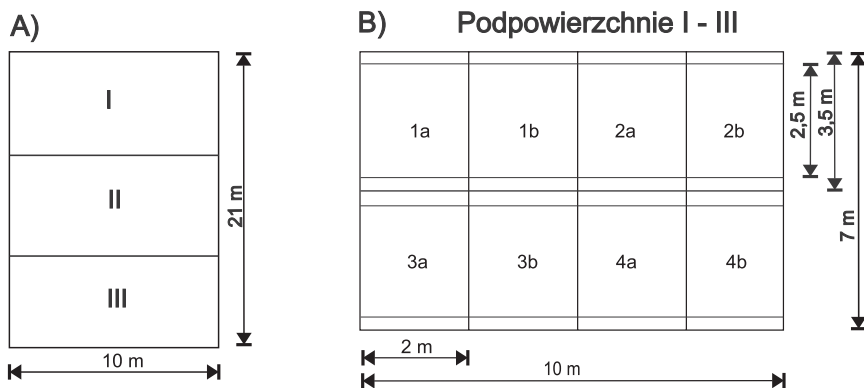
Celem pracy była odpowiedź na pytanie, czy zastąpienie tradycyjnego ręcznego koszenia i zbioru siana maszynami ma znaczący wpływ na parametry gleby i skład gatunkowy zbiorowiska łąkowego. Czy pod wpływem różnego sposobu koszenia zmieniają się warunki glebowe dla roślin?

MIEJSCE I METODY BADAŃ

Miejsce badań

W lipcu 2004 roku założono doświadczenie na polanie Wyrobek. Powierzchnia badawcza położona była na wypukłym odcinku stoku, w przedziale wysokości 750–790 m n.p.m., o ekspozycji północnej i nachyleniu kilku-kilkunastu stopni. Łąki na tej polanie stanowią własność Pienińskiego Parku Narodowego od 2001 roku i od ponad 20 lat nie były użytkowane. Roślinność łąkowa na tej polanie została zaliczona do licznie występującego w Pieninach zbiorowiska *Dactylis glomerata-Poa trivialis* (Pancer-Koteja i in. 2004). Wcześniej, w latach 60. XX w. na polanie dominowała ciepłolubna łąka pienińska (Grodzińska i in. 1982). W połowie XIX w. były to pola orne (mapa katastralna z 1846).

Uwzględniając zmienność przestrzenną pokrywy glebowej i rzeźbę terenu, wyznaczono i trwale oznakowano 3 powierzchnie badawcze w różnych częściach polany. Na każdej powierzchni wydzielono 3 podpowierzchnie, o różnych sposobach użytkowania: koszenie mechaniczne, koszenie ręczne oraz, jako kontrola,



Ryc. 1. Schemat podziału powierzchni badawczych: A) podział na podpowierzchnie: I – koszenie mechaniczne, II – koszenie ręczne, III – brak koszenia; B) podział podpowierzchni I-III: 1 do 4 – kolejne powtórzenia; a – analizy roślinności, b – analizy właściwości gleby

Fig. 1. Scheme of the division of the research areas: A) division into sub-areas: I – machinery mowing, II – hand mowing, III – ceased mowing; B) division of sub-areas I-III: 1 to 4 – repetitions; a – vegetation analysis, b – soil analysis

bez koszenia (Ryc. 1). W obrębie każdej z podpowierzchni wyznaczono i zastabilizowano 4 polećka do powtórzeń o powierzchni 5 m², na których dokonano analizy roślinności i określono właściwości gleby. Powierzchnie były skoszone na przełomie lipca i sierpnia. Po wysuszeniu siano było zebrane z powierzchni.

Analiza gleb

Skład granulometryczny oznaczono metodą areometryczną według PN-R-04032:1998, a klasyfikację uziarnienia wykonano według Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego (PTG 2009), węgiel organiczny metodą Tiurina w modyfikacji Oleksynowej, zawartość CaCO₃ oznaczono Metodą Scheiblera, pH metodą potencjometryczną w H₂O i w 1mol KCl w stosunku gleby do roztworu 1:2,5. Wykonano oznaczenie miąższości poziomów ektohumusowych Of. Z głębokości 5–10 cm pobrano próbki gleb o zachowanym naturalnym układzie, w cylindrach o objętości 100 cm³, w których wyznaczono: gęstość gleby (GG), połowę pojemność wodną (PPW) przy potencjale wody glebowej pF = 2,0) i wilgotność trwałego więdnięcia roślin (WTW) metodą płyt porowatych w komorach ciśnieniowych Richards'a. Oznaczono również gęstość stałej fazy gleby metodą piknometryczną. Porowatość ogólną (PO) obliczono na podstawie wielkości gęstości stałej fazy gleby i gęstości gleby. Retencję wody

użytecznej dla roślin (RWU) obliczono, jako różnicę pomiędzy PPW i WTW, a porowatość aeracyjną (PA) jako różnicę pomiędzy PO i PPW.

Badania glebowe w 2005 i 2006 roku wykonano dwukrotnie, przed i po zabiegu koszenia. Ze względu na brak istotnych różnic między wynikami badań przed i po koszeniu, od 2007 badania gleby wykonywano tylko po skoszeniu i zbiorze siana, najczęściej w sierpniu lub wrześniu.

Dla wybranych właściwości: miąższość poziomu Of, GG, PPW, PA i RWU wykonano analizę statystyczną, której celem było określenie istotności różnic między średnimi; posłużono się testem Tukey'a dla równych liczebności.

Analiza roślinności

Na każdym z poletek oceniano pokrycie powierzchni (w %) przez każdy występujący gatunek. W okresie od 2004 do 2009 ocenę składu gatunkowego wykonywano corocznie, a z uwagi na niewielkie tempo zmian, następną ocenę wykonano w 2013. Dla potrzeb analiz statystycznych obliczono średnie pokrycie gatunków z poletek dla poszczególnych sposobów użytkowania. Ocenę zmian składu gatunkowego przeprowadzono przy zastosowaniu nietendycyjnej analizy zgodności (DCA), przy użyciu programu CANOCO (ter Braak, Smilauer 2002). Dla zwiększenia przejrzystości wykresu przedstawiającego te zmiany zaprezentowano wyniki z lat 2004,

2009 i 2013. Na wykresie uwzględniono jedynie gatunki o najlepszym dopasowaniu. Różnorodność gatunkową oszacowano na podstawie średniej liczby gatunków na 1 m² oraz współczynnika różnorodności Shanonna-Wienera, który uwzględnia zarówno liczbę gatunków jak i ich udział.

WYNIKI

Charakterystyka gleb

Badania typologiczne gleby wykonano przed założeniem doświadczenia. Gleby na polanie Wyrobek zakwalifikowano do pararendzin brunatnych (PTG 1989), a według klasyfikacji WRB — do Skletli-Calcaric Cambisols (FAO 1998; Kacprzak i in. 2006). Pod względem typologicznym oraz właściwości fizykochemicznych w pokrywie glebowej polany Wyrobek dominują charakterystyczne dla Pienińskiego Parku Narodowego pararendziny brunatne, czyli gleby wytworzone ze skał klastycznych zawierających dużo węgla wapnia w profilu glebowym (Niemyska-Lukaszuk i in. 2002).

W miejscach założonych poletek doświadczalnych miąższość poziomu próchnicznego Ah wynosiła od 11 do 15 cm. Gleby te w poziomach powierzchniowych cechowały się wysoką zawartością C organicznego, kwaśnym odczynem i małą zawartością frakcji szkieletowych (> 2,0 mm). W spągowej części profilu występowały poziomy

gliniaste, średnio i bardzo silnie szkieletowe o dużej zawartości CaCO₃ (Tab. I).

Koszenie łąki spowodowało widoczne zmiany w miąższości poziomu ektohumusowego Of, składającego się ze słabo rozłożonych obumarłych szczątków runi łąkowej. Zmiany te zauważono dopiero w drugim roku badań i od tego czasu miąższości poziomu Of analizowano corocznie, dlatego brakuje wyników z pierwszego roku badań (Ryc. 2). Zastosowane metody koszenia spowodowały trwałe zróżnicowanie miąższości poziomu ektohumusowego Of. Gleby obiektów nieskoszonych charakteryzowały się istotnie ($p < 0,05$) większą miąższością poziomu Of zarówno od gleb koszonych mechanicznie jak i ręcznie. Jednocześnie miąższość tego poziomu była istotnie większa na obiektach koszonych ręcznie niż na obiektach koszonych mechanicznie. Taka zależność występowała we wszystkich latach badań (Ryc. 2).

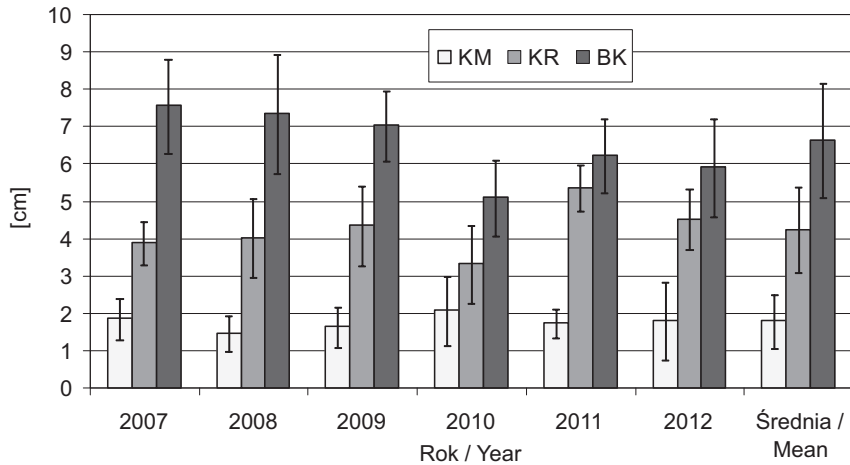
Gęstość objętościowa gleby na obiektach koszonych mechanicznie była istotnie większa od gęstości gleb koszonych ręcznie i niekoszonych. Na obiektach koszonych mechanicznie średnia gęstość gleby była zawsze większa od 1,0 Mg · m⁻³ a na obiektach koszonych ręcznie i niekoszonych mniejsza od 1,0 Mg · m⁻³ (Tab. II). Konsekwencją zmian gęstości gleby było zróżnicowanie porowatości ogólnej i struktury porów zarówno powietrznych (PA) jak i kapilarnych zatrzymujących wodę dostępną dla roślin (RWU) (Tab. II).

Tabela I. Właściwości gleby z powierzchni badawczej Wyrobek I

Table I. Properties of soil from the research area Wyrobek I

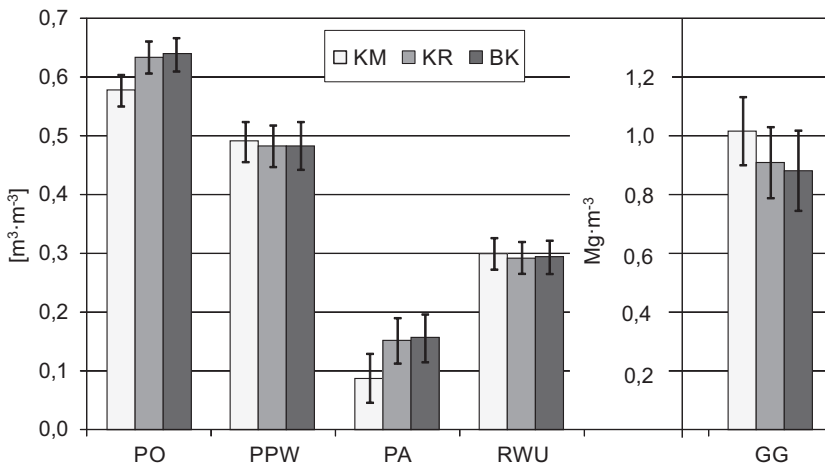
Głębokość / Depth [cm]	Poziom / Horizon	Barwa wg skali Munsell'a / Mun- sell's colour	Frakcja o średnicy w mm Fraction at diameter in mm				pH		CaCO ₃ [g·kg ⁻¹]	Org. C / Organic C [g·kg ⁻¹]
			[%]				H ₂ O	KCl		
			> 2	2,0– 0,05	0,05– 0,002	< 0,002				
0–6	Of		Słabo rozłożone szczątki traw / Low decomposed grass litter							
6–17	Ah	10 YR 4/3	10	23	74	3	5,1	3,9	1,4	38,0
17–30	AB	10 YR 4/4	30	28	66	6	5,7	4,4	1,7	17,1
30–55	B1	10 YR 4/4	40	30	63	7	7,3	6,7	15,3	9,2
55–80	IICca1	10 YR 4/3	75	50	39	11	8,1	7,0	50,05	b.d. / n.d.*
80–(120)	IICca2	10 YR 5/4	60	25	60	15	8,2	7,1	174,7	b.d. / n.d.

* – b.d. – brak danych / n.d. – no data



Ryc. 2. Zróżnicowanie miąższości poziomu ektohumusowego w kolejnych latach. Symbole jak w tabeli II

Fig. 2. Differentiation of depth of the ectohumus horizon in following years. Symbols as in table II



Ryc. 3. Średnie wieloletnie właściwości wodno-powietrznych gleb. Symbole jak w tabeli II. Te same litery nad słupkami oznaczają grupy jednorodne, $\alpha < 0,05$

Fig. 3. Long-term means of water-air properties. Symbols as in table II. The same letters over the bars indicate homogenous groups, $\alpha < 0.05$

Koszenie mechaniczne spowodowało istotne ($p < 0,05$) zmniejszenie porowatości ogólnej, ale nie wpłynęło istotnie na wielkość polowej pojemności wodnej (PPW). Parametr ten charakteryzował się dużym zróżnicowaniem w latach badań a średnie z całego okresu badań były bardzo podobne (Ryc. 3). Wraz ze zmniejszeniem porowatości ogólnej pod wpływem koszenia mechanicznego nastąpiło istotne zmniejszenie porowatości powietrznej w tych glebach. Różnice

w porowatości ogólnej i powietrznej pomiędzy glebami obiektów koszonych mechanicznie i niekoszonych wyniosły odpowiednio od $0,03 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-3}$ do $0,10 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-3}$ i od $0,04 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-3}$ do $0,10 \text{ m}^3 \cdot \text{m}^{-3}$. W podobnym zakresie, pod wpływem koszenia mechanicznego, zmieniła się wielkość retencji wody użytecznej dla roślin (Tab. II).

Tylko koszenie mechaniczne spowodowało istotne zróżnicowanie właściwości wodno-powietrznych gleb. Zmiany te zapoczątkowane już

Tabela II. Właściwości gleb w latach badań (wyniki przedstawiono jako średnie arytmetyczne \pm odchylenie standardowe); KM – koszenie mechaniczne, KR – koszenie ręczne, BK – brak koszenia; GG – gęstość objętościowa gleby, PO – porowatość ogólna, PPW – połowa pojemność wodna, PA – porowatość aeracyjna, RWU – retencja wody użytecznej dla roślin

Table II. Soil properties from following years (results expressed as means \pm standard deviation); KM – mechanical mowing, KR – handy mowing, BK – no mowing; GG – bulk density, PO – total porosity, PPW – water field capacity, PA – air porosity, RWU – plant available water

Rok Year	Koszenie Mowing	GG	PO	PPW	PA	RWU
		[Mg · m ⁻³]				[m ³ · m ⁻³]
2004	KM	1,05 ± 0,07	0,55 ± 0,03	0,49 ± 0,01	0,06 ± 0,04	0,30 ± 0,03
	KR	0,92 ± 0,05	0,63 ± 0,02	0,50 ± 0,03	0,14 ± 0,03	0,31 ± 0,02
	BK	0,89 ± 0,01	0,64 ± 0,01	0,51 ± 0,04	0,13 ± 0,03	0,32 ± 0,01
2005	KM	1,10 ± 0,03	0,55 ± 0,01	0,48 ± 0,04	0,07 ± 0,03	0,29 ± 0,01
	KR	0,96 ± 0,05	0,61 ± 0,04	0,49 ± 0,05	0,12 ± 0,02	0,30 ± 0,04
	BK	0,87 ± 0,06	0,64 ± 0,05	0,46 ± 0,01	0,17 ± 0,03	0,27 ± 0,05
2006	KM	1,01 ± 0,07	0,59 ± 0,03	0,48 ± 0,03	0,11 ± 0,04	0,40 ± 0,03
	KR	0,95 ± 0,07	0,61 ± 0,03	0,46 ± 0,04	0,15 ± 0,05	0,42 ± 0,03
	BK	0,92 ± 0,10	0,62 ± 0,04	0,45 ± 0,02	0,17 ± 0,04	0,43 ± 0,04
2007	KM	1,05 ± 0,05	0,55 ± 0,02	0,47 ± 0,01	0,08 ± 0,02	0,36 ± 0,02
	KR	0,87 ± 0,02	0,66 ± 0,01	0,48 ± 0,01	0,17 ± 0,01	0,47 ± 0,01
	BK	0,84 ± 0,01	0,65 ± 0,01	0,49 ± 0,01	0,16 ± 0,01	0,46 ± 0,01
2008	KM	1,06 ± 0,04	0,57 ± 0,02	0,45 ± 0,01	0,12 ± 0,03	0,38 ± 0,01
	KR	0,88 ± 0,03	0,65 ± 0,01	0,48 ± 0,03	0,17 ± 0,04	0,46 ± 0,02
	BK	0,85 ± 0,04	0,66 ± 0,02	0,45 ± 0,05	0,20 ± 0,03	0,47 ± 0,02
2009	KM	1,03 ± 0,05	0,57 ± 0,02	0,47 ± 0,04	0,09 ± 0,04	0,38 ± 0,02
	KR	0,85 ± 0,03	0,66 ± 0,01	0,48 ± 0,02	0,18 ± 0,02	0,47 ± 0,01
	BK	0,83 ± 0,03	0,66 ± 0,01	0,49 ± 0,04	0,17 ± 0,03	0,47 ± 0,01
2010	KM	1,07 ± 0,06	0,56 ± 0,02	0,48 ± 0,01	0,08 ± 0,03	0,37 ± 0,02
	KR	0,96 ± 0,07	0,61 ± 0,03	0,47 ± 0,02	0,14 ± 0,01	0,42 ± 0,03
	BK	0,90 ± 0,08	0,59 ± 0,03	0,45 ± 0,01	0,14 ± 0,05	0,40 ± 0,03
2011	KM	1,04 ± 0,04	0,61 ± 0,02	0,52 ± 0,03	0,09 ± 0,02	0,42 ± 0,02
	KR	0,92 ± 0,02	0,63 ± 0,01	0,49 ± 0,03	0,14 ± 0,04	0,44 ± 0,01
	BK	0,89 ± 0,04	0,64 ± 0,02	0,51 ± 0,02	0,13 ± 0,03	0,45 ± 0,02
2012	KM	1,01 ± 0,06	0,58 ± 0,03	0,52 ± 0,01	0,06 ± 0,03	0,39 ± 0,03
	KR	0,92 ± 0,03	0,63 ± 0,01	0,51 ± 0,03	0,13 ± 0,03	0,44 ± 0,01
	BK	0,89 ± 0,02	0,63 ± 0,01	0,51 ± 0,02	0,12 ± 0,02	0,44 ± 0,01

w pierwszych latach prowadzenia doświadczenia utrzymywały się przez cały okres badań (Tab. II). Należy zwrócić uwagę, że pod względem analizowanych właściwości wodno-powietrznych gleby cechowały się wartościami charakterystycznymi dla gleb pararendzin i rędzin występujących w PPN (Niemyska-Lukaszuk i in. 2004; Zaleski in. 2006).

Charakterystyka roślinności

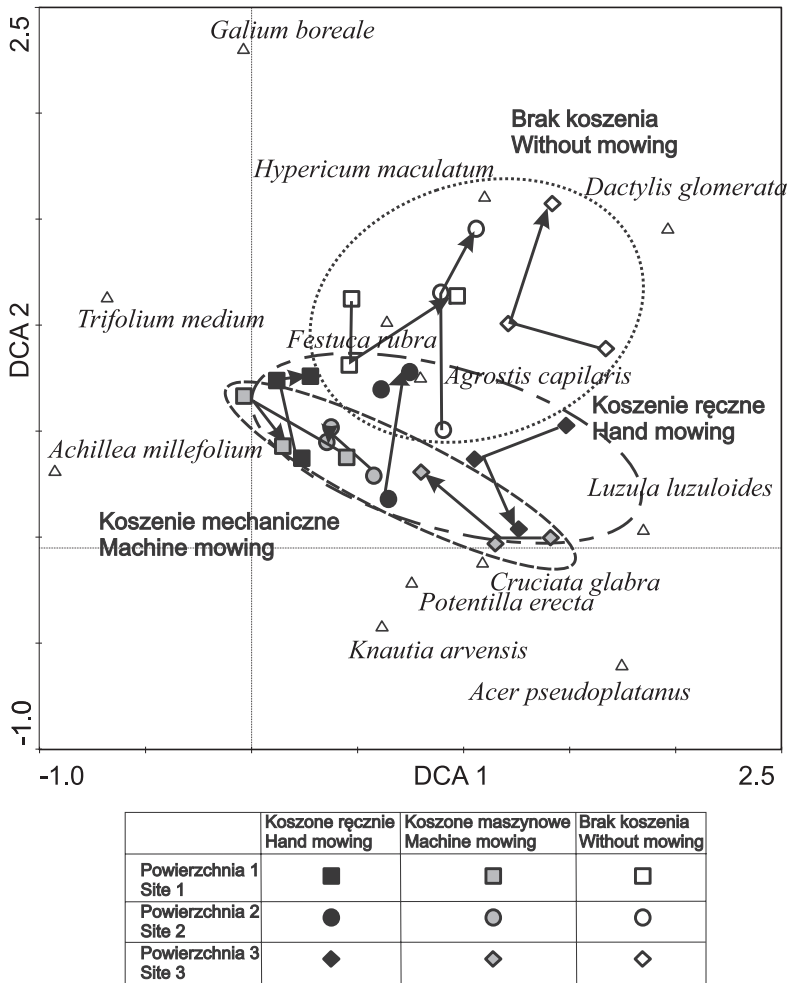
Na wszystkich powierzchniach, zarówno użytkowanych jak i nieużytkowanych, stwierdzono

zmiany w składzie gatunkowym runi w badanym okresie. Największe nastąpiły w na poletkach niekoszonych. Wektory trendu (Ryc. 4), ilustrujące średnią zmianę składu gatunkowego poletek, są w przypadku poletek niekoszonych najdłuższe i wykazują podobny kierunek zmian na wszystkich powierzchniach. Brak koszenia powodował zwiększenie udziału gatunków takich jak dziurawiec czteroboczny, przytulia północna i kupkówka pospolita. Szczególnie ten ostatni gatunek wykazuje tendencję do zwiększania udziału w runi, co obserwowane jest na wielu wyłączonych

z użytkowania łąkach pienińskich (Kaźmierczakowa i in 2004).

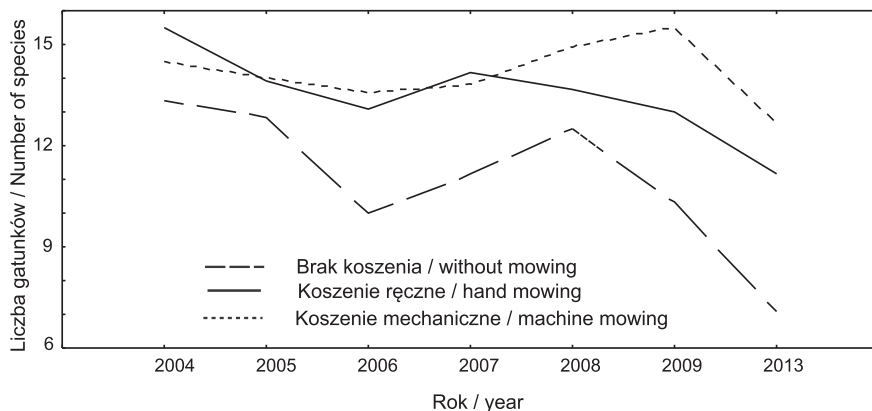
W przypadku poletek koszonych zmiany składu gatunkowego w ciągu 9 lat są znacznie mniejsze i nie wykazują podobnego trendu zmian. Nie zaobserwowano znaczących różnic pomiędzy wpływem koszenia ręcznego i mechanicznego na skład gatunkowy poletek. Regularne koszenie związane jest z występowaniem typowych gatunków łąkowych: świerzbnicy polnej, pięciornika kurze ziele i przytulinki wiosennej (Ryc. 4).

Różnorodność gatunkowa, charakteryzowana zarówno liczbą gatunków (Ryc. 5) jak i wskaźnikiem Shanonna-Wienera (Ryc. 6), była najmniejsza na poletkach niekoszonych. Nie stwierdzono większych różnic pomiędzy poletkami koszonymi ręcznie i maszynowo. Zwraca uwagę znaczne zróżnicowanie różnorodności gatunkowej w poszczególnych latach. Wskazuje to na szczególnie duży wpływ przebiegu warunków pogodowych, co obserwowane jest w wielu zbiorowiskach łąkowych Pienin (Wróbel 2006).



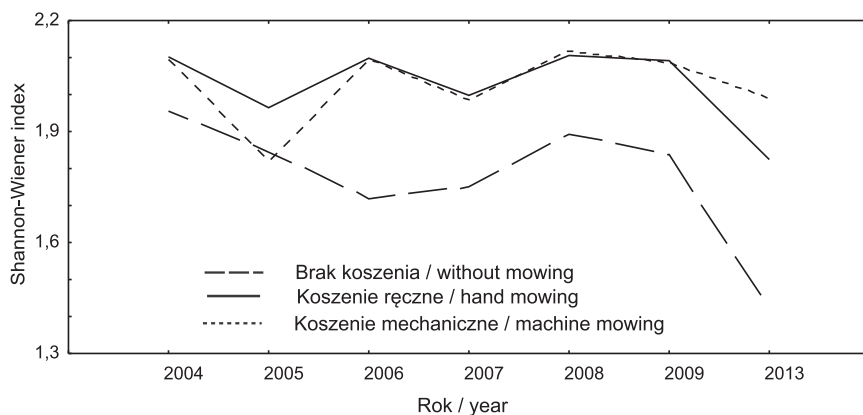
Ryc. 4. Uporządkowanie (DCA) podpowierzchni badawczych. Wektory trendu ilustrują średnią zmianę składu gatunkowego na poletkach o różnym sposobie koszenia i niekoszonych w latach 2004, 2009 i 2013

Fig 4. Ordination (DCA) of experimental plots. Trend vectors show average change of species composition of plots with different mowing regime in years of 2004, 2009 and 2013



Ryc. 5. Zmiany liczby gatunków przy różnym sposobie koszenia i jego braku w latach 2004–2013

Fig. 5. Changes of number of species caused by different mowing regime in years 2004–2013



Ryc. 6. Zmiany wartości wskaźnika różnorodności Wienera-Shanonna przy różnym sposobie koszenia i jego braku w latach 2004–2013

Fig. 6. Changes of Wiener-Shannon index caused by different mowing regime in years 2004–2013

DYSKUSJA

Zarówno w przypadku koszenia ręcznego jak i przy użyciu maszyn, usuwane są części nadziemne roślin, co niszczy podrost drzew i krzewy, a przez to umożliwia wzrost drobnym gatunkom o mniejszej konkurencyjności. Pomijając zbiór siana, podstawową różnicą pomiędzy tymi sposobami koszenia, jest wysokość koszenia. Także koszenie mechaniczne za pomocą ciągnika lub zespołu koszącego powoduje inne deformacje pokrywy glebowej niż koszenie ręczne. Nacisk maszyny na glebę jest różny w zależności od jej masy i rozmiaru opon.

Zabieg koszenia nie powoduje istotnych zmian właściwości chemicznych gleby, natomiast nacisk maszyn wykonujących zabiegi, poprzez wielokrotne przejazdy, oddziałuje na jej powierzchnię i może powodować zmianę warunków fizycznych, a szczególnie warunków wodno-powietrznych gleby (Kopeć i in. 2001; Kopeć, Głąb 2004; Głąb, Zaleski 2009), co promuje wzrost jednych gatunków a ogranicza innych.

W badanych glebach analizowano te właściwości, które mogą się zmieniać pod wpływem prowadzonych zabiegów agrotechnicznych i jednocześnie są istotne dla wzrostu i rozwoju roślin. Już po dwóch latach prowadzenia eksperymentu

utrwalił się niewielki wzrost gęstości objętościowej gleby i retencji wody użytecznej dla roślin oraz zmniejszenie porowatości aeracyjnej na obiektach koszonych mechanicznie w stosunku do gleb powierzchni koszonych ręcznie i niekoszonych (Tab. II). Takie zróżnicowanie właściwości gleby utrzymywało się przez cały okres badań (9 lat).

Podobne wnioski przedstawili Shrama i in. (2013). Porównując po 38 latach oddziaływanie koszenia ręcznego i mechanicznego na gleby organiczną i piaszczystą stwierdzili, że koszenie mechaniczne spowodowało w obu glebach istotne zmniejszenie porowatości powietrznej oraz zwiększenie gęstości gleby.

Powstałe zmiany właściwości fizycznych w pokrywie glebowej polany Wyrobek objęły najbardziej powierzchniową warstwę o miąższości około 15 cm. Zmiany te są efektem zredukowania poziomu Of w wyniku mechanicznego wykaszania łąki. Poziom ten ma duże znaczenie ekologiczne i pedogeniczne a jego właściwości chemiczne zależą od wielu czynników biotycznych oraz abiotycznych (Drewnik 2000; Drewnik i in. 2000). Poziom ten spełnia również rolę fizycznego buforu pomiędzy atmosferą a glebą i przeciwdziała zagęszczeniu gleby pod wpływem nacisku. Jego zredukowanie o kilka centymetrów nie ma jednak bardzo istotnego wpływu na wielkość retencji w całej pokrywie glebowej, której miąższość jest dużo większa (ponad 1 m) niż miąższość poziomu Of (Zaleski i in. 2006).

Następstwem zredukowania, a miejscami usunięcia poziomu Of, jest odsłonięcie poziomu próchnicznego i zagęszczenie gleby poprzez bezpośredni kontakt gleby z elementami maszyny wywołującymi nacisk. Ma to również wpływ na wilgotność gleby, szczególnie w krótkim czasie po skoszeniu, kiedy działanie promieniowania słonecznego na powierzchnię gleby może powodować szybsze niż pod osłoną runi jej osuszenie. Duża miąższość poziomu Of powoduje zacieńczenie powierzchni gleby i ograniczenie ewaporacji z jej powierzchni (Zaleski i in. 2007). Zawartość materii organicznej i gliniaste uziarnienie predysponują glebę na polanie Wyrobek do zmian objętości podczas nawilżania i osuszania. Ze względu na to, powstałe zróżnicowanie we właściwościach fizycznych może być wywołane

zarówno bezpośrednim naciskiem maszyn, jak i pośrednio, przez wzmoczenie naturalnych zmian gęstości i struktury porowatości gleby. Procesy te następują w okresach o zmniejszonej wilgotności gleby, głównie latem i jesienią.

Wieloletnie badania gęstości gleby na polanach pasterskich w Tatrzańskim Parku Narodowym wykazały, że zmiany zagęszczenia gleby spowodowane przez wypas owiec ulegają samoregeneracji po okresie zimowym a sezonowe wahania gęstości gleby są zjawiskiem naturalnym na silnie próchnicznych i gliniastych glebach (Zaleski 1996). Z tego powodu zróżnicowanie właściwości gleb pomiędzy kolejnymi latami było niewielkie i nieistotne, a tylko sposób koszenia spowodował istotne ich zróżnicowanie (Ryc. 2).

Każdego roku podczas badań terenowych obserwowano na Polanie Wyrobek uszkodzenia wierzchniej warstwy gleby. Były to głównie koleiny po kołach powstałe na skutek przejazdów maszynami przy zbyt dużej wilgotności gleby. W miejscach uślizgu kół ciągnika, a szczególnie na tzw. uwrociach i miejscach o dużym nachyleniu, nastąpiło „zdarcie” części poziomu próchnicznego. Tak odsłonięta z darni, uszkodzona i zdeformowana powierzchnia jest potencjalnym miejscem do rozpoczęcia erozji, ale także otwarciem nowego mikrosiedliska dla obsiewania się niektórych gatunków. Mogą to być gatunki łąkowe (np. przelot zwyczajny – charakterystyczny dla ciepłolubnej łąki pienińskiej) ale także gatunki ruderalne czy nawet inwazyjne. W doświadczeniu nie stwierdzono jednak pojawiania się takich gatunków. Aby zmniejszyć degradację powierzchni gleby należałoby unikać lub możliwie ograniczać koszenie i zgrabianie siana w warunkach dużej wilgotności gleby, ponieważ takie koleiny nie zregenerują się samoczynnie.

Stwierdzone oddziaływania maszyn na glebę nie znalazły odzwierciedlenia w zróżnicowaniu składu gatunkowego badanego zbiorowiska łąkowego. Wydaje się, że okres 9 lat był za krótki dla ujawnienia się wpływu sposobu koszenia na roślinność. Zróżnicowanie parametrów gleby spowodowane różnym sposobem koszenia ma prawdopodobnie mniejszy wpływ na skład gatunkowy zbiorowiska łąkowego w porównaniu z siłą oddziaływania innych czynników. Pomimo

położenia obu powierzchni badawczych na tej samej polanie, obie różniły się pod względem początkowego składu gatunkowego i zróżnicowanie to utrzymało się przez wszystkie lata doświadczenia (Ryc. 4). Wskazuje to na duże znaczenie stanu początkowego roślinności na efektywność zastosowanych zabiegów. Podobny efekt „przysłonięcia” wpływu użytkowania przez lokalną zmienność zbiorowiska roślinnego stwierdzono w pracy Liira i in. (2008).

Ręczne koszenie kosą było elementem tradycyjnej gospodarki łąkowej i zastąpienie go maszynowym koszeniem umożliwia obniżenie kosztów zabiegów. W przypadku ciężkich maszyn stosowanych na glebach wilgotnych obserwuje się istotny wpływ ugniatania na glebę i skład gatunkowy runi (Schrama i in. 2013). W doświadczeniu przeprowadzonym w Pieninach stosowano relatywnie lekkie maszyny i ograniczoną liczbę zabiegów (jeden pokos). Pomimo stwierdzonego oddziaływania maszyn na parametry gleby, nie spowodowało to zróżnicowania składu gatunkowego runi łąkowej. Występowanie poszczególnych gatunków roślin łąkowych uwarunkowane jest kompleksowym działaniem wielu czynników. Warunki wodno-powietrzne gleby, które były badane w doświadczeniu mogą nie być najważniejszymi. Większość gatunków roślin charakteryzuje się także pewną tolerancją na zmiany warunków siedliskowych, w tym wodno-powietrznych gleby i reaguje na nie z bezwładnością czasową. Dopiero w dłuższej perspektywie może to doprowadzić do trwałych zmian w składzie wielogatunkowych zbiorowisk łąkowych.

Każdy sposób koszenia oddziałuje w nieco inny sposób na glebę i roślinność, jednak dla zachowania siedlisk półnaturalnych najważniejszy jest sam fakt koszenia i usuwania biomasy (Moog i in. 2002; Perzanowska, Mróz 2003; Liira i in. 2008; Tälle 2013). Optymalny sposób użytkowania łąki zależy od rodzaju zbiorowiska oraz lokalnych warunków glebowych i klimatycznych, co stwierdzono w wielu doświadczeniach prowadzonych w różnych częściach Europy (Bakker 1989; Lira i in. 2008; Huchta 2001). O ile ograniczy się koszenie mechaniczne łąk na polanie Wyrobek w okresie zbyt dużej wilgotności gleby, wybór mechanicznego koszenia

nie powinien powodować degradacji pokrywy glebowej i w istotny sposób różnicować skład gatunkowego zbiorowiska roślinnego.

WNIOSKI

1. Stosowanie koszenia ręcznego i mechanicznego powoduje zróżnicowanie warunków wodno-powietrznych gleby do głębokości około 15 cm pomiędzy powierzchniami koszonymi w odmienny sposób.
2. Zastąpienie koszenia ręcznego przez koszenie mechaniczne nie wpływa w znaczący sposób na skład gatunkowy roślinności łąkowej.
3. Decydujące znaczenie dla zachowania wielogatunkowych zbiorowisk łąkowych ma koszenie i usuwanie biomasy.
4. Negatywne oddziaływanie maszyn na glebę i roślinność może nastąpić przy wykonywaniu zabiegów agrotechnicznych w niewłaściwy sposób, a przede wszystkim przy nieodpowiedniej wilgotności gleby.

PIŚMIENNICTWO

- Bakker J.P. 1989. Management by grazing and cutting. — *Geobotany*, **14**.
- Domżał H., Słowińska-Jurkiewicz, A., Turski, R., Hodara, J. 1984. Ugniatanie jako czynnik kształtujący fizyczne właściwości gleby. — *Roczniki Nauk Rolniczych*, Ser. **D** – Monografie **198**.
- Drewnik M. 2000. Ectohumus horizons and the rate of organic matter decomposition in the Carpathian soils. — *Prace Geograficzne*, **105**: 391–401.
- Drewnik M., Kacprzak A., Maciejowski W. 2000. Zróżnicowanie mezofauny poziomów ektohumusowych gleb Bieszczadów. — *Roczniki Bieszczadzkie*, **8**: 271–290.
- FAO, ISRIC, ISSS. 1998. World Reference Base for Soil Resources. World Soil Resources – Reports, **84**. — FAO, Rome.
- Głąb T. 2002. Wpływ wielokrotnych przejazdów kół ciągnika na właściwości fizyczne gleby na użytkach zielonych. — *Inżynieria Rolnicza*, **5**: 385–392.
- Głąb T., Kacorzyk P., Zaleski T. 2009. Effect of land management in mountainous regions on physical quality of sandy loam Haplic Cambisol soil. — *Geoderma*, **149**: 298–304.
- Głąb T., Zaleski T. 1999. The influence of soil compaction on water retention of soil on grasslands. — *Acta Agraria et Silvestria*, Ser. *Agraria* **37**: 69–75.

- Grodzińska K., Jasiewicz A., Pancer-Kotejowa E., Zarzycki K. 1982. Mapa zbiorowisk roślinnych Pienińskiego Parku Narodowego 1968. Skala 1:10.000. [zał. do:] K. Zarzycki (red.) *Przyroda Pienin w obliczu zmian*. — *Studia Naturae*, ser. B, **30**.
- Huhta A-P., Rautio P., Tuomi J., Laine K. 2001. Restorative mowing on an abandoned semi-natural meadow: short-term and predicted long-term effects. — *Journal of Vegetation Science*, **12**: 677–686.
- Kacprzak A., Zaleski T., Zarzycki J. 2006. Wpływ sposobu koszenia na roślinność oraz właściwości fizyczne gleb – eksperyment terenowy. — *Pieniny – Przyroda i Człowiek*, **9**: 63–64.
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki J., Wróbel I., Vončina G. 2004. Łąki, pastwiska i zbiorowiska siedlisk wilgotnych Pienińskiego Parku Narodowego. — *Studia Naturae*, **49**: 195–251.
- Kopec S., Głab T. 2004. Wpływ ugniatania kołami ciągnika dwóch gleb – piaszczystej i pyłowej na ich właściwości retencyjne. — *Woda – Środowisko – Obszary Wiejskie*, **4(2a)**: 87–93.
- Kopec S., Głab T., Zaleski T. 2001. The influence of soil compaction on water retention of soil under red clover sward. 10. Gumpensteiner Lysimetertagung, 29. und 30. April 2003. Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, A-8952 Irdning, Austria. — *Bal Bericht, Bal Gumpenstein*, ss. 185–186.
- Liira J., Issak M., Jõgar Ü., Mändoja M., Zobel M. 2009. Restoration management of a floodplain meadow and its costeffectiveness – the result of a 6 year experiment. — *Annales Botanici Fennici*, **46(5)**: 397–408.
- Moog D., Poschod P., Kahmen S., Schreiber K. 2002. Comparison of species composition between different grassland management treatments after 25 years. — *Applied Vegetation Science*, **5**: 99–106.
- Niemyska-Lukaszuk J., Zaleski T., Miechówka A. 2004. Charakterystyka pokrywy glebowej Pienińskiego Parku Narodowego. [W:] R. Kaźmierczakowa (red.), *Charakterystyka i mapa zbiorowisk roślinnych Pienińskiego Parku Narodowego*. — *Studia Naturae*, **49**: 33–41.
- Niemyska-Lukaszuk J., Miechówka A., Zaleski T. 2002. Gleby Pienińskiego Parku Narodowego i ich zagrożenia. — *Pieniny – Przyroda i Człowiek*, **7**: 79–90.
- Pancer-Koteja E., Kaźmierczakowa R. (red.), Bodziarczyk J., Holeska J., Piątek G., Różański W., Szwagrzyk J., Frączek M., Gazda A., Muter E., Piasecki W., Skrzydłowski T., Vončina G., Dubiel E., Perzanowska J., Wróbel I., Zarzycki J. 2004. Mapa zbiorowisk roślinnych Pienińskiego Parku Narodowego. 1998–2001. Skala 1:10.000, [zał. do:] R. Kaźmierczakowa (red.), *Charakterystyka i mapa zbiorowisk roślinnych Pienińskiego Parku Narodowego*. — *Studia Naturae*, **49**.
- Peeters A. 2012. Past and future of European grasslands. The challenge of the CAP towards 2020. — *Grassland Science in Europe*, **17**: 17–32.
- Perzanowska J., Mróz W. 2003. Ekstensywne użytkowanie jako podstawa utrzymania siedlisk półnaturalnych. [W:] M. Makomaska-Juchiewicz, S. Tworek (red.), *Ekologiczna sieć Natura 2000*. — Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, ss. 103–110.
- PN-R-04032:1998. Gleby i utwory mineralne. Pobieranie i oznaczanie składu granulometrycznego.
- PTG. 1989. Systematyka gleb Polski. Wyd. 4. — *Roczniki Gleboznawcze*, **40(3–4)**: 1–150.
- PTG. 2009. Klasyfikacja uziarnienia gleb i utworów mineralnych. — *Roczniki Gleboznawcze*, **60(2)**: 5–19.
- Schrama M. J. J., Cordlandwehr V., Visser E. J. W., Elzenga T. M., de Vries Y., Bakker J. P. 2013. Grassland cutting regimes affect soil properties, and consequently vegetation composition and belowground plant traits. — *Plant Soil*, **366**: 401–413.
- ter Braak C.J.F., Šmilauer P. 2002. *CANOCO Reference manual and CanoDraw for Windows User's guide: Software for Canonical Community Ordination (version 4.5)*, Microcomputer Power (Ithaca NY USA).
- Tälle M. 2013. Management of semi-natural grassland vegetation: long-term effects of grazing, mowing and different mowing techniques. — Master thesis, Linköpings universitet.
- Wilson, J.B., Peet, R.K., Dengler, J., Pärtel, M. 2012. Plant species richness: the world records. — *Journal of Vegetation Science*, **23**: 796–802.
- Wróbel I. 2006. Dynamika roślinności łąkowej w warunkach stosowania ciągłych zabiegów ochronnych w Pienińskim Parku Narodowym. — *Studia Naturae* **54**, cz. I: 241–264.
- Zaleski T. 1996. Wpływ pasterskiego użytkowania na właściwości fizykochemiczne gleb polan Wyżnia Kira Miętusia i Zahradziska. [W:] Z. Krzan (red.), *Przyroda Tatrzańskiego Parku Narodowego a człowiek*. Tom 3. — *Kraków–Zakopane*, ss. 89–93.
- Zaleski T., Kacprzak A., Maj K. 2006. Pedogenetic conditions of retention and filtration in soil formed slope covers on the selected catena in the Pieniny Mts. — *Polish Journal of Soil Science*, **39(2)**: 185–195.
- Zaleski T., Kopec M. 1999. Wpływ długotrwałego nawożenia mineralnego na właściwości wodno-powietrzne gleby. — *Zeszyty Problemowe Postępu Nauk Rolniczych*, **467(1)**: 253–259.
- Zaleski T., Kopec M. 2003. The influence of long term fertilization on the water retention of the mountain meadow. 10. Gumpensteiner Lysimetertagung, 29. und 30. April 2003. Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, A-8952 Irdning, Austria. — *Bal Bericht, Bal Gumpenstein*, ss. 237–239.
- Zaleski T., Korzeniak J., Kalembe A. 2007. Antropogeniczne przekształcenia pokrywy glebowej łąk porolnych w Wołosatem (Bieszczadzki Park Narodowy). — *Roczniki Bieszczadzkie*, **15**: 253–266.

- Zarzycki J., Korzeniak J. 2012. Wpływ zróżnicowanych zabiegów agrotechnicznych na różnorodność florystyczną łąki górskiej. — *Ekologia i Technika*, **20**(1): 41–46.
- Zarzycki J., Korzeniak J. 2013. Łąki w polskich Karpatach – stan aktualny, zmiany i możliwości ich zachowania. — *Roczniki Bieszczadzkie*, **21**: 18–34.

SUMMARY

Preservation of multi-species meadow communities requires their appropriate use. The optimum use should maintain the biological diversity and typical form of a community at the lowest possible cost. In the past mountain meadows used to be mown by hand, using a scythe. At present, due to a high cost of human work, it is not feasible and machinery is commonly used in mowing and hay production.

The aim of the study was an attempt to answer the question whether the replacement of the traditional way of mowing and hay collection with machinery harvesting has a significant impact on soil properties and species composition of meadow communities. In July 2004 three research areas were set up on the Wyrobek glade. Each area was divided into three sub-areas with different use – mechanical mowing, hand mowing and without mowing, as a control plot (Fig. 1). Vegetation cover and soil parameters were investigated on each of the sub-areas. The soils on the Wyrobek glade were classified as Skeleti-Calcaric Cambisols (Tab. I). The occurred changes in soil physical properties comprise the topmost, surficial layer of soil ca. 15 cm thick. They resulted from a significant decrease of the thickness of

the ectohumus horizon (Of) due to mechanical mowing (Fig. 2).

Mechanical mowing has led to a significant increase in soil bulk density and retention of water available to plants, as well as a decrease in air and total porosity (Tab. II, Fig. 3). Changes in the species composition of sward were observed in the study period on all investigated sub-surfaces, both mown and not mown. The largest changes occurred on the unmown polygons, as proven by the DCA analysis (Fig. 4). No significant differences were observed between the impact of hand and mechanical mowing on the species composition of sward. Species diversity, characterized both by the number of species (Fig. 5) and the Shannon-Winer index (Fig. 6), was the smallest on the unmown plots. The detected impact of machinery on soil properties is not reflected in differences of species composition between the plots mown by hand or with the use of machinery.

It appears that the nine-year period of study was too short to reveal the impact of the way of mowing on vegetation and the increased kneading has a smaller influence on vegetation than other factors. Each mowing regime influences soil and plant in a slightly different way and the fact of mowing and biomass removal in itself, regardless the method, is of a key importance to preserve the biological diversity and the type of community. Mechanical mowing will not lead to soil degradation and have a negative impact on the species composition of plant communities provided that mowing will be carried out at the optimum soil moisture for such agrotechnical treatments.

Chrząszcze Pienin w zbiorach Pienińskiego Parku Narodowego oraz obecny stan poznania tej fauny (*Insecta: Coleoptera*)

Beetles of the Pieniny Mts. in the collection of the Pieniny National Park
(*Insecta: Coleoptera*)

STANISŁAW KNUTELSKI, EMILIA KNUTELSKA

*Zakład Entomologii, Instytut Zoologii, Uniwersytet Jagielloński
ul. Gronostajowa 9, 30-387 Kraków, e-mail: s.knutelski@uj.edu.pl*

Abstract: The paper contains a brief overview of the Pieniny Mountains beetle fauna (Western Carpathians). The collection of the Pieniny National Park comprises 134 specimens representing 109 species from 7 families collected in the area of the Pieniny Mts. Collecting data are also included. 1590 species representing 82 beetle families have been recorded from the Pieniny Mts. area until 2013 year. However, the state of knowledge on beetle fauna in particular mountain regions, as well as some beetle families of the Carpathian regions of Poland is diverse and need further studies.

Key words: fauna, biodiversity, Carpathians, nature conservation

WSTĘP

Chrząszcze (*Coleoptera*) na świecie liczą obecnie około 360 000 opisanych gatunków i są najbardziej różnorodną grupą organizmów na naszej planecie (Bouchard i in. 2011). Również w Polsce należą one do fauny najbogatszej w gatunki (Kozłowski 2008). Zebrane w ramach programu „Coleoptera Poloniae” materiały wskazują, że na terytorium naszego kraju, obejmującego w przybliżeniu 323 000 km², występuje obecnie 6106 gatunków chrząszczy reprezentujących 114 rodzin i 1564 rodzaje (Krajowa Sieć... 2013; stan z dnia 22.04.2013 r.). Jednakże prawie co roku odkrywane są nowe, wcześniej nie wykazywane z Polski gatunki, a ich liczba aktualnie może być już nawet wyższa, choć różne weryfikacje faun, zwłaszcza przygranicznych, mogą ją nieco

obniżyć (np. Knutelski, Tykarski 2010; Kubisz i in. 2010).

Polska jest głównie krajem nizinnym o średniej wysokości 173 m n.p.m. (Europa – 330 m), a obszary poniżej 300 m n.p.m. stanowią 91,3% całej powierzchni kraju (w tym depresje 0,2%). Obszary góryste Polski zajmują nieco ponad 8% jego powierzchni, a samych gór ok. 6% (Knutelski, Tykarski 2010). Tereny górskie kraju, pomimo niewielkiej powierzchni, są obszarami bardzo atrakcyjnymi przyrodniczo, głównie ze względu na imponującą heterogeniczność środowisk, piętrowe zróżnicowanie klimatu i roślinności, a także pewną dzikość i niedostępność. Cechuje je także wyjątkowa i unikatowa pod wieloma względami bioróżnorodność, szczególnie dobrze widoczna w przypadku chrząszczy.

Jednym z najmniejszych, ale względnie najbardziej zasobnych w walory przyrodnicze obszarów górskich Polski są Pieniny. Przyroda tych gór należy do najcenniejszych w Europie, a jej fauna do najbogatszych i najbardziej wartościowych, zarówno pod względem koncentracji różnorodności biologicznej (*hot spots*), jak też walorów faunistycznych (Zarzycki 1982; Pawłowski 2000, 2008; Razowski 2000; Witkowski 2003a, 2003b).

Chrząszcze obszarów górskich Polski już od początku XIX wieku budziły żywe zainteresowanie, o czym świadczy bardzo bogate piśmiennictwo liczące ok. 1800 pozycji poświęconych tej faunie. Jednakże stopień poznania koleopterofauny poszczególnych „krain” górskich jest w wielu przypadkach niewystarczający i bardzo zróżnicowany. Względnie najlepiej poznane są Coleoptera Bieszczadów (Nowicki 1858; Pawłowski i in. 2000; Wojas 2012), Beskidu Zachodniego (Petryszak 1992; Kubisz, Szafranec 2003) oraz Pienin (Pawłowski 2000). Inne „krainy” górskie nie doczekały się dotychczas kompleksowych opracowań ogółu chrząszczy a publikacje dotyczą jedynie niektórych grup z określonych regionów (Banaszak i in. 2004), np.: kózek (Gutowski 1988), czy ryjkowców (Petryszak 1982, Knutelski 2005), bądź też opracowania faun chrząszczy obszarów górzystych Polski są zbyt ogólne i wybiórcze.

Chrząszcze Pienin, pomimo pozornie dobrego poznania, są zbadane nierównomiernie i niedostatecznie (Pawłowski 2000; Sienkiewicz 2002; Knutelski, Sprick 2007; Knutelski, Tykarski 2010; Knutelski, Surowiak 2011; Ścibior 2010, 2013; Ścibior i Szafranec 2012). Również wiele kolekcji Coleoptera Pienin, w tym także zbiory naukowe będące w posiadaniu Pienińskiego Parku Narodowego (PPN), nie zostało dotychczas opisanych. Jedynie część z nich opracował Pawłowski (2000).

Chrząszczami Pienin interesowano się prawdopodobnie się już pod koniec XVI wieku, co sugeruje dokument pochodzący z 1595 roku (Dąbrowski 2008). Jednakże pierwsze publikowane wzmianki o tej faunie ukazały się dopiero w latach siedemdziesiątych XIX wieku (Nowicki 1864, 1865). Prace te informują o 32 gatunkach z Pienin (wyróżnione grecką literą „π”), bez

jakichkolwiek innych danych faunistycznych (np. data zbioru, stanowiska, siedlisko, autor zbioru i inne). Z tego powodu można mieć wątpliwości, czy wszystkie te taksony zostały zebrane na obszarze Pienin Centralnych w obecnie przyjętych granicach (Kondracki 1978), zwłaszcza, że dawniej granice wielu rejonów karpaccich były inaczej ujmowane niż obecnie (Knutelski 1998). Podobnie wiele późniejszych publikacji, obejmujących jedynie listy gatunków pienińskich, wymagają ostrożnego i krytycznego traktowania. Występowanie szeregu z tych gatunków w Pieninach wymaga zweryfikowania i udokumentowania.

Historię badań chrząszczy Pienin do 2000 roku szczegółowo przedstawił Pawłowski (2000), opierając się głównie o dane z Katalogu Fauny Polski, zwłaszcza jego 23 części (Burakowski i in. 1973–1997, 2000) oraz innych publikacji, a także o wyniki własnych badań kilku kolekcji chrząszczy pienińskich będących w posiadaniu Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie. Później ukazało się jeszcze szereg kolejnych prac na temat tej koleopterofauny (Sienkiewicz 2002; Knutelski, Sprick 2007; Ścibior 2010, 2013; Knutelski, Surowiak 2011; Ścibior, Szafranec 2012). Wyniki tych opracowań wyraźnie wskazują na potrzebę prowadzenia dalszych badań *Coleoptera* Pienin.

W niniejszym opracowaniu opisano zbiory chrząszczy będących w posiadaniu PPN, zwracając szczególną uwagę na gatunki, których występowanie na obszarze Pienin jest odpowiednio udokumentowane. Przedstawiono także dotychczasowy stan poznania tej fauny.

Sumaryczną liczbę gatunków i rodzin chrząszczy stwierdzonych dotychczas w Pieninach ustalono w oparciu o dane Pawłowskiego (2000), Knutelskiego i Tykarskiego (2010) oraz program „Coleoptera Poloniae” (Krajowa Sieć... 2013), a także szereg innych prac opublikowanych do końca 2013 roku. Systematykę badanych chrząszczy Pienin ujęto wg Bouchard’a i in. (2011), a nazwy rodzin reprezentowanych w tych górach podano w oparciu „Katalog fauny Polski” (Krajowa Sieć... 2013).

Materiał dowodowy znajduje się w zbiorach PPN w Krościenku n/D.

COLEOPTERA PIENIN W ZBIORACH PPN

W zbiorach PPN znajdują się 224 okazy chrząszczy, które zostały szczegółowo zbadane przez autorów niniejszego opracowania. Spośród nich jedynie 134 okazy zostały udokumentowane odpowiednimi etykietami zbioru, których informacje (stanowiska, daty połowu oraz inne dane faunistyczne) wskazują, że zostały one zebrane na obszarze położonym w obecnych granicach Pienin (Tab. I) i tym chrząszczom poświęcono najwięcej uwagi. Większość z nich została zebrana przez A. Gottwalda w 1934 roku, a pojedyncze osobniki odłowili: M. Stuglik w 1938 r., W. Patryn w 1945 r. i T. Oleś w 1997 r. Chrząszcze należą do 109 gatunków z 7 rodzin reprezentujących jedynie podrząd *Polyphaga*. Najliczniej z nich reprezentowane są *Curculionidae* – 69 gatunków i *Apionidae* – 33 gat. *Mordellidae* liczą 2 gatunki, *Scarabaeidae*, *Chrysomelidae*, *Rhynchitidae* i *Nanophyidae* mają tylko po jednym przedstawicielu.

Pod względem poznania fauny dane te nie wnoszą nic nowego, gdyż wymienione w tabeli gatunki były już z Pienin publikowane, m.in. przez Gottwalda (1968), Petryszaka (1976, 1980, 1982, 1987) Petryszaka i Kaczmarczyka (1992) oraz Knutelskiego i Spricka (2007).

Pozostałe 90 okazów spośród zbiorów Coleoptera PPN w ogóle nie posiada etykiet lub kilka z nich jest ogólnikowo zaetykietowanych jako „Pieniny”, bez podania stanowiska. Brak informacji o miejscu zbioru lub dane ogólnikowe nie mogą stanowić podstawy do tego, że dany chrząszcz został zebrany na obszarze Pienin, dlatego tych okazów nie uwzględniono w niniejszym opracowaniu. Grupa tych chrząszczy w zbiorach PPN, obejmująca 61 gatunków, zarówno z podrzędu *Adephaga* (*Carabidae*, *Dytiscidae*), jak też *Polyphaga* (*Silphidae*, *Staphylinidae*, *Geotrupidae*, *Lucanidae*, *Scarabaeidae*, *Buprestidae*, *Elateridae*, *Cantharidae*, *Cleridae*, *Mordellidae*, *Cerambycidae* i *Chrysomelidae*), posiada jedynie wartość historyczną oraz kulturową i może być wykorzystywana jako materiał dydaktyczny.

OBECNY STAN POZNANIA KOLEOPTEROFAUNY PIENIN

Dane literaturowe wskazują, że począwszy od lat 70. XX w. do 2000 roku stwierdzono na obszarze Pienin 1507 gatunków reprezentujących 77 rodzin chrząszczy (Pawłowski 2000). Po roku 2000 lista faunistyczna *Coleoptera* Pienin powiększyła się o dodatkowe 81 gatunków, w tym 73 gatunki zostały odkryte po raz pierwszy na tym obszarze – z rodziny: *Carabidae* – 3 gat. (Sienkiewicz 2002), *Tenebrionidae* – 8 gat. (Iwan i in. 2012); *Elmidae* – 1 gat. (Rossa 2005); *Chrysomelidae* – 43 gat. (Ścibior 2010; Ścibior, Szafranec 2012; Ścibior 2013), *Apionidae* – 6 gat. i *Curculionidae* – 14 gat. (Knutelski, Sprick 2007; Knutelski, Surowiak 2011), a 6 innych gatunków znajduje się w zaktualizowanym „Katalogu fauny Polski” (Krajowa Sieć... 2013) oraz w pracy Knutelskiego i Tykarskiego (2010). Z listy faunistycznej Pienin zostały równocześnie usunięte 2 gatunki: *Chrysolina chalcites* i *Ch. olivieri* z rodziny *Chrysomelidae* z powodu błędnych oznaczeń (Borowiec i in. 2011).

Pewne kontrowersje budzi także występowanie w Pieninach jelonka rogowca *Lucanus cervus*. W literaturze polskiej gatunek ten z Pienin był tylko raz opublikowany przez Strojnego (1970). Wcześniej, ani później, nikt nigdy, zarówno ten sam autor, jak też inni entomolodzy nie wymieniali z tego obszaru największego chrząszcza w Europie. Nie ma także żadnych dowodów potwierdzających jego występowanie na badanym obszarze, a jeden okaz bez etykiety zbioru znajdujący się w zbiorze PPN nie świadczy, że pochodzi z Pienin. W Pieninach, ani w okolicy obecnie nie rosną w naturalnych warunkach dęby – rośliny żywicielskie tego jelonka. Więc nie ma odpowiednich podstaw, żeby nadal utrzymywać ten gatunek na liście faunistycznej Pienin.

Fakt odkrycia w ostatnich 13 latach aż 73 gatunków chrząszczy nie znanych wcześniej z obszaru Pienin może wskazywać głównie na niedostateczne poznanie koleopterofauny. Nie można jednak zapominać o pewnych zmianach zachodzących w faunie tego obszaru, których przyczyną są zapewne konsekwencje naturalnych przemian związanych z ocieplaniem się klimatu,

Tabela I. Udokumentowane Coleoptera Pienin w zbiorach PPN – wykaz systematyczny.

Table I. Coleoptera of the Pieniny documented in the collection of the Pieniny National Park – systematic list

L.p.	Taksony – nazwy aktualne Taxa – the current names	Taksony – nazwy oryginalne w zbiorach Taxa – the original names in the collection	Liczba okazów Number of species	Informacje na etykiecie zbioru Information on collection label	Uwagi Comments
	POLYPHAGA				
	SCARABAEIDAE Latreille, 1802				
	CETONIINAE Leach, 1815				
	Cetoniini Leach, 1815				
1.	<i>Trichius fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)	Trichius fasciatus	1	Potok Pieniński 26.06.1997, leg. T. Oleś	
	MORDELLIDAE Latreille, 1802				
	MORDELLINAE Latreille, 1802				
	Mordellini Latreille, 1802				
2.	<i>Mordella aculeata</i> Linnaeus, 1758	Mordella sp.	1	Szutówka, 12.06.38, leg. Stuglik M.	
3.	<i>Mordella</i> sp.	species?	1	Krościenko 30.07.38, leg. Stuglik M.	uszkodzony, bez głowy i przed- plecza
	CHRYSOMELIDAE Latreille, 1802				
	CHRYSOMELINAE Latreille, 1802				
	Chrysomelini Latreille, 1802				
4.	<i>Oreina</i> sp.	species?	1	Krościenko 30.07.38, leg. Stuglik M.	bardzo uszkodzony
	RHYNCHITIDAE Gistel, 1848				
	Rhynchitini Gistel, 1848				
5.	<i>Tennocerus tomentosus</i> (Gyllenhal, 1839)	Rhynchites tomentosus Gyll.	1	Pieniny, pod Ociemnem, 31.05.1934, leg. i det. Gottwald	
	APIONIDAE Schoenherr, 1823				
	APIONINAE Schönher, 1823				
	Apionini Schönher, 1823				
6.	<i>Apion frumentarium</i> (Linnaeus, 1758)	A. frumentarium Payk.	1	Pieniny, pod Trzema Koronami, 12.06.1934, leg. i det. Gottwald	
	Aplemonini Kissinger, 1968				
7.	<i>Perapion curtirostre</i> (Germar, 1817)	A. curtirostre Germ.	1	Pieniny, Upszar, 31.08.1933, leg. i det. Gottwald	bez etykiety zbioru
8.	<i>Perapion marchicum</i> (Herbst, 1797)	A. marchicum H.	1	Pieniny, Toporzysko, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka

Piezotrachelini Voss, 1959					
9.	<i>Protapion apricans</i> (Herbst, 1797)	<i>A. assimile</i> Kirby	1	Pieniny, pod Ociemna, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald, 500m	łąka górską, 550–700 m
	<i>Protapion apricans</i> (Herbst, 1797)	<i>A. apricans</i> H.	1	Pieniny, Kira, 31.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
10.	<i>Protapion dissimile</i> (Germar, 1817)	<i>A. dissimile</i> Germ.	1	Pieniny, pod Ociemna, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald, 500m	łąka górską, 550–700 m
11.	<i>Protapion filirostre</i> (Kirby, 1808)	<i>A. filirostre</i> Kirby	1	Pieniny, pod Ociemna, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald, 500m	łąka górską, 550–700 m
12.	<i>Protapion fulvipes</i> (Geoffroy, 1785)	<i>A. flavipes</i> Payk.	1	Pieniny, Nowa Góra, 11.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, <i>Prunus spinosa</i>
	<i>Protapion fulvipes</i> (Geoffroy, 1785)	<i>A. flavipes</i> Payk.	1	Pieniny, pod Ociemna, 500m, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
13.	<i>Protapion interjectum</i> (Desbr. des Loges, 1895)	<i>A. aestivum</i> Germ.	1	Pieniny, Nowa Góra, 11.08.1933, leg. i det. Gottwald	stok połud., uprawa: jodła, świerk, malwa
14.	<i>Protapion nigrirtarse</i> (Kirby, 1808)	<i>A. nigrirtarse</i> Kirby	1	Pieniny, pod Ociemna, 500m 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
15.	<i>Protapion ononidis</i> (Gyllenhal, 1827)	<i>A. ononicola</i> Bach.	1	Pieniny, 28.05.1934, det. I leg. Gottwald	łąka, doliny – 520 m
16.	<i>Protapion varipes</i> (Germar, 1817)	<i>A. varipes</i> Ger.	1	Pieniny, Toporzysko, 10.08.1933, leg. i det. Gottwald	samica, łąka
Oxystomatini Alonso-Zarazaga, 1990					
17.	<i>Catapion pubescens</i> (Kirby, 1811)	<i>A. pubescens</i> Kirby	1	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650m, leg. i det. Gottwald	runo drzewost.: jodła, buk świerk, leszcz., olsza
18.	<i>Catapion seniculus</i> (Kirby, 1808)	<i>A. seniculus</i> Kirby	2	Pieniny, Upszar, 31.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, <i>Prunus spinosa</i>
19.	<i>Synapion ebeninum</i> (Kirby, 1808)	<i>A. ebeninum</i> Kirby	1	Pieniny, Nowa Góra, 11.08.1933, leg. i det. Gottwald	stok połud., uprawa: jodła, świerk, malwa
20.	<i>Ischnopterapion loti</i> (Kirby, 1808)	<i>A. loti</i> Kirby	1	Pieniny, pod Ociemna, 500m 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
21.	<i>Ischnopterapion virens</i> (Herbst, 1797)	<i>A. virens</i> H.	1	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650m, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
22.	<i>Stenopterapion tenue</i> (Kirby, 1808)	<i>A. tenue</i> Kirby	1	Pieniny, Upszar, 31.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
23.	<i>Cyanapion gyllenhalii</i> (Kirby, 1808)	<i>A. gyllenhalii</i> Kirby	1	Pieniny, 28.05.1934, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
24.	<i>Cyanapion spencii</i> (Kirby, 1808)	<i>A. spencii</i> Kirby	1	Pieniny, pod Ociemna, 500 m 31.05.1934, leg. i det. Gottwald,	samicę, łąka górską

Tabela I (Table I). Kontynuacja – Continued

L.p.	Taksony – nazwy aktualne Taxa – the current names	Taksony – nazwy oryginalne w zbiorach Taxa – the original names in the collection	Liczba okazów Number of species	Informacje na etykiecie zbioru Information on collection label	Uwagi Comments
25.	<i>Hemitrichapion pavidum</i> (Germar, 1817)	<i>A. pavidum</i> Germ.	1	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650 m, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
26.	<i>Holotrichapion ononis</i> (Kirby, 1808)	<i>A. ononis</i> Kirby	1	Pieniny, Kira, 31.08.1933, leg. i det. Gottwald	runo, uprawy: świerk, jodła, malwa, wyka,
27.	<i>Holotrichapion pisi</i> (Fabricius, 1801)	<i>A. pisi</i> F.	2	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650 m, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
28.	<i>Holotrichapion pullum</i> (Gyllenhal, 1833)	<i>A. aestimatum</i> Faust.	1	Pieniny, oddz.15, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	bez etykiety zbioru
29.	<i>Eutrichapion ervi</i> (Kirby, 1808)	<i>A. ervi</i> Kirby	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Lathyrus pratensis</i>
30.	<i>Eutrichapion viciae</i> (Paykull, 1800)	<i>A. viciae</i> Payk.	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Lathyrus pratensis</i>
	<i>Eutrichapion viciae</i> (Paykull, 1800)	<i>A. viciae</i> Payk.	1	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650 m, leg. i det. Gottwald	runo, jodła, świerk, buk, leszcz- yzna, olsza
31.	<i>Oxystoma cerdo</i> (Gerstaecker, 1854)	species?	1	Krościenko, 18.07.1938, leg. inż. Smólski	
32.	<i>Oxystoma cracca</i> (Linnaeus, 1767)	<i>O. cracca</i> L.	2	Pieniny, 7.08.1933, 650 m, pod Ociemna, leg. i det. Gottwald	samce, łąka górską 550–700 m
33.	<i>Oxystoma pomonae</i> (Fabricius, 1798)	<i>Oxystoma pomonae</i> F.	1	Pieniny, 7.08.1933, 650 m, Czerte- zik, leg. i det. Gottwald	samiec, łąka górską
Kalcapini Alonso-Zarazaga, 1990					
34.	<i>Taenitapion urticarium</i> (Herbst, 1784)	<i>A. urticarium</i> H.	2	Pieniny, pod Trzema Koronami, 10.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m
35.	<i>Squamapion atomarium</i> (Kirby, 1808)	<i>A. atomarium</i> Kirby	1	Pieniny, Toporzysko, 10.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka; bardzo zżarty!!
36.	<i>Squamapion flavimanum</i> (Gyll. in Schönh., 1833)	<i>A. flavimanum</i> Gyll.	1	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650m, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700m
	<i>Squamapion flavimanum</i> (Gyll. in Schönh., 1833)	<i>A. flavimanum</i> Gyll.	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Mentha</i> sp.
Ceratapini Alonso-Zarazaga, 1990					
37.	<i>Ceratapion gibbistrose</i> (Gyllenhal, 1813)	<i>Apion carduorum</i> Kirby	1	Pieniny, 11.08.1933, Nowa Góra, leg. i det. Gottwald	<i>Carduus</i> sp.

38.	<i>Ceratopion onopordi</i> (Kirby, 1808) NANOPHYIDAE Gistel, 1848 Nanophyini Gistel, 1848	A. onopordi Kirby	1	Pieniny, Kira, 31.08.1933, leg. i det. Gottwald	runo, uprawa świerka, jodła, malwy, wyka, mac.
39.	<i>Nanophyes globulus</i> (Germar, 1821) CURCULIONIDAE Latreille, 1802 ENTIMINAE Schoenherr, 1823 Otiorynchini Schoenherr, 1826	Nanophyes globulus Germ.	1	Pieniny, oddz. 14, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	na <i>Lythrum salicaria</i>
40.	<i>Dodecastichus inflatus</i> (Gyllenhal, 1834)	O. inflatus Gyll.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald	samiec
41.	<i>Dodecastichus pulverulentus</i> (Germar, 1824)	O. pulverulentus Germ.	1	Pieniny, Nowa Góra, 11.08.1933, leg. i det. Gottwald	samica
42.	<i>Otiorynchus coecus</i> Germar, 1824	O. niger F.	1	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650 m, leg. i det. Gottwald	runo, jodła, świerk, buk,
43.	<i>Otiorynchus multipunctatus</i> (Fabricius, 1792)	O. multipunctatus F.	1	Pieniny, Nowa Góra, 11.08.1933, leg. i det. Gottwald	
	<i>Otiorynchus multipunctatus</i> (Fabricius, 1792)	species?	1	Pieniny 12.06.1938, leg. Smolski	
	<i>Otiorynchus multipunctatus</i> (Fabricius, 1792)	species?	1	Szutówka, 12.06.1938, leg. Stuglik M.	
44.	<i>Otiorynchus scaber</i> (Linnaeus, 1758) Trachyphloeini Gistel, 1848	O. scaber L.	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	stok połud., jodła, świerk, malwa
45.	<i>Trachyphloeus angustisetulus</i> Hansen, 1915	Trachyphloeus bifoveolatus Beck	1	Pieniny nad Dunajcem, 1.06.1933, leg. i det. Gottwald	
46.	<i>Trachyphloeus aristatus</i> (Gyllenhal, 1827) Phyllobiini Schoenherr, 1826	T. aristatus Gyll.	1	Pieniny nad Dunajcem, 1.06.1933, leg. i det. Gottwald	
47.	<i>Phyllobius arborator</i> (Herbst, 1797)	Ph. arborator H.	1	Pieniny, Grodek-Wudygi, 10.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Corylus avellana</i>
48.	<i>Phyllobius argentatus</i> (Linnaeus, 1758)	Ph. argentatus L.	1	Pieniny, Nowa Góra, 28.05.1934, leg. i det. Gottwald	<i>Alnus incana</i>
	<i>Phyllobius argentatus</i> (Linnaeus, 1758)	Ph. argentatus L.	1	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650m, leg. i det. Gottwald	<i>Corylus avellana</i>
49.	<i>Phyllobius glaucus</i> (Scopoli, 1763)	Phyllobius calcaratus F.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 8.08.1934, leg. i det. Gottwald	runo, jodła, świerk, buk,
	<i>Phyllobius glaucus</i> (Scopoli, 1763)	Ph. atrovirens Gyll.	1	Pieniny nad Dunajcem, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	

Tabela I (Table I). Kontynuacja – Continued

L.p.	Taksony – nazwy aktualne Taxa – the current names	Taksony – nazwy oryginalne w zbiorach Taxa – the original names in the collection	Liczba okazów Number of species	Informacje na etykiecie zbioru Information on collection label	Uwagi Comments
50.	<i>Phyllobius viridicollis</i> (Fabricius, 1792)	Ph. oblongus L.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald	
Polydrusini Schoenherr, 1823					
51.	<i>Polydrusus fulvicornis</i> (Fabricius, 1792)	P. ruficornis Bordsd.	1	Pieniny, oddz. 8, 28.05.1934, leg. i det. Gottwald	<i>Alnus incana</i>
	<i>Polydrusus fulvicornis</i> (Fabricius, 1792)	P. ruficornis Bordsd.	1	Pieniny, Gródek-Wudygi, 10.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Alnus incana</i>
52.	<i>Polydrusus formosus</i> (Mayer, 1779)	P. sericeus Schall.	1	Pieniny, Gródek-Wudygi, 10.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Corylus avellana</i>
	<i>Polydrusus formosus</i> (Mayer, 1779)	P. avellana	1	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650m, leg. i det. Gottwald	<i>Corylus avellana</i>
53.	<i>Polydrusus mollis</i> (Strom, 1768)	P. mollis Strom.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald	
54.	<i>Polydrusus corruscus</i> Germar, 1824	P. coruscus Germ.	1	Pieniny nad Dunajcem, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	<i>Alnus incana</i>
55.	<i>Polydrusus impar</i> (des Gozis, 1882)	Polydrusus impar Goz.	1	Pieniny, Nowa Góra, 28.05.1934, leg. i det. Gottwald	<i>Alnus incana</i>
56.	<i>Liophiloeus lentus</i> Germar, 1824	Liophiloeus schmidti Boh.	1	Pieniny, 28.05.1934, oddz.3, leg. i det. Gottwald	runo, jodla, świerk, buk, lesz- czyzna, olsza
57.	<i>Liophiloeus lentus</i> Germar, 1824	L. schmidti Boh.	1	Pieniny, pod Ociemna, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	runo, jodla, świerk, buk, lesz- czyzna, olsza
Sciaphilini Sharp, 1891					
58.	<i>Sciaphilus asperatus</i> (Bonsdorff, 1785)	Sciaphilus asperatus Bordsd.	1	Pieniny, oddz.8, 28.05.1934, leg. i det. Gottwald	runo, jodla, świerk, buk, lesz- czyzna, olsza
	<i>Sciaphilus asperatus</i> (Bonsdorff, 1785)	S. asperatus Bordsd.	1	Pieniny, pod Ociemna, 500 m 31.05.1934, leg. i det. Gottwald	bez etykiety zbioru
Brachyderini Schoenherr, 1826					
59.	<i>Strophosoma capitatum</i> (De Geer, 1775)	S. rufipes Steph.	1	Pieniny nad Dunajcem, 3.06.1934, leg. i det. Gottwald	<i>Corylus avellana</i>
60.	<i>Strophosoma melanogrammum</i> (Forster, 1771)	Strophosomus melanogram- mus Forst.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Alnus incana</i>

Sitonini Gistel, 1848									
61.	<i>Sitona ambiguus</i> Gyllenhal, 1834	Sitona tibialis H.	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	stok połud., jodla, świerk, malwa				
62.	<i>Sitona humeralis</i> Stephens, 1831	S. crinitus H.	1	Pieniny, Kira, 31.08.1933, leg. i det. Gottwald	runo, jodla, świerk, buk,				
63.	<i>Sitona languidus</i> Gyllenhal, 1834	S. languidus	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	stok połud., jodla, świerk, malwa				
64.	<i>Sitona longulus</i> Gyllenhal, 1834	S. longulus Gyll.	1	Pieniny, pod Ociemna, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m				
65.	<i>Sitona sulcifrons</i> (Thunberg, 1798)	S. sulcifrons Thunb.	1	Pieniny, pod Ociemna, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m				
	<i>Sitona sulcifrons</i> (Thunberg, 1798)	S. sulcifrons Thunb.	1	Pieniny, pod Ociemna, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m				
	<i>Sitona sulcifrons</i> (Thunberg, 1798)	S. sulcifrons Thunb.	1	Pieniny, pod Ociemna, 31.05.1934, leg. i det. Gottwald	bez etykiety zbioru				
	<i>Sitona sulcifrons</i> (Thunberg, 1798)	S. sulcifrons Thunb.	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	runo, jodla, świerk, buk,				
Alophini LeConte, 1874									
66.	<i>Alophus weberi</i> Penecke, 1901	Alophus triguttatus v. vau	1	Pieniny, 28.05.1934, det. I leg. Gottwald	łąka, doliny, 520m				
67.	<i>Alophus carpathicus</i> Reitter, 1901	A. triguttatus v. carpathicus RH.	1	Pieniny, oddz. 16, 1.06.1934, det. i leg. Gottwald					
Tanymecini Lacordaire, 1863									
68.	<i>Chlorophanus viridis</i> (Linnaeus, 1758)	Chlorophanus viridis L.	1	Krośnica, Tylka, 28.09.1945, leg. W. Patryn	uszkodzony, bez głowy i przedplecza				
HYPERINAE Marseul, 1863									
69.	<i>Brachypera zoltus</i> (Scopoli, 1763)	Phytonomus punctatus F.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald					
70.	<i>Hypera meles</i> (Fabricius, 1792)	Ph. meles F.	1	Pieniny, 28.05.1934, det. I leg. Gottwald	łąka, doliny – 520m				
71.	<i>Hypera (Hypera) miles</i> (Paykull, 1792)	Ph. pedestris Payk.	1	Pieniny nad Dunajcem, 1.05.1934, leg. i det. Gottwald					
72.	<i>Hypera (Hypera) postica</i> (Gyllenhal, 1813)	Ph. variabilis	1	Pieniny, Czertezik, 7.08.1933, 650 m, leg. i det. Gottwald	łąka górską, 550–700 m				
73.	<i>Donus velutinus</i> (Boheman, 1842)	H. velutina Boh.	1	Pieniny, pod Ociemna, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Tussilago farfara</i>				
	<i>Donus velutinus</i> (Boheman, 1842)	H. velutina Boh.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 8.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Arcitium</i> sp.; <i>Anthriscus</i> sp.				

Tabela I (Table I). Kontynuacja – Continued

L.p.	Taksony – nazwy aktualne Taxa – the current names	Taksony – nazwy oryginalne w zbiorach Taxa – the original names in the collection	Liczba okazów Number of species	Informacje na etykiecie zbioru Information on collection label	Uwagi Comments
74.	<i>Donus viennensis</i> (Herbst, 1795)	<i>Hypera oxalidis</i> H.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald	samiec
LIXINAE Schoenherr, 1823					
75.	<i>Rhinocyllus conicus</i> (J.A. Frölich, 1792)	<i>Rhinocyllus conicus</i> Frol.	1	Pieniny, Gródek-Wudygi, 10.08.1933, leg. i det. Gottwald	
76.	<i>Larinus planus</i> (Fabricius, 1792)	<i>Larinus planus</i> F.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald	
MOLYTIINAE Schoenherr, 1823 Molytini Schönherr, 1823					
77.	<i>Liparus glabritrostris</i> (Küster, 1849)	<i>Petasites albus</i>	1	Pieniny, Potok Pieniński, 8.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Petasites albus</i>
	<i>Liparus glabritrostris</i> (Küster, 1849)	<i>P. albus</i>	1	Pieniny, Potok Pieniński, 8.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Petasites albus</i>
78.	<i>Leiosoma deflexum</i> (Panzer, 1795)	<i>Liosoma deflexum</i> Pz.	1	Pieniny, oddz.15, 1.06.1934, det. i leg. Gottwald	
Trachodini Gistel, 1848					
79.	<i>Trachodes hispidus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Trachodes hispidus</i> L.	1	Pieniny, pod Ociemna, 500 m, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	runo, jodla, świerk, buk,
Anoplimi Bedel, 1884					
80.	<i>Anoplus roboris</i> Suffrian, 1840	<i>Anoplus roboris</i> Suffr.	1	Pieniny, pod Ociemnem, 31.05.1934, leg. i det. Gottwald	
81.	<i>Anoplus setulosus</i> Kirsch, 1870	<i>A. setulosus</i> Kirsh.	1	Pieniny, pod Ociemnem, 31.05.1934, leg. i det. Gottwald	
CURCULIONINAE Latreille, 1802 Curculionini Latreille, 1802					
82.	<i>Archarius crux</i> (Fabricius, 1776)	<i>Balanobius crux</i> F.	1	Pieniny, nad Dunajcem, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	
83.	<i>Archarius salicivorus</i> (Paykull, 1792)	<i>B. salicivorus</i> Payk.	1	Pieniny nad Dunajcem, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	
Elleseini C. G. Thomson, 1859					
84.	<i>Dorytomus melanophthalmus</i> (Paykull, 1792)	<i>Dorytomus melanophthalmus</i> Payk.	1	Pieniny, nad Dunajcem, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	

85.	<i>Dorytomus melanophthalmus</i> (Paykull, 1792) Tychini Gistel, 1848	<i>D. melanophthalmus</i> ab. <i>Clitellarius</i> Bch.	1	Pieniny nad Dunajcem, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	
86.	<i>Tychius medicagnis</i> C.N.F. Bris. de Barn., 1862 <i>Tychius medicagnis</i> C.N.F. Bris. de Barn., 1862	<i>Tychius aureolus</i> Kiesw. <i>T. medicagnis</i> Bris.	1 1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald Pieniny, 28.05.1934, det. I leg. Gottwald	łąka, doliny 520 m
87.	<i>Tychius picirostris</i> (Fabricius, 1787)	<i>Microtrogus picirostris</i> F.	1	Pieniny, oddz.16, 1.06.1934, det. i leg. Gottwald	
88.	<i>Tychius stephensi</i> Schönherr, 1836 Anthonomini C. G. Thomson, 1859	<i>T. tomentosus</i> H.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald	
89.	<i>Anthonomus rubi</i> (Herbst, 1795) Mecimini Gistel, 1848	<i>Anthonomus rubi</i> H.	1	Pieniny, leg. i det. Gottwald	stok połud., jodla, świerk, malwa, <i>Rubus idaeus</i>
90.	<i>Gymnetron veronicae</i> (Germar, 1821)	<i>Gymnaetron squamicolle</i> Rtt.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald	
91.	<i>Rhinusa antirrhini</i> (Paykull, 1800)	<i>G. antirrhini</i> Payk.	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	
92.	<i>Miarus ajugae</i> (Herbst, 1795) Cionini Schoenherr, 1825	<i>Miarus campanulae</i> L.	1	Pieniny, oddz.16, 1.06.1934 leg. i det. Gottwald	samiec
93.	<i>Cionus longicollis</i> Wngelmüller, 1914	species?	1	Krościenko, 24.05.1945, leg. L. Sitowski	
94.	<i>Cionus thapsus</i> (Fabricius, 1792) Rhamphini Rafinesque, 1815	<i>Cionus thapsi</i> F.	1	Pieniny, 11.08.1933, Nowa Góra, leg. i det. Gottwald	samica, <i>Verbascum thapsus</i>
95.	<i>Rhynchaenus loniceræ</i> (Herbst, 1795) <i>Rhynchaenus loniceræ</i> (Herbst, 1795) <i>Rhynchaenus loniceræ</i> (Herbst, 1795)	<i>Rhynchaenus loniceræ</i> H. Rh. loniceræ H. Rh. loniceræ H.	1 1 1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald Pieniny, Nowa Góra, 11.08.1933, leg. i det. Gottwald Pieniny, Nowa Góra, 11.08.1933, leg. i det. Gottwald	<i>Lonicera xylosteum</i> <i>Lonicera xylosteum</i> <i>Lonicera xylosteum</i>
96.	<i>Orchestes testaceus</i> (O.F. Müller, 1776) CEUTORHYNCHINAE Gistel, 1848 Phytobini Gistel, 1848	Rh. testaceus Mull.	1	Pieniny, pod Ociemmem, 31.05.1934, leg. i det. Gottwald	
97.	<i>Rhinoncus pericarpus</i> (Linnaeus, 1758)	Rh. pericarpus L.	1	Pieniny, 28.05.1934, det. I leg. Gottwald	łąka, doliny 520 m

Tabela I (Table I). Kontynuacja – Continued

L.p.	Taksony – nazwy aktualne Taxa – the current names	Taksony – nazwy oryginalne w zbiorach Taxa – the original names in the collection	Liczba okazów Number of species	Informacje na etykiecie zbioru Information on collection label	Uwagi Comments
Seleroterimi Schultze, 1902					
98.	<i>Scleropterus serratus</i> (Germar, 1824)	<i>Scleropterus serratus</i> Grm.	1	Pieniny, pod Ociemnem, 31.05.1934, leg. i det. Gottwald	
Cnemogonini Colonnelli, 1979					
99.	<i>Auteutes epilobii</i> (Paykull, 1800)	<i>Craponius epilobii</i> Payk.	1	Pieniny, Nowa Góra, 11.08.1933, leg. i det. Gottwald	stok połud., jodła, świerk, malwa
Ceutorhynchini Gistel, 1848					
100.	<i>Trichostirocalus troglodytes</i> (Fabricius, 1787)	<i>Ceutorhynchidius troglodytes</i> F.	1	Pieniny, Toporzysko, 10.08.1933. leg. i det. Gottwald	łąka
101.	<i>Zacladus geranii</i> (Paykull, 1800)	<i>Zacladus affinis</i> Payk.	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	runo, jodła, świerk, buk,
	<i>Zacladus geranii</i> (Paykull, 1800)	<i>Z. affinis</i> Payk.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald	
102.	<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Cidnorhinus quadrimaculatus</i> L.	1	Pieniny, Nowa Góra, 20.08.1933, leg. i det. Gottwald	stok połud., jodła, świerk, malwa
103.	<i>Ceutorhynchus obstructus</i> (Marsham, 1802)	<i>C. assimilis</i> Payk.	1	Pieniny, pod Ociemnem, 7.08.1933, leg. i det. Gottwald	
104.	<i>Ceutorhynchus pallidaclytus</i> (Marsham, 1802)	<i>C. quadridens</i> Pz.	1	Pieniny, pod Ociemnem, 31.05.1934, leg. i det. Gottwald	
105.	<i>Glociamus distinctus</i> (C.N.F. Bris. de Barn., 1870)	<i>C. marginatus</i> Payk.	1	Pieniny, Potok Pieniński, 7.06.1934, leg. i det. Gottwald	
106.	<i>Datonychus melanostictus</i> (Marsham, 1802)	<i>C. melanostictus</i> Mrsh.	1	Pieniny, pod Ociemnem, 31.05.1934, leg. i det. Gottwald	
107.	<i>Mogulones abbreviatulus</i> (Fabricius, 1792)	<i>Ceutorhynchus abbreviatulus</i> F.	1	Pieniny, nad Dunajcem, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	
	<i>Mogulones abbreviatulus</i> (Fabricius, 1792)	<i>C. abbreviatulus</i> F.	1	Pieniny, oddz.16, 1.06.1934, det. i leg. Gottwald	
109.	<i>Mogulones angulicollis</i> (Schultze, 1897)	<i>C. crucifer</i> Oliv.	1	Pieniny, nad Dunajcem, 3.06.1934, leg. i det. Gottwald	
	<i>Mogulones angulicollis</i> (Schultze, 1897)	<i>C. angulicollis</i> Schltze	1	Pieniny, nad Dunajcem, 1.06.1934, leg. i det. Gottwald	

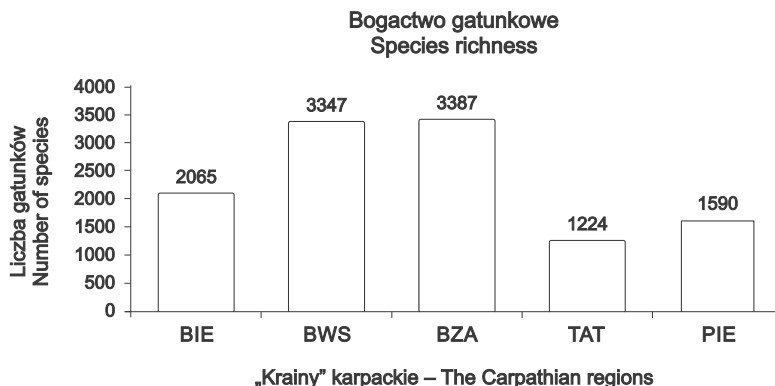
ale też jako wynik antropopresji, jaka nasiliła się po zbudowaniu zespołu zbiorników wodnych Czorsztyn–Niedzica i Sromowce Wyżne (Knutelski 2010).

Z Pienin znanych jest obecnie 1590 gatunków należących do 82 rodzin chrząszczy (Tab. II i III, ryc. 1). Spośród nich najliczniej reprezentowane są *Curculionidae* – 311 gatunków, stanowiące 19,8% ogółu koleopterofauny Pienin. Powyżej stu gatunków liczą sobie również: *Carabidae* – 191 gat., *Staphylinidae* – 179 gat. i *Chrysomelidae* – 115 gat. Łączny udział przedstawicieli tych czterech rodzin w faunie *Coleoptera* Pienin wynosi 50,7%, co wskazuje na ich kluczową rolę na tym obszarze. Mniej liczne (od 80 do 21 gatunków) są: *Cerambycidae*, *Apionidae*, *Elateridae*, *Scarabaeidae*, *Scolytidae*, *Dytiscidae*, *Cantharidae*, *Coccinellidae* i *Catopidae*. Sumaryczna liczba gatunków należących do wymienionych 13 rodzin obejmuje aż 79,8% tej fauny. Rodziny te w Pieninach są najlepiej zbadane, choć stopień ich poznania jest zróżnicowany. Udział gatunków należących do pozostałych 67 rodzin jest znacznie mniejszy i wynosi łącznie 20,2% ogółu koleopterofauny. Spośród nich 21 rodzin reprezentowanych jest tylko przez pojedyncze gatunki, obejmujące łącznie 1,5% ogółu badanej fauny. Nie wszystkie jednak rodziny krajowych i karpaccich chrząszczy są reprezentowane w Pieninach (Knutelski, Tykarski 2010). Prawdopodobnie wynika to z różnego położenia geograficznego oraz struktury

orograficznej tych gór, a także odmiennej historii faun i zróżnicowania środowiskowego. Nie bez znaczenia jest też brak kompleksowych badań niektórych grup w Pieninach.

W naszym kraju dotychczas wykazano 6106 gatunków należących do 114 rodzin chrząszczy (<http://coleoptera.ksib.pl/>). Rodziny te są także reprezentowane na obszarach górzystych Polski przez 5120 gatunków, co stanowi 83,8% ogółu fauny krajowej *Coleoptera*. Biorąc pod uwagę fakt, że obszary górskie w Polsce zajmują nieco ponad 8% powierzchni kraju, tak duże ich bogactwo faunistyczne wskazuje na ogromną rolę, jaką odgrywają chrząszcze w podtrzymaniu bioróżnorodności. Choćby z tego względu góry Polski powinny być obszarami priorytetowymi w obecnej strategii ochrony przyrody w Unii Europejskiej. Ponadto chrząszcze obszarów górskich charakteryzują się najwyższymi walorami faunistycznymi, wśród których spotykane są gatunki endemiczne, reliktowe, górskie i borealno-górskie oraz chronione (Pawłowski 2000, 2008; Knutelski, Tykarski 2010).

Spośród krajowych jednostek górskich polska część Karpat wyróżnia się największym bogactwem gatunków (4570) i rodzin chrząszczy (112), obejmując 74,8% ogółu krajowej koleopterofauny oraz 89,3% fauny chrząszczy wszystkich obszarów górskich Polski. Z Karpat nie wykazano jedynie przedstawicieli *Anommatidae* i *Cerophytidae*.



Ryc. 1. Bogactwo gatunkowe chrząszczy Pienin (PIE) na tle bogactwa gatunkowego *Coleoptera* innych „krain” karpaccich Polski: BIE – Bieszczady, BWS – Beskid Wysoki, BZA – Beskid Zachodni, TAT – Tatry

Fig. 1. The species richness of Pieniny beetle fauna (PIE) compared to the species richness of other Carpathian regions of Poland: BIE – Bieszczady, BWS – Beskid Wysoki, BZA – Beskid Zachodni, TAT – Tatry

Tabela II. Bogactwo gatunkowe chrząszczy-„krain” karpackich Polski**Table II.** The richness of the beetle fauna of the Carpathian region

BIE – Bieszczady, BWS – Beskid Wysoki, BZA – Beskid Zachodni, TAT – Tatry, PIE – Pieniny (PPN), %PIE – udział w koleopterofaunie Pienin. The share in the Pieniny Coleoptera fauna

L.p.	Rodzina Family	BIE	BWS	BZA	TAT	PIE	%PIE
1.	Curculionidae	196	493	449	154	311	19,81
2.	Carabidae	135	305	332	196	191	12,17
3.	Staphylinidae	422	726	674	229	179	11,40
4.	Chrysomelidae	153	294	290	114	115	7,32
5.	Cerambycidae	81	125	123	56	80	5,10
6.	Apionidae	45	85	102	33	69	4,39
7.	Elateridae	49	75	89	41	57	3,63
8.	Scarabaeidae	32	91	90	36	55	3,50
9.	Scolytidae	44	55	60	32	54	3,44
10.	Dytiscidae	53	20	77	45	44	2,80
11.	Cantharidae	7	59	51	42	39	2,48
12.	Coccinellidae	30	48	52	15	38	2,42
13.	Catopidae	19	33	30	15	21	1,34
14.	Mordellidae		21	20	2	19	1,21
15.	Hydrophilidae	21	3	48	12	18	1,15
16.	Tenebrionidae	8	34	22	5	16	1,02
17.	Ptiliidae	3	20	22	3	15	0,96
18.	Scydmaenidae		23	24	3	15	0,96
19.	Nitidulidae	13	73	83	17	13	0,83
20.	Silphidae	9	17	18	8	13	0,83
21.	Attelabidae	9	24	20	2	12	0,76
22.	Hydraenidae	2	3	30		11	0,70
23.	Malachiidae	6	14	19	3	11	0,70
24.	Haliplidae	2	6	13	1	10	0,64
25.	Melandryidae	14	27	23	10	10	0,64
26.	Melyridae	6	10	14	5	10	0,64
27.	Oedemeridae	10	14	20	11	10	0,64
28.	Buprestidae	16	45	43	13	9	0,57
29.	Byrrhidae	9	18	21	14	9	0,57
30.	Dermestidae	9	27	21	7	9	0,57
31.	Pselaphidae	1	44	41	5	9	0,57
32.	Anobiidae	6	27	30	11	8	0,51
33.	Anaspidae		10	6	5	7	0,45
34.	Leiodidae	1	35	34	5	6	0,38
35.	Lycidae	4	10	9	5	6	0,38
36.	Alleculidae	5	14	16	2	5	0,32
37.	Histeridae	3	53	45	4	5	0,32
38.	Cryptophagidae	2	71	65	3	4	0,25
39.	Lucanidae	5	7	6	2	4	0,25
40.	Rhizophagidae	1	10	14	1	4	0,25
41.	Throscidae	1	3	3		4	0,25
42.	Bruchidae	2	10	11		3	0,19

Tabela II (Table II). Kontynuacja – Continued

L.p.	Rodzina Family	BIE	BWS	BZA	TAT	PIE	%PIE
43.	Cleridae	3	9	13	3	3	0,19
44.	Erotylidae	8	10	7	4	3	0,19
45.	Gyrinidae	1	7	7		3	0,19
46.	Lampyridae	2	3	3	3	3	0,19
47.	Peltidae	3	3	3	2	3	0,19
48.	Salpingidae	3	8	8		3	0,19
49.	Trogossitidae	4	2	4	2	3	0,19
50.	Cerylidae	3	4	6		2	0,13
51.	Clambidae		6	4	2	2	0,13
52.	Colonidae	1	7	9	2	2	0,13
53.	Cyphonidae	2	13	9	3	2	0,13
54.	Rhinomaceridae		2	2	1	2	0,13
55.	Scaphidiidae		8	6	2	2	0,13
56.	Scirtidae	3	14	8	3	2	0,13
57.	Tetratomidae	4	5	5	1	2	0,13
58.	Aderidae	1	3	1		1	0,06
59.	Ciidae	5	25	21	1	1	0,06
60.	Cucujidae	1	9	6	2	1	0,06
61.	Dascillidae		1	1	1	1	0,06
62.	Derodontidae	1	1	1	1	1	0,06
63.	Diphylidae		2	1		1	0,06
64.	Drilidae		1	1		1	0,06
65.	Elmidae	5	10	15	1	1	0,06
66.	Endomychidae	3	6	6	3	1	0,06
67.	Eucnemidae	4	11	7		1	0,06
68.	Georissidae		1			1	0,06
69.	Heteroceridae	2	7	2	1	1	0,06
70.	Homalidae	1	1	1		1	0,06
71.	Lagriidae	1	1	1	1	1	0,06
72.	Lathridiidae		38	30	6	1	0,06
73.	Limnichidae	1	2	2	1	1	0,06
74.	Lymexylidae	1	2	3	1	1	0,06
75.	Meloidae	1	8	8	3	1	0,06
76.	Micropeplidae		3	3		1	0,06
77.	Monotomidae	1	6	6	1	1	0,06
78.	Mycetophagidae	3	12	10	1	1	0,06
79.	Parnidae	3	7	9	3	1	0,06
80.	Psephenidae		1			1	0,06
81.	Ptinidae		13	11	1	1	0,06
82.	Pyrochroidae	2	3	2	2	1	0,06

Wśród pięciu „krain” karpacckich chrząszcze Pienin zajmują czołowe miejsce pod względem bogactwa gatunkowego, które obejmuje 26% ogółu gatunków *Coleoptera* Polski, 31% gór Polski oraz 34,7% Karpat Polski i 70,2% liczby rodzin krajowych *Coleoptera* (Tab. III, ryc. 1). Fauna ta

ustępuje tylko koleopterofaunie Beskidu Wschodniego i Zachodniego oraz Bieszczadów, natomiast przewyższa liczbowo chrząszcze Tatr. Może to wynikać z nierównego stopnia poznania faunistycznego „krain” karpacckich Polski, ale też z różnego rozmieszczenia wielu gatunków w Karpatach.

Tabela III. Udział koleopterofauny Pienin w faunie chrząszczy obszarów górskich Polski oraz faunie Karpat Polskich na tle innych krain karpaccich: BIE – Bieszczady, BWS – Beskid Wysoki, BZA – Beskid Zachodni, TAT – Tatry, PIE – Pieniny (PPN)

Table III. The share of the Pieniny Coleoptera fauna in the fauna of beetles of the mountainous areas in Poland as well as in the fauna of Polish Carpathians compared to other Carpathian regions; BIE – Bieszczady, BWS – Beskid Wysoki, BZA – Beskid Zachodni, TAT – Tatry, PIE – Pieniny (PPN)

Dane/ „Krainy” karpaccie Data/ Carpathian regions	BIE	BWS	BZA	TAT	PIE
Razem gatunki	2065	3347	3387	1224	1590
Razem rodziny	75	105	105	73	82
% gat. Col. Polski	33,82	54,81	55,47	20,05	26,04
% rodzin Co. Polski	65,79	92,11	92,11	64,04	71,93
% gat. Col. Gór Polski	40,31	65,21	65,98	23,85	30,98
% gat. Col. Karpat Polski	45,19	73,24	74,11	26,78	34,79

UWAGI OGÓLNE I WNIOSKI

1. Duża różnorodność biologiczna i bogactwo gatunkowe chrząszczy Pienin predysponuje ten obszar jako „hot spot” na mapie *Coleoptera* Polski i Europy.

2. Stopień poznania koleopterofauny Pienin jest zróżnicowany, tylko w przypadku niektórych grup przeprowadzono pełną inwentaryzację; do grup najlepiej zbadanych należą: *Curculionidae*, *Carabidae*, *Staphylinidae*, *Chrysomelidae*, *Cerambycidae*, *Apionidae*, *Elateridae*, *Scarabaeidae*, *Scolytidae*, *Dytiscidae*, *Cantharidae*, *Coccinellidae* i *Catopidae*, jednakże spośród nich najsłabiej poznane są *Staphylinidae*; inne grupy chrząszczy są poznane znacznie słabiej lub dotychczas w ogóle ich nie badano.

3. W wielu przypadkach badania chrząszczy Pienin wymagają aktualizacji oraz uzupełnień o brakujące grupy, jak również weryfikacji danych w przypadku większości starszych publikacji.

4. Pełna ocena koleopterofauny Pienin powinna obejmować:

- weryfikację i zestawienie wszystkich danych ze źródeł publikowanych i niepublikowanych,
- weryfikację informacji zawartych na etykietach istniejących zbiorów oraz w notatkach autorów i uzupełnienie nimi obecnych danych,
- waloryzację faunistyczną wykazanych gatunków,
- przeprowadzenie badań uzupełniających,
- ocenę wieloletnich zmian w faunie, przynajmniej w przypadku niektórych grup,

– prowadzenie badań monitoringowych wybranych gatunków oraz niektórych grup chrząszczy.

5. Istnieje potrzeba stworzenia krajowego programu badań różnorodności *Coleoptera* obszarów górskich Polski, a szczególnie Pienin – bardzo cennych pod względem przyrodniczym oraz obejmujących wiele unikatowych i chronionych gatunków.

PODZIĘKOWANIA. Serdecznie dziękujemy Dyrekcji Instytutu Zoologii Uniwersytetu Jagiellońskiego za częściowe sfinansowanie naszych badań z grantu K/ZDS/004205 oraz Dyrekcji PPN za umożliwienie prowadzenia prac terenowych na obszarze chronionym prawem i pomoc finansową w opracowaniu zbiorów. Bardzo dziękujemy również anonimowemu recenzentowi za merytoryczne uwagi i sugestie.

PIŚMIENNICTWO

- Bouchard P., Bousquet Y., Davies A.E., Alonso-Zarazaga M.A., Lawrence J.F., Lal Ch.H.C., Newton A.F., Reid Ch.A. M., Schmidt M., Ślipiński S.A., Smith A.B.T. 2011. Family-group names in Coleoptera (Insecta). Catalogue. — *ZooKeys* 88: 1–972.
- Borowiec L., Ścibior R., Kubisz D. 2011. Critical check-list of the Polish Chrysomeloidea, except Cerambycidae (Coleoptera: Phytophaga). — *Genus*, 22: 579–608.
- Banaszak J., Buszko J., Czachorowski S., Czechowska W., Hebda G., Liana A., Pawłowski J., Szeptycki A., Trojan P., Węgierek P. 2004. Przegląd badań inwentaryzacyjnych nad owadami w parkach narodowych Polski. — *Wiadomości Entomologiczne*, 23(2) Supl.: 5–56.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 1973–1997.

- Katalog Fauny Polski, **23**(2–21). Chrząszcze *Coleoptera*. — Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Burakowski B., Mroczkowski M., Stefańska J. 2000. Katalog Fauny Polski, **23**(22). Chrząszcze *Coleoptera*. Uzupełnienia tomów 2–21. — Muzeum i Instytut Zoologii PAN, Warszawa.
- Dąbrowski P. 2008. Zarys historii ochrony przyrody w Pieninach. — *Pieniny – Przyroda i Człowiek* **10**: 147–169.
- Gottwald A. 1968. Fauna ryjkowcowatych (Curculionidae, Col.) niektórych parków narodowych i rezerwatów. — *Pace Instytutu Badań Leśnictwa*, **363**: 3–72.
- Gutowski J.M. 1988. Ocena stanu poznania kózkowatych (Coleoptera: Cerambycidae) parków narodowych i rezerwatów przyrody w Polsce. *Ochr. Przyr.*, **46**: 281–307.
- Iwan D, Kubisz D., Tykarski P. 2012. Coleoptera Poloniae: Tenebrionoidea (Tenebrionidae, Boridae). Critical checklist, distribution in Poland and meta-analysis. — University of Warsaw – Faculty of Biology & Natura optima dux Foundation, Warszawa, 480 s.
- Knutelski S. 1998. Weryfikacja danych faunistycznych dotyczących ryjkowców (Coleoptera: Curculionoidea) Tatr Polskich. *Stud. Ośr. Dok. Fizj.*, **25**: 177–216.
- Knutelski S. 2005. Różnorodność, ekologia i chorologia ryjkowców rezerwatu biosfery „Tatry”. (Coleoptera: Curculionoidea). — *Monografie Faunistyczne*, tom 23, 340 s.
- Knutelski S. 2010. Przemiany fauny rejonu Zespołu Zbiorników Wodnych Czorsztyn-Niedzica i Sromowce Wyżne od stanu przed ich powstaniem do czasu napełnienia wodą oraz ocena przyczyn tego zjawiska. [W:] R. Soja, S. Knutelski, J. Bodziarczyk, Pieniny – Zapora – Zmiany. — *Monografie Pienińskie* **2**: 173–184.
- Knutelski S., Sprick P. 2007. Report on weevil species collected in several regions of the Polish Western Carpathians in August 2004 (Coleoptera: Curculionoidea). — *Snudebiller* **8**: 245–258.
- Knutelski S., Surowiak A. 2011. Nowe gatunki ryjkowców (Coleoptera: Apionidae, Curculionidae) w Pienińskim Parku Narodowym. — *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, **67**(2): 147–154.
- Knutelski S., Tykarski P. 2010. Chrząszcze obszarów górskich Polski (Insecta: Coleoptera). — *Wiadomości Entomologiczne*, **29**, Supl.: 39–51.
- Kondracki J. 1978. Geografia fizyczna Polski. — PWN, Warszawa.
- Kozłowski M. 2008. Owady Polski. Chrząszcze. — Oficyna Wydawnicza Mulico, Warszawa.
- Kubisz D., Gawroński R., Gutowski J. M., Wanat M. 2010. The Mordellidae (Coleoptera: Tenebrionoidea) of north-eastern Poland, a faunistic synopsis. — *Polskie Pismo Entomologiczne*, **79**(3): 235–251.
- Kubisz D., Szafraniec S. 2003. Chrząszcze (Coleoptera) masywu Babiej Góry, pp. 163–221. [W:] B.W. Wołoszyn., D. Wołoszyn, W. Celary (red.), *Monografia fauny Babiej Góry*. — Publikacje Komitetu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.
- Nowicki M. 1864. Przyczynek do owadniczej fauny Galicyi. — Kraków, 87 s.
- Nowicki M. 1865. *Insecta Haliciae Musei Dzieduszyckiani*. I. Coleoptera. Chrabąszcze. — Cracoviae, 1865, ss. 7–47.
- Nowicki M. 1858. *Coleopterologisches über Ostgalizien*. Programm des Obergymnasiums in Sambor, 1858, p. 1–24.
- Pawłowski J. 2000. Chrząszcze (Coleoptera). [W:] J. Razowski (red.), *Flora i fauna Pienin*. *Monografie Pienińskie*, **1**: 177–194.
- Pawłowski J. 2008. Reliktowe chrząszcze Coleoptera „puszczy karpackiej”. — *Roczniki Bieszczadzkie*, **16**: 317–324.
- Pawłowski J., Petryszak B., Kubisz D., Szwałko P. 2000. 1. Chrząszcze (Coleoptera) Bieszczadów Zachodnich. — *Monografie Bieszczadzkie*, **8**: 9–143.
- Petryszak B. 1976. Materiały do znajomości Nemonychidae (=Rhinomaceridae) i Attelabidae (Coleoptera) Pienin. — *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Zoologiczne*, **22**: 87–94.
- Petryszak B. 1980. Ryjkowce (Curculionidae, Coleoptera) Pienin. — *Zeszyty Naukowe UJ, Prace Zoologiczne*, **26**: 109–173.
- Petryszak B. 1982. Ryjkowce (Coleoptera, Curculionidae) Beskidu Sądeckiego. — *Rozprawy Habilitacyjne UJ*, **68**: 1–204.
- Petryszak B. 1987. Badania ilościowe i jakościowe nad ryjkowcami (Coleoptera, Curculionidae) wybranych zespołów roślinnych Pienińskiego Parku Narodowego. — *Ochrona Przyrody*, **45**: 157–178.
- Petryszak B. 1992. Stan badań nad fauną Gorców. — *Parki Narodowe i Rezerwaty Przyrody*, **11**(4): 5–24.
- Petryszak B., M. Kaczmarczyk. 1992. Comparative quantitative studies of weevil communities (Curculionidae, Coleoptera) in selected plant associations of the Pieniny National Park. — *Ochrona Przyrody*, **50**(cz. II): 95–108.
- Razowski J. 2000. Charakterystyka flory i fauny Pienin. [W:] J. Razowski J. (red.), *Flora i fauna Pienin*. — *Monografie Pienińskie*, **1**: 11–21.
- Rossa R. 2005. *Riolus subviolaceus* (Ph. Müller, 1817) (Coleoptera: Elmidae) w Pieninach. — *Wiadomości Entomologiczne*, **24**: 52–53.
- Sienkiewicz P. 2002. Nowe dla polskiej części Pienin chrząszcze z rodzajów *Bradycellus* ERICHSON i *Acupalpus* LATREILLE (Coleoptera, Carabidae). — *Wiadomości Entomologiczne*, **21**(2): 122–122.
- Strojny W. 1970. Jelonek rogowy, *Lucanus cervus* L. (Coleoptera, Lucanidae) na ziemiach Polski. — *Przegląd Zoologiczny*, **14**: 62–77.
- Ścibior R. 2010. Wstępne badania nad zróżnicowaniem gatunkowym chrząszczy stonkowatych (Coleoptera, Chrysomelidae) wybranych zbiorowisk roślinnych Pienin. — *Pieniny – Przyroda i Człowiek*, **12**: 103–116.

- Ścibior R. 2013. Nowe dane o chrząszczach stonkowatych (Coleoptera: Chrysomelidae) odłowionych na obszarze Pienin. — *Wiadomości Entomologiczne*, **32**(2): 113–117.
- Ścibior R., Szafranec S. 2012. Stonkowate (Coleoptera: Chrysomelidae) – nowe dla Pienin. — *Wiadomości Entomologiczne*, **29**(2): 107–112.
- Witkowski Z. 2003a. Dlaczego chronimy Pieniny? Rozważania z okazji 70-lecia utworzenia pierwszego w Europie i drugiego w świecie międzynarodowego parku narodowego. — *Pieniny – Przyroda i Człowiek*, **8**: 3–10.
- Witkowski Z. 2003b. Fauna Pienińskiego Parku Narodowego, jej zagrożenia i ochrona. — *Pieniny – Przyroda i Człowiek*, **8**: 63–82.
- Wojas T. 2012. Chrząszcze (Insecta: Coleoptera) nowe dla Bieszczadów Zachodnich. — *Wiadomości Entomologiczne*, **31**: 5–16.
- Zarzycki K. (red.) 1982. *Przyroda Pienin w obliczu zmian.* — *Studia Naturae*, ser. B, **30**: 1–578.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE

- Krajowa Sieć Informacji o Bioróżnorodności. 2013. *Coleoptera Poloniae.*
<http://coleoptera.ksib.pl>

SUMMARY

Current knowledge of the Pieniny Mountains beetle fauna (Western Carpathians) on the basis of scientific collections of the Pieniny National Park (PPN) and all publications which appeared in 1864–2013 years on this subject was documented in the paper.

The collection of the PNP from the area in the present borders of the Pieniny Mts. consists of only 134 specimens representing 109 species from 7 families. The beetles represent 109 species from 7 families, including *Curculionidae* – 69 species and *Apionidae* – 33 sp. *Mordellidae* family is

represented by only 2 species, meanwhile in families *Scarabaeidae*, *Chrysomelidae*, *Rhynchitidae* and *Nanophyidae* single species were collected.

After verification of PPN collection and published data, the authors suggest to remove *Lucanus cervus* (because of the lack of specimen voucher) and two species of *Chrysolina*: *Ch. chalcites*, and *Ch. olivieri* (because of erroneous determinations) from the Pieniny Mts. fauna list.

Until now, 1590 species representing 82 beetle families were noted from studied area. Such a large richness of studied fauna concentrated on extensively small area allow to regard the Pieniny Mts. area as the “hot spot” of European *Coleoptera*.

The state of knowledge of the beetle fauna of the Pieniny Mts. varies between groups, and only in case of few groups a complete inventory were performed. The most species were recorded in families: *Curculionidae* – 311 species, *Carabidae* – 191 sp., *Staphylinidae* – 179 sp., and *Chrysomelidae* – 115 sp. In families *Cerambycidae*, *Apionidae*, *Elateridae*, *Scarabaeidae*, *Scolytidae*, *Dytiscidae*, *Cantharidae*, *Coccinellidae*, and *Catopidae* the number of species varies between 80–21 species. Other 67 families were less intensively studied and represented by only few species.

The studies of the Pieniny Mts. beetles fauna require additional survey and updating as well as the revision of older published data. There is also a need to make a national research program of *Coleoptera* diversity focused on Polish mountain areas and especially the Pieniny Mts. The present faunistic data indicates that this region is highly valuable from the nature conservation perspective including many unique and protected species.

Nowe stanowisko *Wiedemannia pieninensis* Krysiak et Niesiołowski, 2004 (*Empididae: Clinocerinae*) w Pieninach

New record of *Wiedemannia pieninensis* Krysiak and Niesiołowski, 2004
(*Empididae: Clinocerinae*) from the Pieniny Mountains

IWONA SŁOWIŃSKA-KRYSIAK

Katedra Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii, Uniwersytet Łódzki,
ul. Banacha 12/16, 90-237 Łódź, e-mail: krysiak@biol.uni.lodz.pl

Abstract: *Wiedemannia pieninensis* KRYSIAK AND NIESIOŁOWSKI, 2004 (*Diptera: Empididae: Clinocerinae*) is a rare empidid fly, originally described from the Pieniny National Park (Pieniny Właściwe Mountains, Outer Western Carpathians, S Poland) in 2004. The species has not been recorded there since then. In the present paper *W. pieninensis* is reported from Kamionka stream from the Małe Pieniny Mts. This new record is another known locality of the species in Poland. Short ecological and phenological notes for this rare empidid fly are given.

Key words: Diptera, empidid species, Polish Carpathians, Małe Pieniny Mts., distribution

WSTĘP

Rodzaj *Wiedemannia* ZETTERSTEDT, 1838 należący do podrodziny *Clinocerinae* (*Empididae*), reprezentowany jest przez ponad 100 opisanych gatunków (Sinclair 1997; Yang i in. 2007). Te drapieżne muchówki związane są ze środowiskami lotycznymi i występują najczęściej na wystających z wody kamieniach, skałach i pniach, gdzie tworzą liczne skupiska, dochodzące czasami do kilkuset osobników. Nie opuszczają strefy opryskiwanej przez wodę, starając się znajdować blisko nurtu wody (Sinclair 1995). Większość gatunków ma rozmieszczenie palearktyczne, choć sam rodzaj reprezentowany jest również w Nearktyce, Regionie Orientalnym oraz w Regionie

Afrotropikalnym. W obrębie rodzaju *Wiedemannia* Yang i in. (2007) wymienia 6 podrodzajów, z czego w Polsce występuje tylko pięć: *Chamaedipsia* MIK, 1881, *Eucelidia* MIK, 1881, *Philolutra* MIK, 1881 *Pseudowiedemannia* ENGEL, 1918 i *Wiedemannia* ZETTERSTEDT, 1838.

W Polsce rodzaj *Wiedemannia* jest stosunkowo dobrze zbadany (Niesiołowski 1990, 1992, 2005; Klasa i in. 2000; Palaczyk, Klasa 2000, 2003; Krysiak 2004, 2005, 2006; Krysiak i in. 2010; Słowińska-Krysiak 2014) i aktualnie obejmuje 23 gatunki. W roku 2004 opisano nowy dla nauki gatunek muchówki należący do tego rodzaju – *Wiedemannia pieninensis* KRYSIAK et NIESIOŁOWSKI, 2004 (Krysiak, Niesiołowski 2004). Wszystkie osobniki odłowiono wówczas

w śródleśnych odcinkach potoków Białego i Kirowego. Pieniny Właściwe były dotąd jedynym miejscem notowania tego gatunku. Podczas badań prowadzonych w Małych Pieninach w 2012 roku potwierdzono jego występowanie w Wąwozie Homole.

MATERIAŁ I METODY

Wzdłuż potoku Kamionka wyznaczono pięć 10 m odcinków, które traktowano jako stanowiska badań. Postacie uskrzydłone były chwywane metodą „na upatrzonego” przy pomocy pęsety. Wybierano miejsca zacienione i nasłonecznione, penetrując różne mikrosiedliska preferowane przez muchówki z podrodziny *Clinocerinae* (kłody, kamienie, głazy, wodospady i kaskady). W trakcie poboru próby na wyznaczonym stanowisku w dniu 20.09.2012 r. złowiono jednego

samca *Wiedemannia pieninensis* bezpośrednio z jednego z głazów leżących w korycie potoku. Miejsce połowu było zacienione w 80%. Materiał, zakonserwowany w 75% alkoholu, znajduje się w zbiorach autorki i przechowywany jest w Katedrze Zoologii Bezkręgowców i Hydrobiologii Uniwersytetu Łódzkiego.

OPIS STANOWISKA

Potok Kamionka, płynący przez Wąwóz Homole, jest typowym potokiem górskim. Stanowisko, na którym znaleziono *W. pieninensis*, usytuowane jest na wysokości ok. 635 m n.p.m., gdzie znajduje się rumowisko osuwiskowe, powstałe w okresie plejstocenu (Fot. 1). Woda płynie dość wartkim nurtem pomiędzy głazami. Skały tworzą liczne kaskady, pod którymi powstają wyraźnie wyżłobione zagłębienia w łóżysku. Szerokość potoku



Fot. 1. Potok Kamionka – nowe stanowisko występowania *Wiedemannia pieninensis* w Pieninach (Wąwóz Homole, Małe Pieniny)

Phot. 1. Kamionka stream – new locality of *Wiedemannia pieninensis* in the Pieniny Mts. (Homole Ravine, Małe Pieniny Mts.)

na tym odcinku wynosi 0,5–1,2 m, a głębokość wody w zastoiskach sięga 30 cm. W korycie znajdują się liczne pnie powalonych drzew. Strone brzegi stanowi lita skała, porośnięta mszakami oraz pojedynczymi, drobnymi paprociami. Brzegi potoku cechują się dość ubogą roślinnością. Poza kilkoma gatunkami traw występuje klon jawor *Acer pseudoplatanus*, pojedynczo jałowiec pospolity *Juniperus communis* i świerk pospolity *Picea abies*.

DYSKUSJA

Wiedemannia pieninensis stwierdzono dotąd wyłącznie na terenie Pienin Właściwych na czterech stanowiskach. Dwa z nich usytuowane były w potoku Białym, położonym na północnych zboczach Pienin, w zakresie wysokości 515–560 m n.p.m. Dwa kolejne, w potoku Kirowym, płynącym po południowych stokach, w zakresie wysokości 680–770 m n.p.m. Nowe stanowisko w Małych Pieninach położone jest w potoku Kamionka, płynącym w kierunku północno-zachodnim, na wysokości 635 m n.p.m.

Wyżej wymienione stanowiska charakteryzowały się podobnymi warunkami fizjograficznymi: dno potoków było najczęściej kamieniste, w korycie przeważały głazy i duże kamienie, nurt wody był dość szybki, a zacienienie sięgało 80%.

Dane dotyczące rozmieszczenia pionowego wskazują, że *W. pieninensis* związany jest z piętrzem regla dolnego i zasiedla głównie górne odcinki potoków pienińskich. Tylko jedno stanowisko usytuowane było w piętrze pogórza (potok Biały, polana Hucisko).

W potoku Białym gatunek ten złowiono razem z *Wiedemannia fallaciosa* (LOEW, 1873) i *Kowarzia plectrum* (MIK, 1880), w potoku Kirowym tylko z *K. plectrum*, natomiast w potoku Kamionka odłowiono go z *Clinocera appendiculata* (ZETTERSTEDT, 1838) i *K. plectrum*. Warto podkreślić, że *W. pieninensis* współwystępuje najczęściej z *K. plectrum*, jednym z liczniejszych w potokach pienińskich gatunków z podrodziny Clinocerinae.

Imagines *W. pieninensis* odłowiono w pierwszej dekadzie czerwca i ostatniej dekadzie września,

można zatem przypuszczać, że gatunek ten posiada dwie generacje w ciągu roku: wiosenną i jesienną.

Składam serdeczne podziękowania Natalii Niździńskiej i Arkadiuszowi Adamskiemu za zaangażowanie i entuzjastyczną pomoc w zbieraniu materiału podczas badań terenowych prowadzonych w Małych Pieninach w 2012 roku.

PIŚMIENNICTWO

- Klasa A., Palaczyk A., Soszyński B. 2000. Muchówki (Diptera) Bieszczadów. — Monografie Bieszczadzkie, **8**(2): 305–369.
- Krysiak I. 2004. Wodne wujkowate (Diptera: Empididae) Pienin. — Wiadomości Entomologiczne, **23**, Supl. 2: 161–162.
- Krysiak I. 2005. *Wiedemannia jakubi* a New Species of Aquatic Empidid (Diptera: Empididae) from Poland. — Annales Zoologici, **55**(1): 75–76.
- Krysiak I. 2006. Nowe dla nauki gatunki wodnych Empididae (Diptera, Empididae: Clinocerinae) wykazane z Pienin. — Pieniny Przyroda i Człowiek, **9**: 107–109.
- Krysiak I., Niesiołowski S. 2004. *Wiedemannia pieninensis* a New Species of Aquatic Empidid (Diptera, Empididae) from Poland. — Aquatic Insects, **26**(3–4): 143–146.
- Krysiak I., Palaczyk A., Wanat D. 2010. Empidoidea (Diptera: Brachycera). [W:] R. Jaskuła, G. Tończyk (red.), Owady (Insecta) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. — Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Mazowiecko-Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne, Łódź, ss. 159–163.
- Niesiołowski S. 1990. Morfologia, biologia i występowanie w Polsce wodnych Empididae (Diptera, Brachycera). — Acta Universitatis Lodzensis, Łódź, ss. 1–169.
- Niesiołowski S. 1992. Empididae aquatica wodne wujkowate (Insecta: Diptera). — Fauna Poloniae, **14**: 1–128.
- Niesiołowski S. 2005. Wujkowate (Empididae: Hemerodromiinae, Clinocerinae). — Fauna Słodkowodna Polski, **11B**: 1–205.
- Palaczyk A., Klasa A. 2000. Muchówki (Diptera). [W:] J. Razowski (red.), Flora i fauna Pienin. — Monografie Pienińskie, **1**: 223–231.
- Palaczyk A., Klasa A. 2003. Muchówki (Diptera) masywu Babiej Góry. [W:] B. W. Wołoszyn, D. Wołoszyn, W. Celary (red.), Monografia fauny Babiej Góry. — Publikacje Komitetu Ochrony Przyrody PAN, Kraków, ss. 305–357.
- Sinclair B.J. 1995. Generic revision of the Clinocerinae (Empididae), and description and phylogenetic relationships of the Trichopezinae, new status (Diptera: Empidoidea). — The Canadian Entomologist, **127**(5): 665–752.

Sinclair B.J. 1997. Review of the Nearctic species of *Wiedemannia* ZETTERSTEDT (Diptera: Empididae: Clinocerinae). — *Studia Dipterologica*, 4(2): 337–352.

Słowińska-Krysiak I. 2014. New Distributional Data for the Rare Polish Empidid Flies (Empididae: Hemerodromiinae, Clinocerinae) in the Pieniny Mountains with Notes on Ecology and Phenology. — *Journal of the Entomological Research Society*, 16(2): 127–140.

Yang D., Zhang K., Yao G., Zhang J. 2007. World Catalog of Empididae (Insecta: Diptera). — China Agricultural University Press, Beijing, 599 s.

The species was caught in 2012 in the Kamionka stream in the Homole Ravine (Fig. 1). *W. pieninensis* has been known only from single localities in the Pieniny Właściwe Mountains so far. The occurrence of this species is confined mainly to the upper streams sections. Flight records indicate that adults of *W. pieninensis* are active in June and September. Therefore, it is suggested that this rare species has two generations per year.

SUMMARY

Wiedemannia pieninensis, the rare species of Clinocerinae (Diptera: Empididae) has been recorded in the Małe Pieniny Mts. for the first time.

Praktická starostlivosť o lokality s výskytom modráčikov z rodu *Maculinea* v Pieninskom národnom parku

Practical care about sites hosting blue butterflies of the genus *Maculinea* in the Pieniny National Park

KATARÍNA KISKOVÁ

Štátna ochrana prírody, Správa Pieninského národného parku,
SNP 57, 061 01 Spišská Stará Ves, Slovensko

Abstract. Xerophilous grasslands are gradually disappearing in the territory of the Pieniny National Park, especially as a result of abandonment of traditional farming practices, which had been carried out here in the past years, but also due to artificial afforestation of so-called deserted areas. These changes have caused a threat to plant and animal species typical for such areas, e.g. blues from *Maculinea* genus – Large Blue (*Maculinea arion*) and Mountain Alcon Blue (*Maculinea rebeli*). In order to prevent the disappearance of these communities, the management of PIENAP carried out regular maintenance including mowing and cleaning of grasslands in Haligovské rocks and in the gorge of Lesnický stream within the national park area. The activities were conducted as a part of the project “Improvement of the conservation status of butterflies of the genus *Maculinea*”.

Key words: natural succession, management, Operational programme “Environment”

ÚVOD

Zánik suchomilných travinno-bylinných porastov na území Pieninského národného parku nastáva postupne (Obr. 1), hlavne po upustení od tradičných foriem hospodárenia, ktoré tu bolo vykonávané počas predchádzajúcich období, ale aj umelým zalesňovaním tzv. pustých plôch.

Tieto zmeny zapríčinili ohrozenie rastlinných a živočíšnych druhov, ktoré sú na tieto suchomilné biotopy viazané. Aby sa zabránilo zániku týchto lokalít, Správa PIENAP-u sa zapojila do projektu „Zlepšenie stavu ochrany motýľov rodu *Maculinea*”.

Projekt bol zameraný na ochranu piatich ohrozených druhov motýľov rodu *Maculinea* (*Maculinea nausithous*, *Maculinea teleius*, *Maculinea alcon*, *Maculinea rebeli*, *Maculinea arion*). Obdobie realizácie projektu bolo od januára 2010 do decembra 2012. Cieľom projektu bolo zlepšenie stavu týchto druhov motýľov a ich biotopov praktickou starostlivosťou o zarastajúce lokality výskytu, zmapovanie výskytu týchto druhov a zlepšenie environmentálneho povedomia verejnosti o ohrozených druhoch motýľov. Finančné krytie projektu bolo zabezpečené zo štrukturálnych fondov EÚ z Operačného programu Životné prostredie, Prioritná

os 5. – Ochrana a regenerácia prírodného prostredia.

Na území Pieninského národného parku sa z uvedených ohrozených druhov motýľov vyskytujú modráčik čiernoškrvný (*Maculinea arion*) a modráčik Rebelov (*Maculinea rebeli*). Na častiach lokalít ich výskytu boli realizované manažmentové opatrenia – kosenie a výrub náletových drevín v oblasti Haligovských skál a prielomu Lesnického potoka.

CHARAKTERISTIKA DRUHOV

Modráčik čiernoškrvný – *Maculinea arion* (LINNAEUS, 1758) je podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška) zaradený v prílohe č. 4B, čiže patrí do skupiny druhov národného významu na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia a v prílohe 6A, čiže je druhom európskeho významu. Podľa klasifikácie IUCN je druh zaradený do kategórie ohrozenia VU – zraniteľný. V rámci medzinárodných dohovorov je zaradený v prílohe č. II Dohovoru o ochrane voľne žijúcich organizmov a prírodných biotopov (Bern2) a v prílohe č. IV Smernice rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (HD4).

Modráčik čiernoškrvný je denný motýľ strednej veľkosti, modro sfarbený s veľkými čiernymi škvrkami rôzneho tvaru a s tmavými okrajmi na krídlach. Samčeky sú pestrejšie sfarbené ako samičky, tie sú väčšinou tmavé, hnedasté alebo sivé. Tento druh uprednostňuje otvorené xerothermné biotopy, extenzívne spásané nízkobylinné trávne porasty, vresoviská, riedke borovicové lesy a stepi s bohatým zastúpením živných rastlín, ktorými sú pamajorán obyčajný (*Origanum vulgare*) a druhy rodu dúška (*Thymus* spp.).

Modráčik Rebelov – *Maculinea rebeli* (HIRSCHKE, 1904), je podľa vyhlášky zaradený v prílohe č. 4B, čo znamená, že patrí do skupiny druhov na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia. Podľa klasifikácie IUCN je druh zaradený do kategórie ohrozenia VU – zraniteľný.

Je to denný motýľ strednej veľkosti. Samček má vrchnú stranu krídel modrú s tmavými okrajmi,

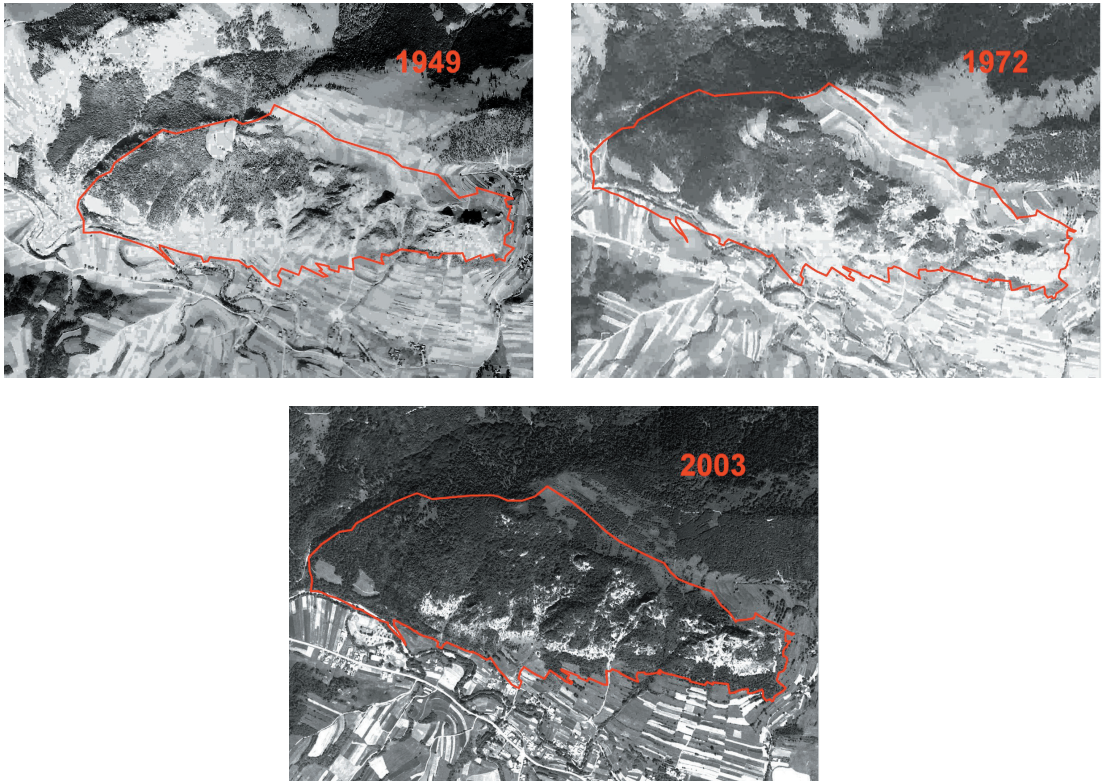
samička je sivohnedá s modrastými bázami krídel. Spodná strana krídel je u oboch pohlaví svetlo sivo hnedá. Preferuje otvorené xerothermné biotopy, suché teplé stráne a skalné stepi najmä na vápenci a na spráš s výskytom živnej rastliny horec krížatý (*Gentiana cruciata*). Druh vyžaduje biotopy s nízkym a riedkym vegetačným krytom. Časté sú aj antropogénne stanovišťa napr. opustené kameňolomy.

Manažmentové opatrenia potrebné pre zachovanie priaznivého stavu týchto druhov sú (Polák, Saxa 2005; Deván et al. 2008):

- zachovanie biotopov s nízkou vegetáciou bohatou na hostiteľské rastliny húseníc motýľa,
- zabránenie zarastania biotopov prirodzenou sukcesiou alebo umelým zalesňovaním,
- najvhodnejšie je udržiavať optimálny stav stanovišť pre tieto druhy extenzívnym vypásaním,
- vytváranie biokoridorov medzi jednotlivými lokalitami výskytu druhu.

HISTÓRIA

Typickým obrazom krajiny Pienin sú okrem lesných spoločenstiev aj tradične obhospodávané úzke pásy poličok so zachovanými terasami, druhovo pestré kvetné lúky, mozaikovité lesy a kroviny v poľnohospodárskej krajine. Tento ráz krajiny začal tvoriť človek svojím príchodom na územie už v 13. storočí. Osídľovatelia postupne pretvorili lesnú krajinu na poľnohospodársky využiteľnú. Hlavným zdrojom obživy v tomto regióne bolo vždy poľnohospodárstvo. V drsných klimatických podmienkach severného Spiša sa aj najneprístupnejšie miesta využívali na produkciu sena a pasenie dobytky. Tunajšie obyvateľstvo ťažko obrábalo zem aby mohlo prežiť. Týmto si vytvorilo pevné puto s pôdou, ktorá bola pre väčšinu miestnych obyvateľov hlavnou živiteľkou. O pevnom vzťahu k pôde svedčí aj fakt, že v Československu bola socializácia poľnohospodárstva prakticky ukončená v 60. rokoch, ale v oblasti Zamaguria bolo ešte k 1. januáru 1985 viac ako 30% poľnohospodárskej pôdy v držbe jednotlivých hospodáriacich roľníkov (Štefaňak et al. 2009). Že sa tradičný spôsob obhospodarovania



Obr. 1. Prírodná sukcesia v Haligovských skalách podľa leteckých snímok z rokov 1949, 1972, 2003

Phot. 1. Natural succession in the area of Haligovské rocks according to aerial photos from the years 1949, 1972, 2003

zachoval tak dlho napomohla aj vtedajšia podpora štátu. Začiatkom 70. rokov vznikli MS JHR (Miestne spoločenstvá jednotlivci hospodáriacich roľníkov), JHR boli podporovaní štátom formou dodávok osív, krmív, hnojív. V 80. rokoch, keď vznikli JRD, samostatne hospodáriaci roľníci ako členovia týchto družstiev dostávali diferencné príplatky – preplatené náklady na krmivo, napr. pri predaji ovčej vlny prostredníctvom JRD dostal člen družstva 150–180 Sk za 1 kg. Týmto jedným opatrením sa chov oviec a tým i využívanie všetkých lúk oplatil (Kostúr 2006). Ďalším opatrením boli aj diferencné príplatky pre členov JRD, ktorí predávali doma chovaný dobytok. Napr. výkupná cena s diferencným príplatkom za 500 kg býka bola 25.000 Sk. Takýmto spôsobom podpory sa udržiavalo hospodárenie v malom až do konca 80. rokov. Ľudia v tomto regióne hospodárili so zotrvačnosťou aj bez podpory štátu ešte niekoľko rokov.

SÚČASNOSŤ

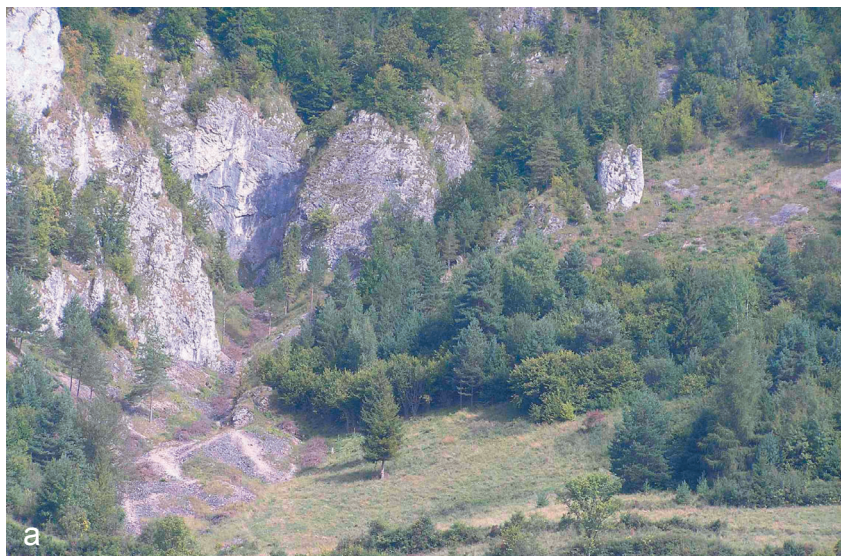
Na začiatku 3. tisícročia však nastal výrazný prudký pokles. Okrem nízkych výkupných cien poľnohospodárskych produktov je príčinou ústupu hospodárenia v tomto regióne systém dotačných platieb na poľnohospodársku pôdu, ktoré nezohľadňujú mieste špecifické pomery.

V súčasnosti sú poľnohospodári podporovaní pomocou Programu rozvoja vidieka (PRV), ktorý je súčasťou Spoločnej poľnohospodárskej politiky Európskej únie a slúži na dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja vidieka. Medzi priority Programu rozvoja vidieka SR 2007–2013 patrí podpora modernizácie, inovácie a efektivity poľnohospodárskych, potravinárskych a lesníckych podnikov, **udržanie a ochrana environmentálnych hodnôt krajiny**, uchovanie kultúrneho dedičstva, vytváranie pracovných príležitostí, zvyšovanie odbornosti vidieckeho obyvateľstva

a zlepšenie kvality života vo vidieckych oblastiach. Na zlepšenie životného prostredia a krajiny je potrebné zabrániť znečisteniu vôd a degradácii pôdy vhodnými postupmi hospodárenia a preventívnymi opatreniami pre zlepšenie ekologickej stability krajiny, **zamedzenie úbytku stanovišť voľne žijúcich živočíchov a rastlín a vzácnych biotopov**. Priame agroenvironmentálne podpory sú rozdelené do týchto skupín:

Jednotná platba na plochu sa poskytuje na plochu pôdy poľnohospodársky využívanej jedným žiadateľom vedenú v evidencii pôdnych blokov a dielov pôdnych blokov.

Podpora v územiach európskeho významu na poľnohospodárskej pôde sa poskytne žiadateľovi, ktorý hospodári na poľnohospodárskej pôde v územiach európskeho významu nachádzajúcich sa v 4. a 5. stupni ochrany, v území európskeho významu



Obr. 2. Fotografia pred (a) a po zásahu (b) v Haligovských skalách

Phot. 2. Photos before (a) and after management (b) in the Haligovské rocks



Obr. 3. Fotografie pred (a) a po zásahu (b) na lokalite prielom Lesnického potoka

Phot. 3. Photos before (a) and after management (b) in the gorge of the Lesnický stream

vedenej v evidencii pôdnych blokov a dielov pôdnych blokov v druhu pozemku trvalý trávny porast. **Cieľom opatrenia je pomôcť pri riešení špecifického znevýhodnenia vyplývajúce z implementácie smernice pre sústavu NATURA 2000.**

Podpora v znevýhodnených oblastiach sa poskytne žiadateľovi, ktorý vykonáva poľnohospodársku činnosť vo vlastnom mene v znevýhod-

nenej oblasti vedenej v evidencii pôdnych blokov a dielov pôdnych blokov.

Podpora na agroenvironmentálne opatrenie sa poskytne žiadateľovi na opatrenia zamerané na trvalo udržateľné využívanie poľnohospodárskej pôdy a na chov a udržanie ohrozených druhov a plemien hospodárskych zvierat dlhodobo chovaných na území Slovenska. Toto opatrenie sa vzťahuje aj na

udržiavanie TTP na vybraných lúčnych biotopoch. Cieľom agroenvironmentálneho opatrenia je realizovať poľnohospodárske výrobné postupy zlučiteľné s ochranou a zlepšením životného prostredia, krajiny a prírodných zdrojov.

Vzhľadom na miestne špecifické podmienky sa táto agroenvironmentálna podpora nedá uplatniť na všetkých plochách s výskytom modráčikov v Pieninskom národnom parku. Uvádzam dve podmienky, prečo nie je možné získať podporu z PRV pre tieto plochy. Jednou z podmienok pri získaní týchto podpôr je, že žiadateľ musí vykonávať poľnohospodársku činnosť na ploche najmenej 1 ha poľnohospodárskej pôdy, pričom táto výmera môže dokopy predstavovať viaceré súvislé diely pôdnych blokov príslušného druhu pozemku s výmerou najmenej 0,3 ha. Mnoho miestnych obhospodarovateľov však túto podmienku nespĺňa, pretože ich polička majú menšiu výmeru. Ďalšou podmienkou je, že platby sú poskytované len pre TTP v evidencii pôdnych blokov a dielov pôdnych blokov, tzv. LPIS. Tieto pôdne bloky boli spracované digitalizáciou na podklade ortofotomáp. Týmto neboli zaradené do LPIS niektoré, už z časti drevinami zarastené plochy, hoci sú v katastri nehnuteľností stále evidované ako TTP.

Z týchto faktov vyplýva, že udržanie mozaikovitej krajiny štruktúry s malými lúčkami je možné len v prípade, že samotný vlastník má záľubu v obhospodarovaní pôdy, nemá inú možnosť obživy, alebo pomocou realizácie rôznych projektov.

REALIZÁCIA PROJEKTU

Správa PIENAP-u sa v roku 2010 zapojila do projektu „Zlepšenie ochrany motýľov rodu *Maculinea*“, v rámci ktorého realizovala aktivity – mapovanie výskytu týchto druhov, spoluprácu s odbornou a laickou verejnosťou a praktickú starostlivosť o lokality druhov.

Prioritnou aktivitou bola praktická starostlivosť o lokality druhov. Tieto postupne zarastajú náletom drevín z okolitých plôch. Prevažujúcimi druhmi sú: lieska obyčajná (*Corylus avellana*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), smrek obyčajný (*Picea abies*), borievka obyčajná (*Juniperus*

communis), trnka slivková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*) a svíb krvavý (*Swida sanguinea*). V minulých rokoch sme tieto plochy manažovali z rôznych zdrojov, napr. pomocou Envirofondu, kde bolo odstraňovanie náletu vykonané dodávateľským spôsobom. Najčastejšie sme však tieto lokality čistili svojpomocne vlastnými pracovníkmi Správy a za pomoci dobrovoľníkov z Klubu priateľov PIENAP-u. Neboli však čistené väčšie plochy ako 1 ha ročne.

Pomocou projektu ŠF *Maculinea* sa v roku 2010 podarilo vyčistiť 5 ha plochy, v katastrálnom území obce Haligovce v lokalite Haligovské skaly a 1 ha plochy v katastrálnom území obce Lesnica na lokalitách prielom Lesnického potoka a Danieľova skala. V roku 2011 sa v Haligovských skalách vyčistilo 2,8 ha a prečistilo 3,2 ha plochy, v prielome Lesnického potoka bolo vyčistených 0,4 ha a prečistených 0,8 ha plochy. V roku 2012 sa v Haligovských skalách vyčistilo 1,9 ha a prečistilo 3 ha plochy, v prielome Lesnického potoka sa vyčistilo 0,3 ha plochy a prečistilo 0,7 ha (Obr. 2, Obr. 3).

Mali sme záujem aj o čistenie ďalšej lokality s výskytom druhu *Maculinea arion*, v katastrálnom území obce Veľký Lipník, ktorá postupne zarastá. Nepodarilo sa nám však získať súhlas vlastníkov, ktorí prenajímajú pozemky miestnemu poľnohospodárskemu družstvu. Osloviť všetkých vlastníkov, ktorých je viac ako 400, bolo prakticky ťažko uskutočniteľné.

Parcely v Haligovciach a v Lesnici v dotknutých lokalitách sú vo vlastníctve urbárskych spoločenstiev, ktoré s čistením súhlasili. Samotné urbárske spoločnosti navrhli dodávateľa prác. Práce boli realizované formou dohody o vykonaní práce.

Na odstraňovanie drevín boli použité motorové pily a krovinnorezy. Svahovitosť terénu na manažovaných plochách sa pohybovala medzi 40–120%. Lokality boli kosené ručne, podľa „Zásad manažmentu lokalít s výskytom modráčikov z rodu *Maculinea*“ (Olšovský, Havranová 2008), termín kosenia bol do 15. júna. Odstraňovanie náletových drevín bolo vykonávané od 20. septembra do 30. novembra. Práce vykonávali piati dodávatelia. Celkovo im bolo vyplatených 15.032,09 €.

ZÁVER

Vzhľadom na charakter niektorých lokalít s výskytom druhov modráčika čiernoškrvného a modráčika Rebelovho na území Pieninského národného parku nie je možné ich biotopy v súčasnosti udržiavať pomocou dotácií štátu viazaných na poľnohospodárstvo. Manažovanie lokalít v rámci projektu „Zlepšenie stavu ochrany motýľov rodu *Maculinea*” bolo výraznou pomocou pre zachovanie vhodných biotopov. Počas troch rokov trvania projektu bolo vyčistených od náletu celkovo 11,4 ha plochy. Sukcesia však trvá naďalej a pre zachovanie biotopov s výskytom modráčikov rodu *Maculinea* je potrebné vykonávať manažmentové opatrenia aj v budúcnosti.

LITERATÚRA

- Deván P., Olšovský T., Boďová M., Havranová I. 2008. Program záchranu motýľov rodu *Maculinea*. — Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, ss. 9–10.
- Kostúr P. 2006. Koľko stojí jeden hektár kvetnatej kosnej lúky. — CHÚS, Banská Bystrica, 70: 17.
- Olšovský T., Havranová I. 2010. Zásady manažmentu lokalít s výskytom modráčikov z rodu *Maculinea*. — Banská Bystrica, 7 s.
- Polák P., Saxa A. (eds.) 2005. Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. — Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky Banská Bystrica, 392 s.
- Pôdohospodárka platobná agentúra 2011. Priame a agroenvironmentálne podpory. <http://www.apa.sk/index.php?navID=123>
- Štefaňak O., Marhefka J., Pavlík E. 2009. Reľov a Hágy v premenách času. — Obecný úrad Reľov, 86 s.
- Vyhľadka MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z.
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

SUMMARY

Large blues butterflies are typical representatives of endangered European biodiversity. All species are considered by the IUCN as globally threatened. Two of them, listed in Annex IV of

the Habitats Directive – Large Blue (*Maculinea arion*, LINNAEUS, 1758) and Mountain Alcon Blue (*Maculinea rebeli*, HIRSCHKE, 1904), occur naturally in the Pieniny National Park. They inhabit xerothermous grasslands. Abandonment of traditional management, especially extensive livestock grazing and hay cutting, causes threats to these xerotherm habitats due to natural succession on originally non-forested areas (Phot. 1).

Because of specific conditions of these localities it was not possible to apply measures under the Agri-Environment Programme within the Programme for Rural Development.

The Administration of PIENAP took the opportunity to participate in the project “Improvement of the conservation status of butterflies of the genus *Maculinea*”. The aim of the project was to improve the condition of butterfly species and their habitats, i.e. ensure their survival in the country and achieve an increase in abundance of individual species populations. The project was financed within the Operational programme “Environment”, Priority axis 5, Conservation and revitalization of natural landscape and environment (EU funds). As a result of the project implementation from 2010 to 2012, mowing as well as bush and trees cutting were carried out from an area of 11.4 hectares in two localities: Haligovské rocks and the gorge of Lesnický stream (Phot. 2, 3). Management activities were conducted by local people in cooperation with the associations of local forest owners. The total amount for the management in the area of the Pieniny National Park was as follows: 4,387 € (in 2010), 4,387 € (in 2011), 6,258 € (2012).

However, succession continues and is still a threat to the species, therefore the preservation of *Maculinea habitats* is necessary in order to implement management measures in the future.

Polskie Stowarzyszenie Flisaków Pienińskich. Trudne początki

The Association of Pieniny Rafters. Difficult beginnings

STANISŁAW KOŁODZIEJSKI

*Narodowy Instytut Dziedzictwa, Oddział Terenowy w Krakowie
ul. Św. Tomasza 8/7, 31-014 Kraków*

*Pamięci moich Dziadków – współtwórców
Stowarzyszenia 80 lat temu*

Abstract. The article outlines the history of the Polish Association of the Pieniny Rafters created in 1934. The primary goals of the Association were to organize the rafting down the Dunajec river through the Pieniny gorge, enhance the skills of the rafters as well as to improve the quality of services provided for tourists. Moreover, a comprehensive action aimed at bringing material aid to rafters and their families was initiated and numerous activities were undertaken to raise living standards and cultural competence of country dwellers from the Pieniny region.

Keywords: Pieniny, Dunajec gorge, rafting Dunajec, rafters, history

ROLA DUNAJCA W OSADNICTWIE PIENIN

Znaczeniu wody w dziejach cywilizacji ziemskich poświęcali swe traktaty filozoficzne najwybitniejsi starożytni myśliciele, począwszy od Arystotelesa ze Stagiry (384–322 p.n.e.), umieszczając ją w grupie czterech żywiołów, tworzących cały świat. (...) *gromadzący je w przestrzeni sferycznej i skłaniający żywioły najbardziej przeciwstawne do zgody, dzięki której świat zachowany jest w istnieniu*¹. W polskiej literaturze naukowej przełomu XIX i XX w. roli wody, a szczególnie rzek, w kształtowaniu osadnictwa i organizacji życia społeczno-gospodarczego narodów, najwięcej uwagi poświęcił wybitny antropogeograf Eugeniusz Romer². Doniosłe znaczenie sieci rzek

¹ Arystoteles, *Działa wszystkie*, t. 2, przekł. K. Leśniak i in., Warszawa 1990, s. 586.

² E. Romer, *Rola rzek w historii i geografii narodów*, „Przewodnik Naukowy i Literacki”, Lwów 1901, 29: 58–68, 149–161.

dla postępów kolonizacji południowych rubieży Polski w początkach średniowiecza podkreślał również w swych studiach znakomity historyk Karol Potkański. W pracy „Pierwsi mieszkańcy Podhala” pisał:

Droga od ujścia Popradu w górę była jednym tylko ze szlaków osadniczych, drugim był Dunajec, który od St. Sącza wykręca w bok, na zachód; napotyka na swej drodze południowe odnogi lesistego Beskidu, a następnie wąskie i ścieśnione gardło Pienin, przez które się przedziera. Dopiero za nimi wydostaje się na równiejsze Podhale, gdzie szerzej i swobodniej już płynie. I za tym szlakiem w górę Dunajca posuwali się osadnicy. Znać, jak szli pbrzeżem, nie odstępując od rzeki. Stare osady ciągnę się wąskim, porozrywany paskiem tylko nad wodą – głąb kraju jest zaś jeszcze pusty³.

Ten kierunek ekspansji osadnictwa na obszar Pienin potwierdził Czesław Deptuła w swych erudycyjnych studiach, dotyczących początków kolonizacji w górnym biegu Dunajca, prowadzonej przez księżnę Kingę i jej klasztor klarysek w Starym Sączu. Wyjaśnił też większość problemów badawczych dotyczących pierwocin stałego już osadnictwa w Pieninach⁴.

Śledząc historię osad pienińskich można stwierdzić, iż istnienie wartkiej i zasobnej w ryby rzeki nie przynosiło jednak – wbrew głoszonym nieraz poglądom – wielkiego pożytku tutejszym mieszkańcom. Rybołówstwo nie odgrywało ważniejszej roli w ich codziennych zajęciach. Nie było też istotnym źródłem zdobywania pożywienia. Powszechnemu łowieniu ryb w Dunajcu stały na przeszkodzie zakazy ujęte już w średniowiecznych i późniejszych uregulowaniach prawnych. Monopol dotyczący rybołówstwa należał bowiem w Pieninach początkowo do klasztoru klarysek w Starym Sączu, później do starostwa czorsztyńskiego, a w XIX w. i na początku następnego stulecia do właścicieli Czorsztyna i Krościenka. W pierwszym przywileju lokacyjnym Kluszkowicz z 1307 r., osadzanych na obszarze od potoku Ciechorzyn po zamek Wronin (późniejszy Czorsztyń), klasztor starosądecki przyznawał prawo połowu ryb w Dunajcu jedynie sołtysowi, z tym jednak zastrzeżeniem, iż pierwszeństwo połowu wszystkimi rodzajami sieci będą mieć rybacy klasztorni, a gdyby sołtys zbudował jaz na rzece, połowę złowionych ryb miał oddawać klasztorowi⁵. Podobnie Kazimierz Wielki, lokując w 1348 r. miasto Krościenko, zezwalał jedynie wójtowi łowić ryby w Dunajcu i to wyłącznie na potrzeby swego stołu⁶. Jakieś wczesne przywileje dotyczące rybołówstwa w Pieninach posiadali ponadto kartuzi z Lechnicy (Czerwony Klasztor), skoro w 1381 r.

³ K. Potkański, *Pierwsi mieszkańcy Podhala*, „Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego”, 1897, 18: 89–90.

⁴ Cz. Deptuła, *Czorsztyń czyli Wronin. Studium z najstarszych dziejów osadnictwa na pograniczu polskowęgierskim w rejonie Pienin*, Lublin 1992, 136 s.; tenże, *Geneza zamku czorsztyńskiego i jego roli w regionie Pienin – legendy, domysły i fakty*, „Prace Pienińskie” 1994, 7: 4–16; tenże, *Nad rekonstrukcją dziejów regionu czorsztyńskiego w XIII i XIV wieku*, „Pieniny – Przyroda i Człowiek” 1997, 5: 21–35; tenże, „*Dominiae Sandecenses*” XIV wieku a schyłek władztwa klarysek nad górnym Dunajcem, [w:] A. Barańska i in. (red.), *Ojczyzna i wolność. Prace ofiarowane prof. Janowi Ziółkowi w siedemdziesiątą rocznicę urodzin*, Lublin 2000, ss. 81–91.

⁵ *Kodeks dyplomatyczny Małopolski*, t. 2, wyd. F. Piekosiński, Kraków 1886, nr 579.

⁶ *Materiały archiwalne wyjęte głównie z Metryki Litewskiej od 1348 do 1607*, t. 1, wyd. A. Prochaska, Lwów 1890, nr 12.

Ludwik Węgierski polecił tenentariuszowi i burgrabiom zamku czorsztyńskiego, by nie przeszkadzali zakonnikom łowić ryby w Dunajcu na własne potrzeby⁷. Przywilej w tym zakresie potwierdził klasztorowi w 1425 r. król Władysław Jagiełło⁸. Wspomnieć warto jeszcze o jednym wyłomie w monopolu dotyczącym rybołówstwa w Pieninach. Otóż król Zygmunt Stary, uposażając w 1526 r. plebana w Maniowach, zezwolił mu łowić ryby w Dunajcu na odcinku od granic wsi Dębno do Czerwonego Klasztoru⁹. Późniejsze obostrzenia prawne w zakresie rybołówstwa na Dunajcu w obrębie Pienin omówił dokładnie i z wielkim znanstwem Jan Tyszkiewicz, podkreślając jednakże, iż: *Łowiectwo ludowe sprowadzało się najczęściej do klusownictwa; stanowiło proceder łamania prawa*¹⁰.

Bystro toczone wody przez Dunajec nie były też powszechnie zaprzęgane do obracania kół młyńskich. Wspomniane wyżej przywileje zezwalały znowu jedynie sołtysowi Kluszkowiec i wójtowi Krościenka budować młyny po obu stronach rzeki. Rejestr poborowy z 1536 r. wymieniał w całym starostwie czorsztyńskim zaledwie pięć czynnych młynów wodnych¹¹.

Górny bieg Dunajca nie był długo wykorzystywany do celów transportowych. Jak ustalił Krzysztof Koper, dopiero w 2 poł. XIX w. zaczęto na większą skalę spławiać rzeką drewno¹², a o transportowaniu towarów drogą wodną mamy zaledwie pojedyncze wzmianki w dokumentach¹³.

Można zatem stwierdzić, iż przez wieki Dunajec przynosił mieszkańcom osad pieńskich więcej szkód niż pożytku. Raz po raz wezbrane powodzią jego wody niszczyły bowiem zabudowania i drogi oraz zalewały i tak mało żyzne pola uprawne. Średnio-wieczne i późniejsze kroniki wielokrotnie odnotowywały ogromniszyszczeń spowodowanych wylewaniami Dunajca, jak chociażby straty powstałe w czasie powodzi z 1 lipca 1534 r., kiedy to rzeka zabrała w Sromowcach w całości kościół i siedem domostw¹⁴. Równie wielkich dewastacji dokonywały wezbrane wody Dunajca niemal co kilkadziesiąt lat, a powstałe olbrzymie straty znalazły swe odzwierciedlenie w licznych kronikach i dokumentach. Najpełniejsze opisy dotyczą ostatnich wielkich powodzi w latach 1831 i 1934¹⁵.

⁷ *Codex diplomaticus Poloniae*, t. 1, wyd. L. Rzyszczeński i A. Muczkowski, Warszawa 1847, nr 137.

⁸ *Matricularum Regni Poloniae Summaria*, t. 4, wyd. T. Wierzbowski, Warszawa 1919, s. 259.

⁹ *Liber Memorabilium Parochiae Manioviensis* (Archiwum parafialne w Maniowach – kopia w zbiorach autora); J. Lępkowski, J. Jerzmanowski, *Ułamek z podróży archeologicznej po Galicji odbytej w r. 1849*, „Biblioteka Warszawska”, t. 3(39), 1850, nr 116–117, s. 426.

¹⁰ J. Tyszkiewicz, *Jak górale łowili ryby w Dunajcu*, Szczawnica 1992, s. 2; tenże; *O ludowym rybołówstwie w Pieninach*, „Prace Pienińskie”, 1992, 4: 8–14; tenże, *Rybołówstwo w Pieninach*, „Pieniny – Przyroda i Człowiek”, 1997, 5: 53–59.

¹¹ J. Wiśniewski (red.), *Słownik historyczno-geograficzny województwa krakowskiego w średniowieczu*, opr. J. Laberschek, z. Leszczyńska-Skrętowa, F. Sikora, cz. I, z. 3, Wrocław 1985, s. 474.

¹² K. Koper, *Z dziejów Krościenka nad Dunajcem*, Nowy Targ 2006, s. 247; por. też J. Tyszkiewicz, *Długie tradycje flisactwa na Dunajcu*, „Prace Pienińskie”, 2004, 14: 9–14.

¹³ K. Koper, *W dolinie Dunajca. Obrazki z przeszłości*, Nowy Targ 2012, s. 16.

¹⁴ *Monumenta Poloniae Historica*, t. 3, Lwów 1864–1893, s. 109.

¹⁵ K. Koper, *Z dziejów...*, *op. cit.*, s. 361 i nast.; tenże, *W dolinie Dunajca...*, *op. cit.*, s. 82 i nast.

POCZĄTKI SPŁYWU DUNAJCEM

Nadzieje osiągnięcia korzyści płynących z faktu bytowania mieszkańców osad pienińskich obok dużej rzeki pojawiły się dopiero w erze romantycznych podróżników zafascynowanych krajobrazem górskim i przyjazdów do Szczawnicy kuracjuszy korzystających z tutejszych wód mineralnych.

Prapoczątki spływu łódkami Przełomem Dunajca były rozpatrywane już wielokrotnie przez autorów licznych publikacji poświęconych tej największej atrakcji turystycznej Pienin. Usiłowano ustalić przybliżoną datę pierwszych spływów łodziami i pomysłodawców uatrakcyjnienia w ten sposób pobytów w Pieninach gościom, którym odwaga pozwalała „puścić” się w otchłań labiryntu wapiennych skał na chybotliwych dłubankach. Wśród wyrażanych sądów na ten temat przeważa pogląd, że zamysł wykorzystania łodzi do zwiedzenia Przełomu Pienińskiego, a przy okazji do przeżycia niezapomnianej przygody, wyszedł od węgierskich właścicieli zamku Dunajec w Niedzicy¹⁶. Faktycznie, taki pomysł mógł powstać w głowie barona Andrzeja (węg. Andrása) Palocsaja, który po pożarze w 1817 r. zamku w Pławcu (słow. Plaveč) przeniósł swą rezydencję do Niedzicy. Znany był z organizowania na zamku uczt i libacji trwających często kilka dni, a gośćmi tych suto zakrapianych biesiad byli liczni przedstawiciele szlachty węgierskiej i polscy panowie z okolicznych majątków¹⁷. W repertuarze wymyślanych przez niego ekstrawaganckich imprez znakomicie mieściłyby się eskapady wydrążonymi czołnami w dół rzeki, wijącej się pomiędzy skalistymi wzgórzami. Istnieje jednak przekaz literacki dowodzący, że pojedyncze spływy Dunajcem odbywały się sporadycznie nieco wcześniej. Na ów zapis zwrócił uwagę Jacek Kolbuszewski¹⁸, a dogłębnie przeanalizował Jakub Żmizdiński¹⁹. Otóż, najprawdopodobniej już w 1813 r., *puścił się rzeką* Jan Nepomucen Rostworowski – pisarz, muzyk i polityk, a swoje impresje z „żeglugi” zawarł w powieści *Zamek na Czorszynie czyli Kazimierz i Bronisława*, opublikowanej w 1818 r.

Niemal wszyscy zajmujący się problematyką początków spływów Dunajcem zgodni są jednak w poglądzie, że upowszechnienie wodnych wycieczek pienińskim Przełomem należy wiązać z rozwojem uzdrowiska w Szczawnicy, odkąd w 1839 r. właścicielem kurortu został Józef Szalay²⁰. Nie tylko przekształcił zaniedbaną wieś w modne uzdrowisko, lecz zadbał również o reklamę szczawnickich zdrojów, pisząc artykuły do prasy galicyjskiej, węgierskiej i niemieckiej na temat kurortu i zalet zdrowotnych istniejących tu wód mineralnych. Najbardziej rozslawili jednak uzdrowisko

¹⁶ J. Nyka, *Sobieski nie był pierwszy*, „Ziemia”, 1966, ss. 172–182; tenże, *Spływ przełomem pienińskim. Przewodnik turystyczny*, Warszawa-Kraków 1984; J. Jaročka-Bieniek, *Dunajeckie spływanie*, „Z doliny Grajca”, 1993, nr 13, s. 9.

¹⁷ S. K. Michalczyk, *Właściciele i dobra zamku niedzickiego do roku 1848*, [w:] S.K. Michalczyk, P. M. Stępień, T. M. Trajdos (red.), *Zamek Dunajec w Niedzicy*, Niedzica 2006, s. 59.

¹⁸ J. Kolbuszewski, *Pieniny, góry romantyczne*, „Czasopismo Zakładu Narodowego im. Ossolińskich”, 1999, z. 10, s. 53.

¹⁹ J. Żmizdiński, *Pieniny w literaturze polskiej*, Poznań 2010, s. 137 i nast.

²⁰ E. Orman E., B. Węglarz, *Szalay Józef*, [w:] *Polski Słownik Biograficzny*, t. 46/4, z. 191, Warszawa-Kraków 2010, ss. 526–529.



Ryc. 1. Album Szczawnickie, czyli nabrzeża górnego Dunajca w dwudziestu czterech widokach rysowane z natury przez J. Szalaya, Kraków 1858

Fig. 1. Rafting down the Dunajec from nature by J. Szalay, Kraków 1858

przybywający do Szczawnicy goście, wywodzący się z polskiej arystokracji i wysoko postawionych rodów europejskich. Nie zabrakło wśród nich uczonych i znanych artystów. To dzięki nim pojawiły się w prasie i utworach literackich bardzo liczne opisy sławiące Szczawnicę i piękno Pienin. Nie zabrakło w nich również impresji na temat spływów czółnami Przełomem Dunajca, fundowanych co zaciejszym kuracjuszom przez J. Szalaya. Niejednokrotnie sam właściciel uzdrowiska uczestniczył od 1842 r. w tych imprezach, przewodząc im i prowadząc kawalkadę czółen, zasiadając na pierwszej flagowej łodzi, z której strzelano na wiwat z moździerzy w miejscach Przełomu, które zapewniały donośność wystrzałów i odbicie palby echem od ścian skalnych (Ryc. 1). Owe epickie i poetyckie opisy wędrowców i literatów skrupulatnie zebrał i z wielkim pietyzmem dla Pienin omówił wspomniany wyżej Jakub Żmidziński w swej wydanej drukiem rozprawie doktorskiej²¹. Do tej znakomitej publikacji odsyłam zatem Czytelników zainteresowanych problematyką pienińską i chcących pogłębić wiedzę na temat wczesnych dziejów flisactwa na Dunajcu.

W pochodzących z XIX w. i następnego stulecia opisach i utworach poetyckich dominują zachwyty nad urodą Pienin. Nie brak w nich pełnych uniesień, ale i mrozących

²¹ J. Żmidziński, *op. cit.*

czasem krew w żyłach relacji o dziennych i nocnych spływach łodziami. Zdarzają się również pochwały dzielności i zręczności kierujących czółnami. Owa brać flisacka, organizowana przez J. Szalaya, rekrutowała się przeważnie z górali szczawnickich. W tychże przekazach przewija się nazwisko sołtysa szczawnickiego Salamona, przewodnika i hetmana flisaków, cieszącego się wśród nich sporym autorytetem. Z kolei trudniący się przewozem łódkami pochodzący z innych wiosek nad Dunajcem mogli liczyć na turystów docierających z Tatr lub schodzących z Trzech Koron, czy też zwiedzających erem w Czerwonym Klasztorze. Już wtedy pojawiła się niezdrowa rywalizacja wśród flisaków, dla których dochód z przewozu turystów łódkami stanowił przeważnie jedyne źródło zarobkowania. Owa „walka o gości” przebiegała czasem bezkompromisowo i niejednokrotnie prowadziła do wypaczania charakterów górali. Ten problem dostrzegł Walery Eljasz, choć bez pogłębionej refleksji nad panującą biedą stanowiącą źródło patologicznych zachowań. W swym „Ilustrowanym przewodniku do Tatr, Pienin i Szczawnic” przestrzegał:

Z wielką troskliwością strzec trzeba zamówionych przewoźników, aby się nie popili w Czerwonym Klasztorze, bo już tyle było wypadków smutnych w Pieninach z powodu opilstwa przewoźników, że każdy, komu życie mile, nie powinien się spuszczać na trzeźwość tych zręcznych ludzi, ale niepowściągliwych do trunków. Trzeba im udzielić trochę wódki lub wina, aby im dodać animuszu, ale albo z czółen nie wypuszczać, albo każdy krok ich od brzegu śledzić, szczególnie w karczmie. Na przyrzeczenia najsolenniejsze nie ma co zważać, ani na zaręczania karczmarza, bo w razie wypadku następstw nie zdołają naprawić²².

Zwrócił też uwagę, że „obsługa” turystów odwiedzających Pieniny trudniły się również kobiety i dzieci, choć proceder ten uważał za skandaliczny i godny napiętnowania. Z pełną naganą pisał:

Nie uchodzi tu przemilczeć oburzającego natręctwa i żebraniiny ludu z okolic Pienin i Szczawnic. W Sromowcach nawet zamożne gospodynie widziałem jak wystawiały ręce po jałmużnę u gości, a dzieci i подростки przyuczone są za nieproszone usługi wymagać zapłaty. Oto n.p. biegną za gośćmi z deskami, aby, gdzie się trafi struga lub kałuża, którą każdy zdolny przekroczyć bez pomocy, kładą tam owe kawałki desek, a jeżeli za tę narzuconą usługę łapówki nie dostaną, złorzeczą, przeklinają gości a nawet błotem obrzucają. Dziewczęta na patykach zatykają szmaty kolorowe, wchodzą z tem do wody, ustawiając się tak, aby utworzyć z tych pstrych strzępów niby bramę dla przejeżdżających czółnami. Stosownie do głębokości wody obnażają się coraz wyżej, nie zważając na wstyd i przyzwoitość, i za tę niedorzeczność żądają zapłaty, którą im niektórzy goście rzucają w wodę. Ludzi, których bawi ten bezwstyd u tutejszych dziewcząt, nie godzi się naśladować, ale iść za głosem sumienia, które zakazuje nagradzać objawy łakomstwa i demoralizacji, ale owszem karcić, coby przecież wpłynęło na dobro ludu²³ (Fot. 1).

²² W. Eljasz, *Ilustrowany przewodnik do Tatr, Pienin i Szczawnic*, Poznań 1870, s. 228.

²³ Tamże, s. 230.



Fot. 1. W oczekiwaniu na nadpływające łódki (1929, Zbiory Narodowego Archiwum Cyfrowego)

Phot. 1. Waiting for raft boats (1929, Collection of the National Digital Archive)

PRÓBY ORGANIZACJI SPŁYWU

Próbę uporządkowania organizacyjnie coraz bardziej popularnego wśród turystów krajowych i zagranicznych oraz gości zdrojowych spływu łódkami Przełomem Dunajca, usiłowali podjąć świątli działacze krajoznawczy, zrzeszeni w powołanym w 1893 r. w Szczawnicy Oddziale Pienińskim Towarzystwa Tatrzańskiego. Już w następnym roku po ukonstytuowaniu się *Uchwalono wpływać na trudniących się przewożeniem osób na Dunajcu w Pieninach, aby w wykonaniu zarządzenia c. k. Starostwa powiatowego w Nowym Targu sprawili tak zwane pokłady na łódkach do przewozu służących, oraz postanowiono pomyśleć o sprawieniu kilku lektyk do wnoszenia osób słabszych na górę*²⁴.

W 1906 r. Oddział Pieniński TT zorganizował biura informacyjne w Krościenku i Szczawnicy (a w 1907 r. dodatkowo w Czorsztynie), które *zamawiały wioślarzy i przewodników i odbierały dla nich pieniądze*. Takie działanie było bardzo korzystne dla Oddziału, skoro krościeńskie biuro wykazało w tymże roku *obrót kasowy za łódki 202 kor. 02 hal.*²⁵.

²⁴ Oddział Pieniński w Szczawnicy. *Sprawozdanie z czynności zarządu Oddziału Towarzystwa za czas od lipca 1893 do końca 1894*, „Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego”, 1895, t. 16, s. 82.

²⁵ *Sprawozdanie z czynności zarządu Oddziału Tow. Tatrzańskiego za rok 1906*, „Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego”, 1907, t. 28, s. 45.

Zarząd Oddziału Pienińskiego TT urządzał również spływy Dunajcem dla co ważniejszych oficjeli. W dniu 1 lipca 1907 r. taką podróż łódkami Przełomem Pienińskim zorganizował dla urzędników ministerialnych z Wiednia. Notable wsiedli na dłubanki w Czerwonym Klasztorze:

Tutaj oczekiwała ich cała flotylla Dunajcowa, około czterdziestu łodzi powiązanych czwórkami, ubranych cetyną. Na pierwszym czworaku jechał chorąży flisaków, ze sztandarem białym czerwonym, mającym po jednej stronie św. Kingę, po drugiej herb Polski. Flisacy, w odświętnych strojach góralskich, z opaskami biało-czerwonymi na ramieniu, z żerdziami długimi w rękach, zwinni i przystojni, budzili zainteresowanie u przybyszów²⁶.

Usilne zabiegi działaczy turystycznych zmierzające do uporządkowania organizacyjnie spływu łódkami Przełomem Dunajca nie powiodły się. Pisał o tym prezes Oddziału Pienińskiego TT, Stanisław Drohojowski w swym sprawozdaniu za rok 1908:

Gorące starania Zarządu około zjednoczenia łódkarzy przewożących gości po Dunajcu przez Pieniny oraz przeprowadzenia drogi od polany »Przechodki« do ruin zameczku św. Kingi nie doprowadziły do celu. Pierwsze bowiem rozbiły się o współzawodnictwo łódkarzy krościeńskich i szczawnickich z przewoźnikami innych gmin.²⁷

Niezrażeni niepowodzeniami w „porządkowaniu” spływu, działacze TT nadal podejmowali kolejne uchwały, odczytywane jednak przez flisaków jako próby odgórnego podporządkowania ich sezonowego zajęcia Towarzystwu i czerpania korzyści materialnych z ich pracy. W 1909 r. Zarząd TT wystąpił do starostwa w Nowym Targu o koncesję na przewóz łódkami przez Dunajec²⁸. W marcu 1926 r. ustalono takse dla przewozu łódkami: z Czorsztyna do Szczawnicy – 9 zł od łódki, a ze Sromowiec do Szczawnicy – 5 zł od łódki. W maju tegoż roku na Walnym Zgromadzeniu zatwierdzono nową takse i zdecydowano, że każdy flisak musi należeć do Oddziału Pienińskiego PTT, a otrzymana legitymacja członkowska miała uprawniać do wykonywania zawodu²⁹. W maju następnego roku zobowiązano flisaków do płacenia, oprócz składki członkowskiej, dodatek w kwocie 3 zł na cele Towarzystwa i ustalono nowe ceny za spływ: z Czorsztyna do Szczawnicy – 9 zł od łódki, a z Czerwonego Klasztoru (Sromowiec) – 6 zł od łódki. W listopadzie Zarząd skierował wniosek do starostwa w Nowym Targu, aby zabroniło wykonywania zawodu flisackiego bez wydanego przez Odział zezwolenia oraz postanowiono wprowadzić egzaminy uprawniające do wykonywania zawodu³⁰. W kolejnym roku wprowadzono kolejne obostrzenia i obowiązki, aczkolwiek zauważono, że nie wszyscy flisacy podporządkowują się uchwałąm Zarządu.

²⁶ Sprawozdanie z czynności zarządu Oddziału Pienińskiego Towarzystwa Tatrzańskiego za rok 1907, „Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego”, 1908, t. 29, s. 58.

²⁷ Sprawozdanie z czynności Oddziału Pienińskiego Towarzystwa Tatrzańskiego za rok 1908, „Pamiętnik Towarzystwa Tatrzańskiego”, 1909, t. 30, s. 59.

²⁸ S. Urban, Z historii Oddziału Pienińskiego TT, PTT i PTTK w Szczawnicy, „Prace Pienińskie”, 1993, z. 5, s. 27.

²⁹ Tamże, s. 32.

³⁰ Tamże, s. 33.

Eskałowanie kolejnych ograniczeń przez Oddział Pieniński PTT skłoniło flisaków pienińskich do wszczęcia nieśmiałych prób samoorganizowania się i podejmowania samodzielnych działań zmierzających do polepszenia swego bytu i eliminowania konkurencji. Przykładem takich przedsięwzięć było wyłonienie wspólnej delegacji, która w styczniu 1928 r. udała się do Ministra Robót Publicznych, by zaprotestować przeciwko urządzaniu wycieczek Przełosem Dunajca łodziami motorowymi. Flisaków krościeńskich reprezentował Józef Koterba (od Wawrzków), szczawnickich – Józef Salamon, a sromowieckich – Andrzej Waradzyn³¹. W następnym roku flisacy na własną rękę, bez udziału w transakcji Zarządu Oddziału Pienińskiego PTT, wydzierżawili od niejakiego Gasnera plac na brzegu Dunajca w Czorszynie w celu urządzenia tu składowiska łodzi³².

Działania zmierzające do nadania ram organizacyjnych coraz bardziej popularnemu spływowi łodziami Przełosem Dunajca i uregulowania przepisów porządkowych oraz bezpieczeństwa podejmowały również władze starostwa w Nowym Targu. Uwieńczeniem tych zabiegów był „Regulamin dla przewozu łodziami po Dunajcu w Pieninach”, wprowadzony zarządzeniem Starosty powiatowego Michała Korniaaka z dnia 25 maja 1932 r.³³. Ujęto w nim ogólne zasady, do przestrzegania których zostali zobowiązani zarówno flisacy, jak i uczestnicy spływów. Podstawowe kryterium umożliwiające wykonywania zawodu flisaka zapisano w pkt. 5 Regulaminu:

Przewoźnikiem może być mężczyzna mający co najmniej lat 21, nieposzlakowany, niekarany i niepodejrzany o przestępstwa graniczne, trzeźwy, schludnie i czysto ubrany umiejący dobrze przewozić łodziami i niemający zewnętrznych odrażających ułomności, wreszcie nie będący zakaźnie chorym. Przewoźnik obowiązany jest znać dokładnie przepisy regulaminu i taryfy, tudzież obeznany z okolicą oraz posiadać zegarek.

Wydane przepisy nie regulowały jednak najistotniejszej sprawy, rodzącej najwięcej konfliktów i będącej zarzewiem niezdrowej konkurencji wśród flisaków, a mianowicie kolejności spływu poszczególnych łodzi, pozostawiając *gościom prawo wyboru łodzi* (pkt. 9). Napiętnowane powszechnie ekscesy przy „werbowaniu gości”, chcących skorzystać ze spływu, usiłowano wyeliminować zapisami ujętymi aż w trzech punktach Regulaminu: 3. *Opuszczanie łodzi w poszukiwaniu za gośćmi i ich nagabywanie jest bezwzględnie wzbronione*. Dobitniej powtórzono ów zakaz w punkcie 11: *Przewoźnicy winni na stanowiskach zachowywać się cicho i spokojnie, nie opuszczając swych łodzi. Klótnie i bijatyki między przewoźnikami na stanowiskach pociągną za sobą doraźne usunięcie winnych ze stanowiska*. Jeszcze raz wrócono do tej kwestii w punkcie 22, ustępie 5, gdzie uznano za: *szczególnie karygodne wykroczenie: nagabywanie gości na szosach drogach i ścieżkach*. Duży nacisk położono również na kwestię zachowania trzeźwości przez flisaków. Tej sprawy, podnoszonej niejednokrotnie przez literatów

³¹ B. Krzan, *Klejnot zagubiony w górach. 700-lecie Krościenka nad Dunajcem*, Kraków 1988, s. 64.

³² S. Urban, *op. cit.*, s. 36.

³³ *Regulamin dla przewozu osób łodziami po Dunajcu w Pieninach*, wydany po myśli art. 20. Rozp. Prez. z dnia 6 marca 1928 o żegludze i spławie na śródlądowych drogach wodnych (Dz. U. R. P., Nr. 29 poz. 266), Nowy Targ, 25 maja 1932 r. (w zbiorach autora).

i publicystów, dotyczył zapis w punkcie 11: *Przewoźnik pijany będzie ze stanowiska bezwarunkowo usunięty*.

Zadekretowano w Regulaminie (punkt 15) również przepisy obowiązujące „gości” korzystających ze spływu: *Wyklucza się od jazdy łodziami osoby będące w stanie zupełnego upicia, dotknięte wstrętną chorobą, oraz ubrane w sposób nieprzyzwoity i gorszący*. W punkcie 21 zawarto pouczenie: *Przekroczenie tego regulaminu, o ile nie podlega ustawie karnej – będzie karane przez Starostwo w Nowym Targu po myśli art. 23. rozp. Prez. R. P. z dnia 6 marca 1928 Dz. U. Nr. 29. poz. 266. karą grzywny do 2.000 zł, lub karą aresztu do 30 dni*. W ślad za Regulaminem, 24 czerwca 1933 r. wprowadzono „Taryfę dla przewozu osób łodziami po Dunajcu w Pieninach”. Za przewóz 6 osób z Niedzicy do Szczawnicy opłata miała wynosić – 20 zł, ze Sromowiec Wyżnych – 16 zł, a ze Sromowiec Niżnych – 14 zł³⁴.

Rozporządzenie Starosty M. Korniaaka z 1932 r. nie rozwiązało, niestety, najbardziej żywotnych problemów, z którymi borykali się flisacy pienińscy i mimo gróźb, zawartych w punkcie 21 Regulaminu, nie było powszechnie przez nich przestrzegane. W przepisach nie ujęto ponadto dyrektyw nawiązujących do tradycji flisactwa pienińskiego, czyli zaleceń, by kierujący łodziami byli ubrani w strój góralski, a przecież ów element „oprawy” spływu w dużej mierze podnosił walory pienińskiej atrakcji turystycznej, urastającej w miarę upływu czasu do rangi co najmniej europejskiej.

DOLA I NIEDOLA FLISAKÓW ZE SROMOWIEC NIŻNYCH

Przeprowadzone przez flisaków samodzielne i z powodzeniem interwencje oraz transakcje uświadomiły im, że jedynie wspólnymi i solidarnymi działaniami mogą poprawić swój los, zaradzić niezdrowym niesnaskom w ich gronie i wyeliminować zewnętrzną konkurencję. Rozumiejący te uwarunkowania, głównie najbardziej poszkodowani w rywalizacji o gości flisacy ze Sromowiec Niżnych, podjęli próby zaradzenia niekorzystnej sytuacji. Postanowili mianowicie zwrócić się o pomoc do cieszących się zaufaniem i autorytetem nielicznych przedstawicieli inteligencji mieszkających na terenie wsi. Warto tu przytoczyć, za pracą Adama Grywałskiego³⁵, relację na ten temat starego flisaka ze Sromowiec Niżnych Stanisława Plewy:

Pjyrsi zaconi ło złorganizowanie się myśleć Kokora i Borzęcki. Mjeli już dość ciągłego dobijania się ło klienta, a ze sami nie mieli doś siły przebicio i znajomości u władz, poprosili ło pomoc państwa Franciszka³⁶ i Stanisławę Kołodziejskich³⁷ (Fot. 2).

Wybór tych właśnie ludzi był przemyślany, cieszyli się bowiem dużym autorytetem i od chwili zamieszkania we wsi inicjowali wiele przedsięwzięć mających na

³⁴ Taryfa dla przewozu osób łodziami po Dunajcu w Pieninach, Nowy Targ, 24.06.1933 (dokument w zbiorach autora).

³⁵ A. Grywałski, *Polskie Stowarzyszenie Flisaków Pienińskich na rzece Dunajec. Studium historyczno-socjologiczne*, Kraków 1991, s. 8 (praca magisterska – kopia w Archiwum PPN).

³⁶ Zob. Aneks w tym tomie, s. 100.

³⁷ Zob. Aneks w tym tomie, s. 100.



Fot. 2. Stanisława i Franciszek Kołodziejscy, współtwórcy Stowarzyszenia (ok. 1932, ze zbiorów autora)

Phot. 2. Stanisława and Franciszek Kołodziejscy, the co-founders of the Association (approx. 1932, from the collection of the author)

celu podniesienie poziomu życia materialnego i kulturalnego miejscowej społeczności. Dzięki ogromnemu zaangażowaniu się małżeństwa Kołodziejckich we wspólne z flisakami tworzenie – mówiąc dzisiejszymi słowami – związku zawodowego, powstało Polskie Stowarzyszenie Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu (PSFP).

By zrozumieć genezę Stowarzyszenia, najlepiej posłużyć się wspomnieniami samej współtwórczyni tejże organizacji, St. Kołodziejckiej, zapisanymi w 1974 r. dla uczczenia jubileuszu 40-lecia powołania PSFP³⁸:

4 czerwca 1934 r. Urząd Wojewódzki Bezpieczeństwa w Krakowie zatwierdził Statut i Regulamin Stowarzyszenia Polskich Flisaków Pienińskich – określający cele i zadania zrzeszenia przewoźników pienińskich.

³⁸ S. Kołodziejcka, *40-lecie pracy Stowarzyszenia Polskich Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu z siedzibą w Sromowcach Niżnych*, Krościenko 1974, rękopis w posiadaniu autora (pisownia oryginalna); o genezie Stowarzyszenia opublikowała również artykuł: S. Kołodziejcka z Homińskich, *Flisactwo w Pieninach*, „Gazeta Podhalańska”, 1935, nr 9, s. 3–4.

Rozważając osiągnięcia 30-lecia Polski Ludowej, dobrze będzie, że i w tym wielkim zasięgu obszaru działania – rejonie Pienin – swój jubileusz 40-lecia pracy Stowarzyszenia Polskich Flisaków Pienińskich znajdzie swoje skromne odzwierciedlenie.

Nie od rzeczy będzie rozwinąć kanwę przyczyn i powodów, dla których z uporem podjęto niełatwą wtedy pracę, w niesprzyjających dążeniom demokratycznym czasach – okresu międzywojennego. Skrajna nędza mieszkańców Sromowiec Niżnych, potrzeba podania im pomocnej ręki – zrodziły poczynania na wyrost.

Wioska Sromowce Niżne była wyrazem piękna i osobliwości przyrody, a na przekór niebiosom – zarazem nędzy ludzkiej, spowodowanej właśnie tymi przyrodniczymi i społecznymi warunkami. Zabudowania wioski przykucnęły w dolinie nad Dunajcem. Nad nimi niebo, góry, skały, zbyrki, nieużytki poprzecinane wąskimi pasmami pól. Od południowej strony było otwarte okno na świat modrą wstęgą Dunajca – obmywającej stopy wioski, a w sporadycznych okresach zagrażająca domom i zabudowaniom. To gniazdo bytowania ludzkiego było w owym czasie, przed 40-laty bez wjazdu i wyjazdu na świat. Od strony Sromowiec Wyżnych było wejście zboczem góry, brzegiem ponad Dunajec, drożynką, niemal ścieżką wydeptaną nogą ludzką i bydłą na nowo, niemal po każdej ulewie, która gwałtownie zmywała ziemię z nagich bezdrzewnych w owym czasie zboczy skalnych. Przejście to przekopywali Sromowianie z „Szyfowym wysiłkiem” kilka razy do roku – z wiosną po roztopach i po każdej ulewie. Oto ówczesny – przedwojenny wjazd do zaczarowanego ogrodu cudów przyrody. A wjazd? W stronę Krościenka pieszo Wąwozem Sopczańskim w górę pod kątem 120. Wszelki transport z okolicznymi miejscowościami odbywał się przeważnie na plecach. Ludzi z każdym rokiem przybywało, a życiodajna ziemia pozostawała dla nich w stosunku odwrotnie proporcjonalnym. Troska o chleb codzienny i pracę zatruwały życie Sromowian. Oczy starych i młodych, rwących się do pracy, zwrócone były na Dunajec, który od niepamiętnych czasów już ich ojcom i dziadkom od czasu do czasu w lecie „rozsypywał perły”.

Pięknoduchy z dawien dawna wędrowali po górach i pienińskich szczytach. Z Trzech Koron spoglądali na cudną wstęgę Dunajca, przerzuconą pomiędzy górami. Schodzili Wąwozem Sopczańskim do Sromowiec i tu od „Klasztoru na cołnach” Dunajcem wkraczali w krainę baśni. Prawdziwi turyści – podziwiający piękno przyrody dostrzegali je również w pierwotnym człowieku – przewoźniku o surowych, twardych zasadach, a podnoszącym w górę serca u turystów opowiadanymi legendami związanymi z Pieninami i Dunajcem.

Turyści – goście, płynąc Dunajcem spotykali i widzieli na trasie przepływu przewoźników Sromowian holujących w górę rzeki „cołna” w nadludzkim trudzie. Ciągnęli łodzie wzdłuż polskiego skalistego brzegu. Skacząc boso po kamieniach upadali ze zmęczenia, a nawet padali śmiertelnie. Ostatni wypadek pod Sokolicą. Goście nie szczydzili złotych. Wynagradzali hojnie przewoźników – flisaków. Ale te perły gości z gór nie zaspokajały wszystkich przewoźników, czekających nad Dunajcem z gotowymi do spływu łodziami. Z czasem rozpoczął się niezdrowy, nieznaný dotąd wśród tych ludzi wyścig po górach za gośćmi. Kto prędzej umówi się, kto więcej zdobędzie osób i kto będzie miał bogatszych gości! Zdarzało się odmawianie, tzn.

odbijanie gości jedni drugim – w drodze z gór do przystani naprzeciw Czerwonego Klasztoru. Nie lepiej działa się na przystani (skład łodzi) w Czorsztynie.

Po I wojnie światowej ożywił się ruch turystyczny. Wyzwoleni spod trzech zaborców i złączeni współrodacy, żywiołowo pragnęli poznać ziemię ojczystą. Sanktuarium Pienin zwiedzali wtedy nie tylko „pięknoduchy”, ale i „lekkoduchy”. Ci ostatni oszczędzali nogi. Przyjeżdżali autami do Czorsztyna. Masowo wynajmowali łodzie u oczekujących tam przewoźników – flisaków z Czorsztyna, Krościenka, Szczawnicy i Sromowiec Wyżnych, gdyż w tych miejscowościach istniały od dawna tradycje flisactwa. Przewoźnictwo w wymienionych miejscowościach ograniczało się początkowo tylko do kilku rodzin góralskich. Niektórzy przewozili tylko swoich gości, n.p. ze Szczawnicy i z Krościenka (uzdrowisko i lotnisko).

W miarę jedzenia apetyt wzrastał. Wzrastał ruch turystyczny – powiększała się liczba przewoźników-flisaków w wymienionych miejscowościach, którzy zaspokajali zapotrzebowanie na łodzie wypływające z Czorsztyna. Ze smutkiem spoglądali z gór Niżno-Sromowianie na płynące łodzie od Czorsztyna. Coraz częściej dowozili swoje cołna do Czorsztyna, aby tam dosłownie chwycić gości na przewóz. Niełatwo to było wobec silnej konkurencji flisaków z Krościenka i Szczawnicy. Ci lepiej się prezentowali, dostatnio ubrani, sprytniejsi, łatwiej nawiązywali kontakt z turystami ściągającymi do Czorsztyna autami. Nie było tam wtedy nawet prymitywnej przystani na łodzie, czy jakiegokolwiek udogodnienia dla turystów wsiadających do łódek. Nad brzegiem Dunajca w Czorsztynie lub na drogach wiodących do Czorsztyna odbywał się poniżający ich w oczach turystów, a zwłaszcza gości zagranicznych, targ o cenę na splyw łodziami.

Flisacy ze Szczawnicy i z Krościenka przyjeżdżali do Czorsztyna autami. Czasem byli już zamówieni na gotowy splyw. Przybywali tam i Niżno-Sromowianie. Zmęczeni drogą pieszo 11 km. Znużeni długim oczekiwaniem na gości – chętnie ofiarowywali swoje usługi za niższą cenę, byle nie wracać na noc pieszo bez grosza do domu. To zjawisko wzbudzało zrozumiałą ludzką nienawiść i wyzwalało złe instynkty wśród licznej już rzeszy flisackiej z innych miejscowości. Zdarzało się jednak, że niektórzy Sromowianie chodzili do Czorsztyna kilka, a nawet kilkanaście dni z rządu na próżno – nie splywając. Lepiej ubrani, wymowniejsi, śmielsi i sprytniejsi zwyciężali w tym boju o gości. Sromowianie z „linkami” na plecach służącymi do wiązania „cołen” często wracali przedwieczorem 11 km do domu, nie zawsze syci, a zawsze bez grosza. Tak marnowali siły fizyczne i wyniszczali się moralnie próżnowaniem całymi dniami w oczekiwaniu na gości nad brzegiem Dunajca w Czorsztynie lub wędrując wiele kilometrów po drogach naprzeciw aut, aby na szosie „złapać” gości na splyw. Niezdrowa konkurencja wśród flisaków rzuciła ujemne światło wśród turystów, a zwłaszcza gości zagranicznych na stosunki społeczne i kulturalne u nas panujące. Targowisko o życiodajne złotówki na tle bezcennych, niepowtarzalnych na świecie skarbów przyrody, odbywające się na terenie Pienińskiego Parku Narodowego można było przyrównać do uczt pijackiej rozłożonej na Wawelu.

Te zjawiska negacji istnień ludzkich zdanych tylko na własne siły, a spowodowane wówczas rzekomo nieodwołalnymi warunkami bezlitosnej przyrody obserwowali z niepokojem ludzie myślący, o gorących sercach a wnikliwym wzroku. Poczuli

się oni wewnętrznie odpowiedzialnymi za ten stan rzeczy. Aby zapobiec deprawacji i kompletnej nędzy, a podnieść wieś materialnie. Trzeba było zmienić u mieszkańców Sromowiec stan myślenia, opancerzony zżerającą grzybnią wiekowych tradycji braku zaufania do ludzi, lenistwa i innych ujemnych cech. Trzeba było wdrzeć się w ich psychikę, budzić wiarę we własne siły. Przekonać ich, że tylko w zespoleniu własnych sił ukryta jest moc twórcza. W sprawiedliwym podziale pracy i zarobków leży poprawa ich bytu.

Miejscowa I kl. szkoła, kierown. Placówki Straży Granicznej i Dyrekcja Pienińskiego Parku Narodowego stały się ogniskiem rozniecającym w obrębie Pienin promienie nadziei lepszej przyszłości – a zwłaszcza u rzeszy przewoźniczej, flisackiej na Dunajcu.

Jest rzeczą zrozumiałą, że w owym przedwojennym czasie ta wizja najidealniej pojętej demokracji nie leżała w interesie flisaków z innych miejscowości ani nie cieszyła się poparciem władz administracyjnych. Zawrzała kilkuletnia ostra walka wśród flisaków z różnych miejscowości, a w ogniu jej wylaniał się powoli Statut i Regulamin Stowarzyszenia Polskich Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu z siedzibą w Sromowcach Niżnych. Praca ta została przychylnie przyjęta przez jedyną wtedy organizację turystyczną na tym terenie – Polskie Towarzystwo Tatrzańskie – Oddział Pieniński i zaopiniowana na dokumentach – rękopisach przedłożonych władzom powiatowym i wojewódzkim do zatwierdzenia (Statut i Regulamin).

Szczególnie pozytywnie była oceniona przez troskliwego gospodarza terenu całkowitej działalności flisackiej – przez Dyr. Pienińskiego Parku Nar. i zaopatrzona opinią, która brzmiała: „Kier. Pien. P. Narod. stwierdza, że niniejszy projekt regulaminu flisackiego jest ze wszech miar korzystną formą ujęcia dzikiego dotychczas flisactwa na Dunajcu w zorganizowaną kadrę. Regulamin nawiązany do starych tradycji flisactwa pienińskiego stara się zachować wszystkie jego właściwe elementy, przystosowując go do potrzeb dzisiejszej turystyki. Wprowadzenie regulaminu w życie będzie doniosłym zdarzeniem na terenie Pienin. Unormuje on w należyty i właściwy sposób turystykę tego jedyne w całej środkowej Europie szlaku wodnego. Zapewni jego bezpieczeństwo, zachowa stare tradycje stanowiące chlubę miejscowego regionalizmu. Ludności Pienin zapewni trwale źródło zarobkowania oraz wprowadzi ład i porządek w dotychczasowy dziki chaos, który przynosił nam tyle wstydu wobec tysięcznych rzesz turystów krajowych i zagranicznych. Kierownictwo Parku Narod., które ma za zadanie stać na straży skarbów przyrody Pienin i umożliwić społeczeństwu należyte czerpanie z nich pełni korzyści, popiera w całej pełni regulamin Stowarzyszenia Flisaków.

Kier. Parku Narod.
(–) Stanisław Smólski

Po zatwierdzeniu statutu i regulaminu przez Władze Wojewódzkie – Stowarzyszenie Polskich Flisaków Pienińskich na rzece Dunajec z siedzibą w Sromowcach Niżnych – Stowarzyszenie kontynuowało swoją działalność. Długoletnie ostre antagonizmy flisaków z innych miejscowości poczęły słabnąć i zacierać się. Bajecznie kolorowa w strojach regionalnych wyszkolona armia flisaków, kierowana przez wybrany pośród

siebie Zarząd i wspierana wychowawczo radami organizatorów stowarzyszenia i referenta oświatowego – armia flisaków 40 lat temu stanęła gotowa do dobrze pojętych usług – ku pełnemu zadowoleniu turystów, z troską o człowieka powierzonego sobie pod opiekę na przeciąg kilku godzin – wśród żywiołów dzikiej przyrody. W Sromowcach zaś efekty wspólnej pracy opartej na demokratycznych zasadach nie dały długo na siebie czekać. Jedna inicjatywa rodziła drugą. Rozbudzona psychika wyzwalała siły twórcze, a wiara w sprawiedliwość potęgowała je. Rękami Sromowian przy wydatnej pomocy materialnej Parku Narodowego – czynem społecznym rozbudowano szkołę. Z dwóch jedynek jabłonek we wsi rosnących przed szkołą, rozsypały się drzewka owocowe we wsi stukrotnie, zakupione za wspólnie zapracowane pieniądze czł. Stowarzyszenia Flisaków. Zrywano się kilkakrotnie do budowy drogi do Sromowiec Wyżnych. Zorganizowano Kółko Rolnicze ze sklepem. Zawitały do wsi narzędzia rolnicze: kultywator, tryjer, przyrządy sanitarne do ratowania bydła. Zasadzono topole. Już po wojnie lasek szybko rosnących topoli – dających najlepszy materiał na łódki, zasadzony nad Dunajcem rękami flisaków-Sromowian, członków Stowarzyszenia – szumiał i śpiewał pieśń zwycięstwa tej szlachetnej idei, zrodzonej w ostrej walce.

Dzisiaj nagie, osypujące się niegdyś skalne brzegi Dunajca, tamujące drogę w świat i w postęp, pokryła piękna zieleń zasadzonego młodego lasu. U stóp gór, wzdłuż Dunajca przewija się piękna droga, po której suną auta wiozące wycieczkowiczów, turystów i flisaków do serca Pienin Sromowiec Niżnych. Droga sąsiedzkich umów z Czechosłowacją zostało zlikwidowane holowanie łodzi w górę Dunajca. Piękna flisacka przystań łódek w Czorsztynie i budująca się nowa przystań na Kątach podnosi samopoczucie flisaków. Dunajec „snuje dziś prawdziwe perły”, które Sromowianie zbierają bez poniżenia, z godnością człowieka wolnego i równego innym.

POLSKIE STOWARZYSZENIE FLISAKÓW PIENIŃSKICH NA RZECE DUNAJCU

Opisany wyżej nowy rozdział w dziejach splywu łodziami Przełomem Dunajca otworzyło 80 lat temu zebranie założycielskie, zwołane 18 lutego 1934 r. do szkoły powszechnej w Sromowcach Niżnych, któremu przewodniczył F. Kołodziejcki. Dzięki długim i trudnym pertraktacjom udało się sprosić niemal wszystkich flisaków. Najważniejszym punktem zebrania była dyskusja nad statutem tworzonego Stowarzyszenia, który zredagowali w konsultacji z flisakami S. i F. Kołodziejscy. Po dyskusji, w trakcie której wniesiono niewielkie zmiany, „Statut Polskiego Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu” został przez zgromadzonych zatwierdzony drogą głosowania.

Organizatorom związku udało się przekonać zebranych, że na czele Stowarzyszenia z wielu względów, powinien stanąć gospodarz Pienin, czyli kierownik utworzonego w 1932 r. Parku Narodowego w Pieninach, inż. Tadeusz Owczarzak. Ta propozycja została przyjęta przez flisaków i wyłoniono Zarząd Stowarzyszenia. Prezesem został T. Owczarzak, zastępcą prezesa – flisak ze Sromowiec Niżnych, Jakub Borzęcki, skarbnikiem wybrano Andrzeja Regieca. Funkcję sekretarza oraz referenta oświatowego powierzono S. Kołodziejckiej. Komisję rewizyjną tworzyli flisacy: Jan Gabryś (Szczawnica),



Fot. 3. Działacze Stowarzyszenia (od prawej: Antoni Majerczak [Pajka], Stanisława Kołodziejska, Franciszek Kołodziejski, Tadeusz Owczarzak – Prezes PSFP pierwszej kadencji, małżonka T. Owczarzaka. (fot. 1934, ze zbiorów autora)

Phot. 3. Activists of the Association (from right: Antoni Majerczak [Pajka], Stanisława Kołodziejska, Franciszek Kołodziejski, Tadeusz Owczarzak – the President of the Polish Association of the Pieniny Rafters during the first term, wife of T. Owczarzaka (phot. 1934, from the collection of the author)

Franciszek Biel (Krościenko) i Jan Janczy (Sromowce Wyżne)³⁹ (Fot. 3). Aktem końcowym tworzenia Stowarzyszenia była decyzja wojewody krakowskiego o wpisaniu dnia 1 czerwca 1934 r. do rejestru stowarzyszeń i związków pod nr 71 stowarzyszenia pod nazwą „Polskie Stowarzyszenie Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu z siedzibą w Sromowcach Niżnych”, którą podpisał 4.06.1934, z upoważnienia Wojewody, Naczelnik Wydziału Bezpieczeństwa Piotr Małuszyński⁴⁰.

³⁹ Archiwum Polskiego Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu w Sromowcach Niżnych; notatki S. Kołodziejskiej (w zbiorach autora).

⁴⁰ Statut Polskiego Towarzystwa Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu, Nowy Targ 1934 (w zbiorach autora).

Statut zawierał 30 artykułów. Warto przytoczyć tu najważniejsze uregulowania, oddające charakter związku i jego zadania:

Cel i zadania

Celami Stowarzyszenia są:

Art. 4.

1. Ujęcie ruchu turystycznego w Pieninach, wzg. na rzece Dunajcu.
2. Propaganda flisactwa w Pieninach przez pielęgnowanie i popieranie kultury swoistej, wyrażającej się w strojach, śpiewach i legendach Pienin.
3. Przyjście z pomocą członkom w wykonywaniu ich zawodu.
4. Staranie się u Władz Państwowych o ułatwienia i udogodnienia wszelkiego rodzaju w sprawach flisackich.
5. Nadzór nad fachową kwalifikacją nowo wstępujących młodych flisaków.
6. Czuwanie nad bezpieczeństwem turystów przy przejazdach Dunajcem.
7. Nabywanie na własność lub dzierżawienie miejsc nadających się na przystanie łodzi flisackich.

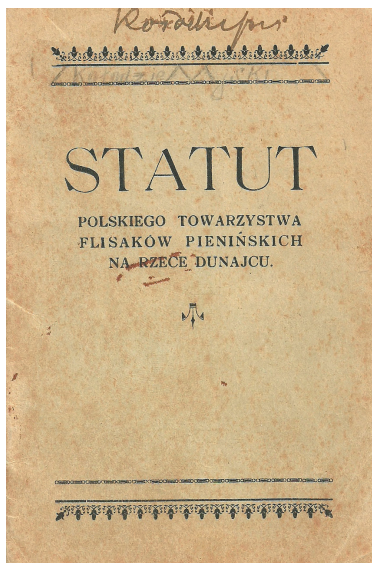
Zadania Stowarzyszenia polegają

1. Na czuwaniu nad estetycznym wyglądem flisaków i łodzi.
2. Budowanie wygodnych przystani.
3. Ustaleniu odpowiednich dla flisaków cen za przejazd turystów, aby uchronić od wyzysku tak flisaka jak i turystę.
4. Ustanowieniu i utrzymaniu kolejności w zjazdach w miejscu postoju.
5. Na udzielaniu informacji odnośnie do nabywania żywności i uzyskiwaniu noclegów.

W kolejnych rozdziałach ujęto zasady funkcjonowania Stowarzyszenia i jego władz:

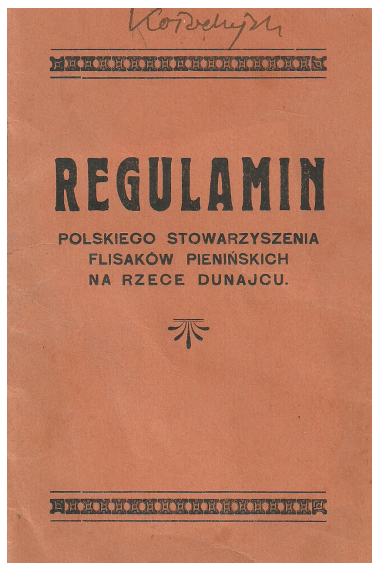
Członkowie ich obowiązki i prawa; Fundusz Stowarzyszenia; Władze Stowarzyszenia; Walne zgromadzenie delegatów; Zarząd; Obowiązki i zakres działania zarządu; Komisja rewizyjna; Likwidacja Stowarzyszenia. Pod statutem złożyli podpisy: prezes T. Owczarzak i sekretarz S. Kołodziejcka. Tekst statutu został opublikowany w formie broszury wykonanej w Drukarni Podhalańskiej w Nowym Targu (Fot. 4).

Uregulowania zawarte w Statucie nie do końca wyeliminowały zadawnione niesnaski wśród flisaków. Już po roku funkcjonowania Stowarzyszenia odżyły animozje spowodowane nie do końca wygasłą rywalizacją o pozyskiwanie turystów przez flisaków z poszczególnych miejscowości. Dzięki negocjacjom przeprowadzonym przez co świątleszych flisaków i założycieli Stowarzyszenia udało się zażegnać niebezpieczeństwo grożące rozpadem nie okrzepniętego jeszcze związku. By zapobiec kolejnym niepotrzebnym antagonizmom, należało precyzyjnie uregulować wszelkie zasady funkcjonowania Stowarzyszenia oraz uściślić normy dotyczące porządku i bezpieczeństwa obowiązujące w trakcie spływu łodziami Przełomem Dunajca. Prace nad stworzeniem zbioru odpowiednich przepisów powierzono znowu p. Kołodziejckim. Gotowy „Regulamin PSFP” został zaprezentowany 19 kwietnia 1936 r. na walnym zgromadzeniu, a po



Fot. 4. Statut Polskiego Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu (1934 r.)

Phot. 4. The Charter of the Polish Association of the Pieniny Rafters (1934)



Fot. 5. Regulamin Polskiego Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu (1936)

Phot. 5. Regulations of the Polish Association of the Pieniny Rafters (1936)

dyskusji i zatwierdzeniu przedstawiono go do zaopiniowania władzom administracyjnym, kierownictwu Parku Narodowego w Pieninach i Zarządowi Oddziału Pienińskiego Polskiego Towarzystwa Tatrzańskiego. Pod Regulaminem widnieją zatem podpisy ówczesnego Prezesa PSFP Stanisława Drohojowskiego, Sekretarza Zarządu PSFP, Jakuba Borzęckiego i Pawła Sonnentala, delegata Oddziału Pienińskiego PTT, dołączono też opinię Kierownika Parku Narodowego w Pieninach Stanisława Smólskiego, przytoczoną powyżej, we wspomnieniach S. Kołodziejkiej. Również tekst Regulaminu został ujęty w formie broszury, wykonanej w Drukarni Podhalańskiej w Nowym Targu⁴¹. (Fot. 5)

DZIAŁALNOŚĆ STOWARZYSZENIA

Stowarzyszenie od chwili powstania rozwinęło szeroko zakrojoną działalność, mającą na celu niesienie pomocy materialnej flisakom i ich rodzinom oraz podejmowało wiele działań służących podniesieniu stopy życiowej i poziomu kulturalnego mieszkańców wsi pienińskich. Wydatną pomoc w tych przedsięwzięciach uzyskali flisacy od kierownictwa Parku Narodowego w Pieninach. Już w 1933 r., powołana do życia rok wcześniej Komisja Parku Narodowego w Pieninach, zachęcała do zrzeszenia się flisaków i *unormowania dotychczasowych chaotycznych stosunków, panujących przy przewozie turystów Przełomem Dunajca*. Na posiedzeniu w dniach 3–4 października tegoż roku członkowie Komisji podjęli ważne uchwały, których część, zawarta w punkcie 26, dotyczyła splywów łódkami:

⁴¹ Regulamin Polskiego Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu, Nowy Targ 1936 (w zbiorach autora).

W zakresie flisactwa turystycznego na Dunajcu Komisja Parku Narodowego w Pieninach wypowiada się, jak następuje: a) charakter łodzi i strój góralski flisaków powinien być utrzymany, b) składowisko (ładowisko) łodzi winny być ograniczone do dwu punktów: mostu pod Niedzicą i Sromowiec Niżnych; c) powinien powstać, analogiczny do związku przewodników tatrzańskich, Związek flisaków z udziałem Towarzystwa Tatrzańskiego i Kierownictwa Parku.

W punkcie 31 zbioru uchwał zapisano ponadto:

Komisja Parku Narodowego w Pieninach zwraca się do miarodajnych czynników z prośbą o zakaz zawodowej żebrańiny, uprawianej na wodach Dunajca przez ludność nadbrzeżną. Fakt ten odbił się niepocholebnym echem w prasie zagranicznej⁴².

Na kolejnym zebraniu Komisji Parku Narodowego w Pieninach, które odbyło się 27–28 lutego 1935 r., z satysfakcją odnotowano powstanie PSFP. Wyrażono jednakże niepokój o jego losy:

W Stowarzyszeniu Flisaków, jako młodej organizacji, panują jednak ustawiczne nieporozumienia i niesnaski, co wymagać będzie roztoczenia nad nim miarodajnej opieki. Zadanie to, zdaniem Komisji, powinno ciążyć na Kierownictwie Parku, którego udział w Zarządzie Stowarzyszenia jest niezbędny.

Komisja wysunęła również ważny postulat:

Powódź ubiegłego roku wyrządziła flisactwu poważne szkody, niszcząc i zabierając około 75 łodzi. Uzupełnienie ich nie zawsze stoi na właściwym poziomie, głównie z powodu braku dostatecznej ilości materiału topolowego, jedynie nadającego się na łodzie. Komisja wyraziła przekonanie, że byłoby wdzięcznym zadaniem dla Kierownictwa Parku zajęcie się dostarczeniem flisakom odpowiedniego materiału topolowego, który nie trudno będzie uzyskać z właściwych nadleśnictw państwowych.⁴³

Powstałemu Stowarzyszeniu starały się okazać pomoc również władze administracyjne. Dzięki Starostwu w Nowym Targu udało się wyeliminować konkurencyjne spływy Dunajcem przez „obcych przewoźników”. Wspominał o nich Walery Goetel: *Jedna taka próba przewozu szerokimi krypami na trasie Nowy – Krościenko skończyła się żałośnie, gdyż niefachowi i po miejsku ubrani flisacy wywrócili jeden transport gości na Dunajcu⁴⁴. Interwencje starostwa i osobiste apele W. Goetla doprowadziły także do likwidacji imprezy na Dunajcu, reklamowanej chwytliwą nazwą *godzina za 30 groszy*. O procederze zorganizowanym przez przedsiębiorczych górali szczawnickich prof. Goetel pisał:*

Pod hasłem »godzina za 30 groszy« przemieniono wylot Przełomu Dunajca w Pienińskim Parku Narodowym naprzeciw Hukowej Skąły w istny jarmark. Wykorzystano spokojnie rozlaną w tem miejscu taflę rzeki, tzw. »ploso«, niczem sztuczną sadzawkę w parku miejskim. Zbudowano bowiem kilka potwornych ark-łodzi ze stolikami do

⁴² Protokół z posiedzenia Komisji Parku Narodowego w Pieninach w dniach 3-go i 4-go października 1933 w Krościenku nad Dunajcem, „Ochrona Przyrody”, 1933, R. 13, s. 148, 158.

⁴³ Protokół zebrania Komisji Parku Narodowego w Pieninach 27 i 28 lipca 1935 r. w Krościenku n/D. oraz w Zakopanem, „Ochrona Przyrody”, 1935, R. 15, s. 258.

⁴⁴ W. Goetel, *O ochronę przyrody gór*, „Wierchy”, 1937, R. 15, s. 166.



Fot. 6. Przystań flisacka w Czorsztyń, na Kaczym (lata 50.–60. XX w., ze zbiorów autora)

Phot. 6. Rafting marina at Czorsztyń – Kacze (50–60s of the 20th c., from the collection of the author)

gry w karty. Na brzegu wzniesiono pstry kiosk z tarasem na dancing i urządzono przystań. Skutek tych innowacji jest taki, że całymi godzinami pływają po »plosie« łodzie, wypełnione po brzegi »szczawnickimi kuracjuszami«, a krzyki wrzaskliwej publiczności i dźwięki orkiestry lecą daleko w Pieniński Park Narodowy. Stanowi to przykry kontrast z ciszą strzelistych turni, wśród których błąka się na wodzie drobna lupinka-łódka przewoźnika pienińskiego⁴⁵.

Ciesząc się przychylnością kierownictwa Parku Narodowego w Pieninach oraz wojewódzkich i powiatowych władz administracyjnych, Stowarzyszenie mogło rozwinąć szeroko swą działalność. Zadbano nie tylko o doskonalenie kwalifikacji flisaków i jakość obsługi turystów, lecz zainicjowano wszechstronną akcję zmierzającą do podniesienia stopy życiowej górali pienińskich i ich poziomu kulturalnego. Z budżetu Stowarzyszenia zakupiono sprzęt rolniczy, utworzono świetlice flisackie, zaopatrzone w prasę i książki. Zorganizowano kursy przysposobienia rolniczego, szycia i wyszywania kamizelek oraz snycerstwa. Z myślą o przyszłości założono plantację szybko rosnącej topoli niekłańskiej, mającej dostarczyć w bliskiej perspektywie materiału do wyrobu łodzi. Z pomocą Parku Narodowego w Pieninach, kierowanego od 1936 r. przez Stanisława Smólskiego, zbudowano przystań flisacką w Czorsztyń na Kapuśnicy, naprzeciwko niedzickiego zamku (Fot. 6).

⁴⁵ W. Goetel, *Sprawa Tatrzańskiego Parku Narodowego*, „Wierchy”, 1936, R. 14, s. 169–196.



Fot. 7. Członkowie Polskiego Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich (ok. 1936, ze zbiorów autora)

Phot. 7. Members of the Association of the Pieniny Rafterers (approx. 1936, from the collection of the author)

W 1937 r., na wniosek F. Kołodziejskiego, powołano do życia Kasę Zapomogowo-Pożyczkową, która wspierała flisaków dotkniętych wypadkami losowymi, a poza sezonem udzielała kredytów członkom Stowarzyszenia. Utworzona na mocy Statutu funkcja referenta oświatowego, sprawowana przez wiele lat przez S. Kołodziejską, nie ograniczała się do krzewienia kultury wśród flisaków poprzez organizowanie w świetlicach kursów, odczytów, przedstawień i zabaw, ale zmierzała również do popularyzowania spływu łódkami oraz podejmowania działań – jak byśmy je dzisiaj nazwali – marketingowych. Służyły tym celom informacje udzielane prasie, utrzymywanie kontaktów z władzami i wpływowymi osobistościami, a nawet wytwarzanie lub zamawianie tzw. gadżetów promujących Stowarzyszenie i spływ Dunajcem (pocztówki, wycinane z lipowego drewna modele łódek i orzełki). Działania te i osiągnięcia wielokrotnie odnotowywały publikacje w czasopiśmie, a szczególnie „Gazeta Podhalańska”. Reklama spływów Przełosem Pienińskim przyczyniła się w dużej mierze do sukcesywnego wzrostu liczby osób korzystających z tej atrakcji turystycznej. W 1935 r. ze spływu po stronie polskiej skorzystało ponad 10 tys. osób, w 1936 – ponad 16 tys., 1937 r. – 18.151, 1938 r. – ok. 20 tys., 1939 – ok. 25 tys.⁴⁶ (Fot. 7, 8)

Zarząd i działacze PSFP, a przede wszystkim jego Komisja Kwalifikacyjna, dokładały szczególnych starań do szkolenia nowych flisaków, a co za tym idzie, do doskonalenia ich umiejętności i podnoszenia bezpieczeństwa podczas spływu. Kwalifikacje sprecyzowano w dziale I/2 Regulaminu:

Kwalifikowanie flisaka następuje w dwóch fazach, w trzech letnich okresach. W pierwszym okresie jeździ z flisakiem wykwalifikowanym – jako pomocnik flisacki, bez przerwy 3 lata. Po tym okresie może być przyjęty jako członek do Polskiego Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich, a po złożeniu egzaminu ze znajomości gór i legend pienińskich oraz znajomości pływania i ratowania tonących – ma prawo złożenia przez Stowarzyszenie prośby do Władz Administracyjnych o prawo jazdy, dołączając 2 fotografie. W drugim okresie, po otrzymaniu prawa jazdy, jeździ łodziami z drugim takim samym flisakiem przez okres trzech lat i w tym okresie podlega obserwacji Komisji Kwalifikacyjnej, o którym to Komisja rokrocznie daje swoją ocenę. (...) Flisak, po otrzymaniu oceny dodatniej zostaje zapisany na listę flisaków wykwalifikowanych i w legitymacji jest mu to odnotowane. Flisak wykwalifikowany, ma prawo dobrać sobie pomocnika, szkolić go i wydawać o nim opinię przed Komisją Kwalifikacyjną.

Pierwszy egzamin, mający uroczystą oprawę i obserwowany przez znamienitych gości, odbył się 22 maja 1937 r., kończąc trzyletni okres szkolenia flisaków. Jak doniosła prasa:

Kandydaci na flisaków w czasie tegorocznego egzaminu poddani byli nie tylko teoretycznym, lecz również praktycznym ćwiczeniom na całej trasie wodnej od Czorsztyna do Krościenka. Ogólny wynik egzaminu był dobry⁴⁷ (Fot. 9).

⁴⁶ J. Zaremba, *Kronika Pienińskiego Parku Narodowego*. Tom I. *Od początku istnienia do 1961*, Krościenko n.D. 1955–1962 (maszynopis w Archiwum PPN).

⁴⁷ [W. Połonec], *Na falach Dunajca przez Pieniny*, „Gazeta Podhala”, 1037, R. 2, nr 11.

Uporządkowany organizacyjnie i pomysłnie rozwijający się spływ łodziami Przelomem Dunajca przerwał wybuch II wojny światowej. Władze okupacyjne zlikwidowały tę atrakcję turystyczną, aczkolwiek doceniły jej urok, skoro w „Ilustrowanym Kurierze Polskim” (R. 1, 1940, nr 12), „gadzinowej” gazecie wydawanej w języku polskim przez władze Generalnego Gubernatorstwa, ukazał się fotoreportaż ze spływu w Pieninach, podpisany: *Dunajec – Dunajec nasza wartka rzeka*. Znaczącym wydarzeniem w tym okresie był spływ Przelomem Dunajca w czerwcu 1942 r. gubernatora dystryktu krakowskiego Ottona Gustawa von Wächtera w towarzystwie Wacława Krzeptowskiego – współorganizatora Goralenvolk, oraz licznej świty gestapowców⁴⁸.

Po ustaniu działań wojennych wznowiono spływ Dunajcem już latem 1945 r., lecz turystów chcących z niego korzystać było niewiele. Powodem było ciężkie położenie finansowe ludności i obawa przed grasującymi na Podhalu terrorystycznymi bojówkami zgrupowania Józefa Kurasia „Ognia”. Frekwencja turystów bardzo powoli wracała do stanów sprzed wojny. Dopiero w 1953 r. osiągnięto wynik zbliżony do przedwojennego – 23 tys. Z wielkimi trudnościami, wśród odzywających zadawnionych niesnasek, podjęto działania zmierzające do reaktywowania Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich na rzece Dunajcu. Cel osiągnięto dopiero na zebraniu, które odbyło się w Sromowcach Niżnych w dniu 28 lipca 1946 r.⁴⁹.

Dzisiaj, gdy spływ Przelomem Dunajca stał się atrakcją turystyczną o randze co najmniej europejskiej, świętując tegoroczny jubileusz Stowarzyszenia Flisaków Pienińskich, zwany w nazewnictwie rocznic godów małżeńskich – dębowym, warto pamiętać o niełatwych początki tego związku z rozsądkiem. Trzeba sobie bowiem uprzytomnić, ile wyobraźni, trudu i konsekwencji wymagało od założycieli Stowarzyszenia urzeczywistnienie idei pogodzenia rozbieżnych interesów i zjednoczenia flisaków o zawyłych wszak charakterach, nacechowanych indywidualizmem góralskiej ślebody, których horyzonty



Fot. 8. Pocztaówka świąteczna, W. Boratyński (1936, ze zbiorów autora)

Phot. 8. Christmas postcard, W. Boratyński (1936, from the collection of the author)

⁴⁸ J. M. Kacwin, *Haniebny spływ Dunajcem w 1942 roku i jego konsekwencje*, „Prace Pienińskie”, 2004, 14: 15–24.

⁴⁹ A. Grywalski, *Polskie Stowarzyszenie...*, *op. cit.*, ss. 17–18.



Fot. 9. Egzamin praktyczny flisaków (1937, ze zbiorów autora)

Phot. 9. Practical test for raftsmen (1937, from the collection of the author)

myślowe były najczęściej ograniczone do doliny zamkniętej górami i biegiem Dunajca. Klucz do zrealizowania niełatwego przedsięwzięcia najtrafniej określiła współzałożycielka i referent oświatowy Stowarzyszenia S. Kołodziejska:

Wszelkie poczynania w zakresie uporządkowania splywu szły z góry w formie nakazu – przymusu, który góralom był nieznanym. Dunajec i ludzie na nim się znajdujący, byli posłuszni jedynie siłom przyrody. W każdym wypadku szukano rozwiązania poza plecami flisaków, a nikt nie umiał trafić do właściwego punktu, to jest do flisaka⁵⁰.

SUMMARY

The origins of rafting down the Dunajec river through the Pieniny gorge date back to the early 19th century. At the beginning the rafting was an entertainment for clients arriving at Szczawnica and Krościenko to rest and receive medical treatment, however, soon it also became an attraction for tourists fascinated by mountain landscape. The rafting was operated by the dwellers of villages located along the Dunajec river and it usually was their only source of income. Recruitment of clients willing to go rafting led to fierce competition among rafters.

The rafting became more and more popular among tourists, both from Poland and abroad, as well as among spa clients. Therefore, members of the Tatra Society – Pieniny Branch in Szczawnica established in 1893, made attempts to organize and coordinate this activity. All of these efforts failed, as did the ones made by the District Authority Office in Nowy Targ to introduce legal adjustments.

⁵⁰ A. Grywałski, *Z historii splywu Dunajcem*, „Prace Pienińskie”, t. 19, 2009, s. 5.

The raftsmen weary of continuous rivaling in obtaining clients, turned for help to married couple Kołodziejski from Sromowce Niżne. Stanisława was the head of local public school, whereas Franciszek was a commander of local border guards. Both commanded a lot of respect and initiated many actions to raise living standards and cultural competence of local country dwellers since they settled in the village. Together with a group of rafters they started to create basis for the Association in order to introduce rules for organizing and coordinating the rafting. The origins of the Association and the difficulties linked with its establishment were described by the co-founder S. Kołodziejska in the story featured in this article.

The name of the established association was *the Polish Association of the Pieniny Rafters on the Dunajec river*. The final act in the process of establishing the Association was the decision of Provincial Governor in Kraków issued in June 1934, to enter the organization in the list of associations. The rights and duties of the Association members were included in the Charter adopted on 18.02.1934, and the operating principles as well as safety rules were regulated by *Regulations* of the Polish Association of the Pieniny Rafters, approved at the General Assembly on 19th April 1936. The Association has developed a wide range of activities since it was established. Efforts were made not only to ensure improvement of raftsmen qualifications and the quality of services provided for tourists, but also comprehensive action aimed at bringing material aid to rafters and their families was initiated. Moreover, numerous activities were undertaken to raise living standards and cultural competence of country dwellers from the Pieniny region.

ANEKS

Franciszek Kołodziejski, syn Józefa i Agnieszki, ur. 20 września 1898 w Ostrowach, pow. Kutno. Po ukończeniu gimnazjum, rezygnując z planów podjęcia studiów prawniczych, wstąpił w 1917 r. do Legionów. Na początku służby ukończył instruktorski kurs obsługi karabinów maszynowych. Od 1.09.1919 r. do 11.11.1920 r. przebywał na „froncie bolszewickim”. Służył w stopniu sierżanta w I Baonie 9 Pułku Piechoty Legionów. Po demobilizacji w 1921 r. ukończył Szkołę Straży Celnej w Zambrowie i w 1922 r. został zatrudniony na stanowisku przodownika komisariatu Straży Celnej w Niedzicy. W 1929 r. przeszedł do służby w Straży Granicznej, obejmując funkcję komendanta placówki w Sromowcach Niżnych. Tu zaangażował się w pracę społeczną, organizując kółko rolnicze, był inicjatorem rozbudowy miejscowej szkoły powszechnej i wykonał jej projekt, zorganizował oddziały Ochotniczej Straży Pożarnej w Sromowcach Wyżnych (1929) i Niżnych (1931). Był pomysłodawcą wielu innych przedsięwzięć zmierzających do podniesienia poziomu życia mieszkańców obu wsi. W 1938 r. zrezygnował z pracy w Straży Granicznej i przeniósł się do nowo zbudowanego domu w Krościenku n.D. Na początku okupacji został wybrany na zebraniu obywatelskim na Kierownika Delegatury Polskiego Komitetu Opiekuńczego w Krościenku n.D. – organizacji charytatywnej reaktywowanej przez arcybiskupa księcia Adama Sapiechę. Funkcję tę pełnił bezpłatnie od 9 grudnia 1940 do 6 kwietnia 1945 r. Po wojnie podjął działania w celu wskrzeszenia przedwojennej spółdzielni rolniczej „Podhale” i został jej prezesem. Mimo zaangażowania w działalność społeczną, nie należał do żadnej partii politycznej. W 1945 r., fałszywie oskarżony przez mieszkańca Krościenka Stanisława Olesia o przynależność do Goralenvolk, został aresztowany w sierpniu tego roku przez Urząd Bezpieczeństwa. Mimo złożenia przez oszczercę pisemnego odwołania swojego donosu, poświadczanego podpisami świadków, przetrzymywany był w nowotarskim areszcie przez 3 miesiące. Wypuszczenie na wolność powiatowy komendant UBP Stanisław Strzałka uwarunkował ujawnieniem przez F. Kołodziejskiego miejsca pobytu byłego partyzanta AK Jana Wąchały (ps. „Łazik”), zamordowanego później (2.05.1946 r.) przez członków bandy Józefa Kurasia „Ognia”. Po złożeniu poręczeń i zeznań przez ponad stu mieszkańców Krościenka, łącznie z wójtem inż. Władysławem Grotowskim, został zwolniony z więzienia. Kres pracowitego i pełnego dokonań życia F. Kołodziejskiego nastąpił wieczorem 2 lutego 1946 r., kiedy to do jego domu wtargnęło trzech bandytów z terrorystycznego zgrupowania „Ognia”, uzbrojonych w automaty i przebranych w mundury polskiego wojska. Po dokonanych na oczach żony zabójstwie, napastnicy splądrowali dom i zrabowali co cenniejsze rzeczy, łącznie z orderami wojskowymi. F. Kołodziejski został pochowany na cmentarzu parafialnym w Krościenku n.D.

Stanisława (z Homińskich) Kołodziejska, córka Jana i Anny, ur. 3 listopada 1903 r. w Krościenku n.D. Po ukończeniu Seminarium Nauczycielskiego w Nowym Sączu, w 1922 r. objęła stanowisko stałej nauczycielki w szkole powszechnej w Sromowcach Wyżnych. Blisko współpracowała i przyjaźniła się z Olgą Małkowską, współtwórczynią polskiego skautingu, która założyła w 1925 r. w Sromowcach Wyżnych Szkołę Pracy Instruktorskiej i Pracy Harcerskiej (Cisowy Dworek). W 1929 r. została odznaczona za pracę społeczną Medalem Dziesięciolecia Odzyskanej Niepodległości. W latach 1931–1939 kierowała szkołą powszechną w Sromowcach Niżnych. Była współinicjatorką i współrealizatorką wielu przedsięwzięć społecznych na terenie obu wsi, podejmowanych wraz z mężem. W latach 1940–1943 pełniła funkcję kierowniczkę 7-klasowej szkoły w Tylmanowej. Od 1943 r. do 1972 r. uczyła w szkole podstawowej w Krościenku n.D. W latach 1942–1945 uczestniczyła w tajnym nauczaniu. S. Kołodziejska zmarła w 1979 r. i została pochowana obok męża na cmentarzu parafialnym w Krościenku n.D.

Reklamy w krajobrazie Pienin

Advertisement in the Pieniny landscape

URSZULA FORCZEK-BRATANIEC¹, EWELINA ZAJĄC²

¹*Instytut Architektury Krajobrazu, Politechnika Krakowska ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków, e-mail: urszulafb@interia.pl*

²*Pieniński Park Narodowy, ul. Jagiellońska 107b, 34-450 Krościenko n.D., e-mail: ewelinazajac@pieninypn.pl*

Abstract. Advertisements often have a harmful effect on areas characterized by unique landscape values. The lack of appropriate legislation, both on a national and local level, causes that the most valuable landscapes are marred. The article presents some examples of regulations from abroad as well as current situation, examples of studies and actions taken to stop expansion of advertisement in the area of the Pieniny National Park and its buffer zone. This article is based on lectures given by the authors at the conference “Let’s clean up public space and limit information chaos in the landscape” organised by the Pieniny National Park Directorate in cooperation with the Institute of Landscape Architecture at the Cracow University of Technology on 10 April 2013 at Krościenko nad Dunajcem.

Key words: landscape protection, Pieniny National Park

WSTĘP

Problem reklamy w przestrzeni publicznej nie jest nowy. Tam, gdzie pojawia się relacja „usługa – klient”, bardzo często dochodzi do podkreślenia tej zależności w postaci reklamy. To forma łącznika pomiędzy oferującym a mniej lub bardziej zainteresowanym oferowanym przedmiotem.

Szczególny typ reklamy pojawił się wraz z rozwojem turystyki i motoryzacji. Chęć przyciągnięcia klienta spowodowała rozprzestrzenienie reklam, które wyszły poza obręb osad i zaczęły pojawiać się w otoczeniu nie związanym bezpośrednio z samą usługą. Dzisiaj, na terenie naszego kraju, możemy zaobserwować skutki niekontrolowanego rozwoju tego zjawiska. Reklamy rozprzestrzeniają się wszędzie, bez kontroli i bez nadzoru. Nawet

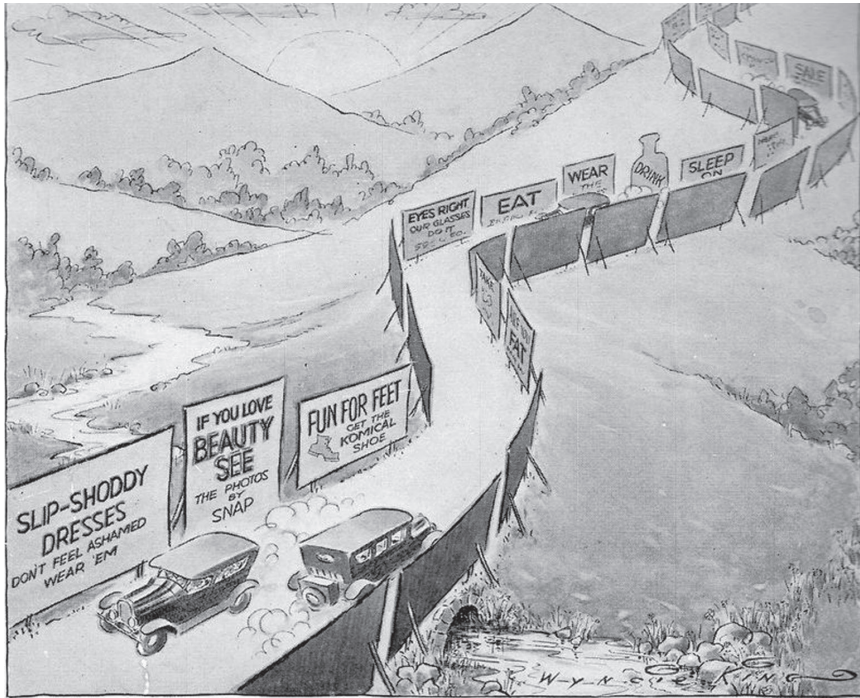
najwyższe formy ochrony przestrzeni nie są w stanie stanąć reklamie na drodze. Bez przeszkód dokonuje się – jak pisze A. Stasiuk – „zbrodnia na pejzażu, na cudzie świata, który nam podarowano”¹.

PIERWSZE NIEPOKOJE I REGULACJE PRAWNE ZWIĄZANE Z NADMIAREM REKLAM

Zjawisko reklam w krajobrazie zostało stosunkowo wcześniej zidentyfikowane i już na rysunkach satyrycznych z 1931 r. możemy dostrzec przewidywane skutki braku jego kontroli (Ryc. 1). W 1930 r. Władysław Szafer pisał:

„*Jaskrawe tablice reklamowe, które zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych A. P., w Niemczech,*

¹ A. Stasiuk, 9,99, „Tygodnik Powszechny” 2013, 3: 46.



Ryc. 1. Ilustracja skutków niekontrolowanego rozprzestrzeniania reklam w krajobrazie. Źródło: Saint Louis Public Library, Christopher L. Nicholas, Billboard and Sign Regulation: Recent Cases and Trends, 2011 Summer Conference June 8–11, 2011, Isla Grand Beach Resort, South Padre Island

Fig. 1. Illustration of the effects of uncontrolled distribution of adverts in the landscape. Source: Saint Louis Public Library, Christopher L. Nicholas, Billboard and Sign Regulation: Recent Cases and Trends, 2011 Summer Conference June 8–11, 2011, Isla Grand Beach Resort, South Padre Island

w Szwajcarii i we Francji ustawiane są w wielkiej ilości w miejscach krajobrazowo najpiękniejszych, były dotychczas w Polsce stosunkowo rzadkie. W ostatnich latach niestety rozpoczęto i u nas naśladować ten niekulturalny zwyczaj zagraniczny, czego dowodem są mnożące się ustawicznie tablice reklamowe, umieszczane wzdłuż szlaków turystycznych, w pobliżu schronisk i w miejscach o pięknym krajobrazie. Zwłaszcza przy szosach automobilowych w Karpatach ilość ohydnych tablic reklamowych zwiększyła się w sposób zatrważający. Wystarczy, gdy przypomnimy drogę z Krakowa do Zakopanego, zasianą już krzyczącymi tablicami, ustawionymi niekiedy w miejscach najwidoczniejszych i szpecącemi piękno krajobrazu górskiego”².

Ilustracja oraz przytoczony komentarz potwierdzają niewłaściwy kierunek rozwoju i budzą niepokój, wynikający z ciągłego braku rozwiązań problemu, który został zidentyfikowany już w latach 30. ubiegłego wieku.

Doświadczenia spoza granic naszego kraju wskazują, że na wielu obszarach wrażliwość krajobrazu na szpecenie reklamami została już dawno nie tylko stwierdzona, ale ponad sto lat temu zaczęto te kwestie porządkować. Regulacje przybrały dwie formy. Jedne wyszły od władz lokalnych, które brały na siebie odpowiedzialność za kształt lokalnego pejzażu. Inne dotyczyły całego regionu lub kraju i formułowały zdecydowane i jasno określone przepisy. W Anglii już w 1907 r., a potem w 1925 r., wydano Ustawę Regulującą Reklamy, która zobowiązywała lokalne władze do sporządzenia przepisów rozwiązujących ten problem, zawierających dodatkowo zasady

² W. Szafer, *Tablice szpecące krajobraz*, „Ochrona Przyrody” 1930, 10: 268.

interwencji³. Pierwsze zapisy w USA pochodzą z 1925 r. z Vermont. Określono w nich wielkość i wymagania licencyjne. Wprowadzono zakazy lokalizacji bilbordów na niebezpiecznych zakrętach w parkach publicznych, jak również sprecyzowano przepisy dotyczące usuwania starych reklam.

W latach 50. XX w. nadal intensywnie rozwijał się proces poszukiwania sposobu opanowania chaosu reklamowego. Co ciekawe, nie odwoływano się do estetyki, to pojęcie zawsze budzi kontrowersje i zazwyczaj przegrywa w starciu z argumentami ekonomicznymi, wysuwano natomiast argumenty związane z bezpieczeństwem na drodze. W 1955 r. w USA nadmiar reklam uznano oficjalnie za szkodliwy dla zdrowia, bezpieczeństwa i moralności. Uznano również, że społeczeństwo powinno być odgórnie chronione przed ich nadmiarem. Istotną datą dla batalii z reklamami był rok 1936, kiedy to w Sądzie Najwyższym Massachusetts miała miejsce precedensowa sprawa, która nadała działaniom nowy bieg i zapoczątkowała regulację opartą wyłącznie o przesłanki estetyczne⁴. W 1965 r. powstała Ustawa Upięszczenia Autostrad, dzięki której w kolejnych rozporządzeniach dokonano uszczegółowienia zapisów i zasad regulacji reklam, precyzyjnie określając również sposoby ich eliminacji⁵. Wprowadzono powszechnie obowiązujący nakaz usuwania znaków po 5 latach i przerzuceniu opłat za usunięcie na właściciela reklamy. Co więcej, w niektórych stanach o wysokich walorach estetycznych, zupełnie zakazano sytuowania bilbordów⁶.

W okresie międzywojennym również w Polsce pojawiły się próby „walki” o ochronę przestrzeni publicznej. W rozporządzeniu Prezydenta R.P. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli, w art. 338 znalazł się następujący zapis: „właściwa władza może zakazać

dokonywania wszelkich zmian w zewnętrznym wyglądzie budynków i ich części lub otoczenia, szczególnie przez umieszczanie szyldów reklamowych, jako też napisów, plakatów, obrazów, malowideł, szafek wystawowych itp., o ile one mogą spowodować zniekształcenie lub zeszpecenie ulicy, placu, wyglądu miejscowości lub krajobrazu”⁷. Niestety regulacje te nie znalazły miejsca w późniejszych zapisach legislacyjnych.

PROBLEM NASILENIA REKLAM W OSTATNICH LATACH

Problem nasilonej ekspansji reklam pojawił się wraz z rozwojem gospodarki rynkowej. Początkowo nieśmiało, estetyczne i zamawiane u profesjonalistów przerodziły się w agresywne, autorskie dzieła amatorów wyposażonych w domową „małą poligrafie”, uzurpujących sobie prawo do anektowania przestrzeni publicznej dla własnych interesów. Miejscami zjawisko przybiera formę lawiny. Nieaktualne reklamy nie są usuwane (Fot. 1), z kolei wciąż dodawane są nowe, coraz większe i coraz bardziej krzykliwe (Fot. 2). Eskalacja kształtów i barw prowadzi do efektu zupełnego zaśmiecenia pola widzenia, w którym gubią się formy struktury i kształty przestrzeni.

Tereny najbardziej narażone na ekspansję reklam to miejsca atrakcyjne dla turystów. Bardzo często prezentują wysokie walory krajobrazowe i zazwyczaj objęte są różnymi formami ochrony. Atrakcyjność wizualna nie stanowi żadnej przeszkody w lokalizacji reklam, co więcej – formy ochrony przyrody, jak park krajobrazowy lub obszar krajobrazu chronionego, a nawet wpis na listę zabytków, nie gwarantuje ochrony przed ekspansywną reklamą. Paradoksalnie najpiękniejsze tereny są najbardziej zagrożone tym niekorzystnym zjawiskiem. Zdarza się, że nawet w granicach parków narodowych dochodzi do lokalizacji obiektów szpecących i zasłaniających istotne punkty widokowe o najwyższych

³ R. Smardon, *Outdoor Advertising and Sign Controll*, [W:] *The Legal Landscape. Guidelines for Environmental and aesthetic quality*, Van Nostrand Reinhold, New York, 1993, s. 83.

⁴ K. McNett, *Visual Pollution and Sign Control*, Southern Environmental Law Center, Charlottesville, 1987.

⁵ *Highway Beautification Act*, 1965.

⁶ Por. R. Smardon, *Outdoor Advertising...*, *op.cit.*

⁷ Rozporządzenie Prezydenta R.P. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. U. 1928 nr 23 poz. 202).



Fot. 1. Baner reklamowy nieaktualny od 10 lat zlokalizowany na terenie otuliny PPN w pobliżu miejscowości Sromowce Katy. Naoczny dowód braku regulacji prawnych dotyczących sposobu i czasu usuwania reklam, fot. K. Królikowska

Phot. 1. Old unnecessary advertisement in the PPN buffer zone near Sromowce Wyżne Kąty. The evidence of the lack of regulations concerning methods and time of ads removal, phot. K. Królikowska

walorach estetycznych⁸. Niejednokrotnie ilość szyldów i banerów uniemożliwia dostrzeżenie zabytku, kształtu miasta czy krajobrazu (Fot. 3). Krzykliwe, kontrastowe i przyciągające uwagę plakaty, wywołują negatywne skutki estetyczne, ale również są niekorzystne dla bezpieczeństwa i orientacji w przestrzeni. Obecnie najbardziej zaśmiecone reklamami są wjazdy do miast oraz obszary o wzmożonym ruchu. Zależność ta prowadzi do sytuacji, w której największe zaśmieszczenie przestrzeni dotyka miejsc najczęściej odwiedzanych.

Teren otaczający Pieniński Park Narodowy cieszy się wielką popularnością wśród turystów. Wyjątkowość krajobrazu, tradycje turystyczne i bogata kultura regionu wciąż stanowią wielką atrakcję przyciągającą miłośników gór. Oferta turystyczna rozwija się z roku na rok, a wraz z nią

rośnie konkurencja, co znajduje wyraz w przestrzeni publicznej. Swoboda i brak regulacji dotyczących reklamowania usług przybiera kształt katastrofalny. Centra miasteczek i wsi, obrzeża dróg i rozdroża kipią nadmiarem ogłoszeń różnych rozmiarów i kształtów (Fot. 4). Są to zarówno stare nieaktualne plakaty jak i nowe, niedawno wprowadzone banery. Wizyta w tych miejscach budzi wrażenie, że obecnie nawet najpiękniejszy widok nie stanowi przeszkody dla lokalizacji reklamy. Wyjątkowa panorama, zabytkowy kościół, a nawet świeżo wyremontowana kamieniczka, są narażone na sąsiedztwo reklam pozbawionych kontroli estetycznej i często zupełnie niezwiązanych z regionem. Przyczyny takiego stanu rzeczy są złożone. Jedną z nich jest skomplikowana procedura usuwania nielegalnych reklam i niskie kary za tego rodzaju wykroczenia. Jeśli na przeciwległej szali położymy łatwość realizacji obiektu, jakim jest reklama, otrzymujemy znaczną liczebną przewagę nielegalnych obiektów, w stosunku do liczby usuniętych. Kolejną kwestią jest akceptacja społeczna tego rodzaju działań. Mieszkańcy zespoconych miejsc nie zauważają nic niepokojącego

⁸ M. Modzelewska, *Problem nośników informacji wizualnej w planowaniu przestrzennym, nadmiar reklam jako czynnik obniżający wartość turystyczną regionów*, [wystąpienie na konferencji:] „Uporządkujmy przestrzeń – Ograniczenie informacyjnego chaosu w krajobrazie”, Krościenko n. D., 10 kwietnia 2013 r.



Fot. 2. Agresywna reklama przy drodze widokowej (DW 969) na terenie otuliny PPN, fot. A. Wójcik

Phot. 2. Aggressive advertising along the landscape road DW 969 within the buffer zone of PPN, phot. A. Wójcik



Fot. 3. Droga wojewódzka nr 969 przy wjeździe do Dębna. Nagromadzenie znaków drogowych i reklam utrudniające ich odczytanie oraz szpecące krajobraz, fot. M. Majerczak

Phot. 3. Road No. 969 at the entrance to Dębno village. The accumulation of road signs and advertisements has negative impact on the landscape and hinders the ability to read them, phot. M. Majerczak

w nadmiarze reklam, wręcz przeciwnie, niektóre reakcje świadczą o tym, że reklamy się podobają. Ostatnim niezwykle niepokojącym czynnikiem jest to, że władze samorządowe zdają się nie

dostrzegać opisanego procesu, co więcej – zdarza się, że na mocy powierzonego im prawa wprowadzają dodatkowe tablice w miejscach o wysokich walorach widokowych.



Fot. 4. Centrum malowniczej Szczawnicy. Nagromadzenie reklam potwierdzające brak skutecznych przepisów umożliwiających ich usunięcie obrazujące również społeczną akceptację takiego stanu rzeczy, fot. A. Wójcik

Phot. 4. The centre of scenic Szczawnica. The accumulation of ads confirms the lack of effective legislations supported by social acceptance, phot. A. Wójcik

PRZYKŁADY INTERWENCJI

Regulacja reklamy przy drogach w otulinie PPN

Wobec postępującej degradacji krajobrazu otaczającego Pieniński Park Narodowy (PPN), Dział ochrony przyrody wraz z Instytutem Architektury Krajobrazu Politechniki Krakowskiej przystąpiły do opracowania koncepcji regulacji ilości i lokalizacji reklam przy drodze na terenie otuliny Parku. Podczas praktyk studenckich w latach 2012–2013 przeprowadzono inwentaryzację i waloryzację oraz opracowano koncepcję lokalizacji reklam przy drogach⁹. Badania bazowały na zestawieniu danych dotyczących usytuowania reklam i walorów widokowych otaczającego krajobrazu. Szczegółowa inwentaryzacja znaków reklamowych określiła

miejsca i gradację ich lokalizacji, wykazując znaczną liczbę reklam w miejscowościach turystycznych, między innymi w Szczawnicy, Krościenku n.D., Sromowcach Niżnych i Wyżnych, Niedzicy i Falsztynie. Zaobserwowano wyraźny związek pomiędzy popularnością miejsc a liczbą reklam. Niestety jest to związek wprost proporcjonalny – im bardziej popularne miejsce, tym więcej znaków reklamowych zawiera. Bardzo często reklamy zapowiadają atrakcje turystyczne znajdujące się w znacznej odległości. Lokalizowane są zazwyczaj przy drogach i rozjazdach, w wyniku czego nawet otwarty krajobraz pozbawiony usług jest zaśmiecony informacją o odległych obiektach.

Odrębną częścią pracy była klasyfikacja widokowa dróg. Ważniejsze drogi, znajdujące się na terenie otuliny PPN, przeanalizowano pod względem zasięgu ekspozycji i przedmiotu ekspozycji. Bogata dokumentacja fotograficzna i analiza najważniejszych panoram uzupełniła mapy, obrazując wyjątkowe walory widokowe terenu. W efekcie przeprowadzonych analiz wyodrębniono fragmenty dróg o różnych możliwościach

⁹ A Poheć, A. Wójcik, K. Królikowska, *Analiza otoczenia dróg na terenie Pienińskiego Parku Narodowego i otuliny pod kątem lokalizacji znaków reklamowych i informacyjnych. Opracowanie wykonane w ramach praktyk studenckich pod kierunkiem U. Forczek-Brataniec, E. Zając, Krościenko n.D. 2013, .mpis, 14 s., 17 plansz.*

lokalizacji reklam i znaków informacyjnych. Wyznaczono obszary objęte całkowitym zakazem lokalizacji reklam. Wytypowano odcinki dróg, na których dopuszczono możliwość lokalizacji niskich znaków drogowych oraz punktowo wskazano miejsca lokalizacji reklam zbiorczych. Opierając się na „dobrych praktykach” w obszarach o wysokich walorach widokowych, zaproponowano rozwiązania zapewniające dostępność niezbędnych informacji, a jednocześnie ograniczające szkodliwy wpływ na krajobraz. Wskazano miejsca lokalizacji punktów informacyjnych, biorąc pod uwagę przy ich sytuowaniu odcinki o najniższych walorach widokowych i fragmenty, gdzie obecnie nagromadzenie reklam jest największe.

W wyniku syntezy danych uzyskano plan rozmieszczenia reklam zbiorczych, podkreślając konieczność ujednoczenia graficznego i gabarytowego nowych obiektów. Uzupełnieniem planu stała się część graficzna w postaci panoram, katalogu występujących reklam oraz wizualizacji. Na fotomontażach zobrazowano dwa kierunki rozwoju. Pierwszy, będący prognozą przyszłego kształtu krajobrazu rozwijającego się według obecnych reguł oraz drugi kierunek, będący konsekwencją uporządkowania obecnego chaosu reklamowego (Ryc. 2).

Usuwanie tablic reklamowych na Przełęczy Snózka

Krajobraz kulturowy Pienin i niepowtarzalne panoramy są unikalnym dziedzictwem i należy o nie dbać ze szczególną troską. Jest to dobro nie tylko narodowe, ale i podstawa bytu znacznej części mieszkańców tych miejscowości, którzy zajmują się obsługą ruchu turystycznego. Podstawy ochrony krajobrazu zawarte są w aktach prawnych dotyczących środowiska przyrodniczego i kulturowego, w których znajdują się także odniesienia do środowiska wizualnego¹⁰.

Utworzenie Pienińskiego Parku Narodowego w dużej mierze wynikało właśnie z konieczności ochrony walorów krajobrazowych tego terenu. W ramach realizacji przyjętych zasad dyrektor PPN uzgadnia lub opiniuje zamierzenia

inwestycyjne w obszarze Parku i otuliny, zwracając w szczególności uwagę na lokalizację inwestycji, w tym reklam, bilbordów itp. Ważne jest, czy jest to teren przewidziany w miejscowych planach zagospodarowania pod inwestycje, oraz czy inwestycja planowana jest w terenie o wysokich walorach krajobrazowych. W trakcie tych procedur wskazywane są przepisy prawne, które nakazują ochronę walorów krajobrazowych. Podstawę prawną tworzą między innymi: Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji z dnia 20 października 2000 r. (ratyfikowana przez Polskę 1 stycznia 2005 r.), Ramowa Konwencja o ochronie i zrównoważonym rozwoju Karpat (podpisana przez Prezydenta RP 22 maja 2003 r. w Kijowie i ratyfikowana przez Polskę w 2006 r.) i Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Brak przepisów wykonawczych, czyniących z ustawy podstawę działania powoduje, że nie zawsze udaje się skutecznie chronić przestrzeń publiczną w otoczeniu PPN przed zaśmiecaniem różnego typu nośnikami informacji wizualnej.

Od kilku lat wiele kontrowersji wzbudza lokalizowanie tablic reklamowych na przełęczy Snózka w Kluszkowcach (Fot. 5a). Zdjęcie, które przedstawia reklamy zasłaniające panoramę Tatr, otrzymało nawet pozaregulaminowe wyróżnienie dla „Krajobrazospecjiciela” w konkursie „Miastoszpecjiciel”, organizowanym przez Stowarzyszenie „Miasto Moje a w Nim”¹¹. Reklamy na przełęczy Snózka ustawione zostały w obszarze uznanym w MPZP Gminy Czorsztyn jako teren rolny o wysokich walorach krajobrazowych. Dodatkowo w MPZP Gminy Czorsztyn znajduje się zapis, który zakazuje „lokalizacji reklam i tablic informacyjnych na terenach nie przeznaczonych w planie do zabudowy, za wyjątkiem oznaczeń związanych z przebiegiem szlaków turystycznych, tablic związanych z urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej oraz tablic lokalizowanych w obszarze otuliny PPN przez władze PPN, a także sytuowanych w okresie organizowania imprez sportowych i rekreacyjnych”.

¹⁰ B. Żarska, *Ochrona Krajobrazu*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2011.

¹¹ Konkurs Miastoszpecjiciel, Stowarzyszenie Moje Miasto A w Nim, 2013 (online: <http://miastomoje.org/miastoszpecjiciel>).

ANALIZA OTOCZENIA DRÓG NA TERENIE PIENIŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO I JEGO OTULINY POD KĄTEM LOKALIZACJI ZNAKÓW REKLAMOWYCH I INFORMACYJNYCH

• SYMULACJE •



OBECNY, ZAŚMIECONY WIDOK



Sromowce Niżne, ul. Trzech Koron

MOŻLIWY, ŁADNY WIDOK



Szczawnica, ul. Główna



Autorzy: Królikowska Katarzyna, Pocheć Natalia, Wójcik Agnieszka, studenci III roku Architektury Krajobrazu na Wydziale Architektury Politechniki Krakowskiej
Pod kierunkiem dr. inż. arch. Urszuli Forczek – Braianniec i mgr Eweliny Zajac

14/17

Ryc. 2. Wizualizacja efektu, jaki przyniesie usunięcie zbędnych reklam. Ujęcia ze Szczawnicy i Sromowiec Niżnych, opr.: N. Pocheć, A. Wójcik, K. Królikowska
Fig. 2. Visualization effect after removing unnecessary adverts. Photos from Szczawnica and Sromowce Niżne, authors.: N. Pocheć, A. Wójcik, K. Królikowska

Dyrekcja PPN kilkakrotnie zwracała się do Powiatowego Nadzoru Budowlanego w Nowym Targu z wnioskiem o interwencję i wydanie nakazu usunięcia reklam z przełęczy. W wyniku żmudnych starań oraz wspomaganie medialnego, udało się odnieść mały sukces i doprowadzić

do usunięcia jednej ze stojących tam reklam (Fot. 5b). Niestety, takie akcje jak konkurs „Miaśstoszczepiciel”, czy interwencje dyrekcji PPN, to kropla w morzu potrzeb. Przykładowa Snózka, popularne wśród turystów miejsce postoju, gdzie można podziwiać niepowtarzalną panoramę Tatr,



Fot. 5. Reklamy na przełęczy Snózka w Kluszkowcach: a – przed interwencją, b – po interwencji Pienińskiego Parku Narodowego, fot. M. Majerczak

Phot. 5. Advertising at Snózka Pass in Kluszkowce: (a) before the intervention, (b), after the intervention of the Pieniny National Park, phot. M. Majerczak

nadal jest szpeczone przez reklamy, których jeszcze nie udało się usunąć.

Drogowe znaki informacyjne na terenie PPN

Doświadczenie dyrekcji PPN pokazuje, że problem zaśmiecania przestrzeni publicznej oraz terenów cennych krajobrazowo, dotyczy nie tylko reklam, ale związany jest również z lokalizacją znaków drogowych i informacyjnych. W ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007–2013, zrealizowano nowy szlak turystyczny „Południowo-Zachodni Szlak Cysterski”. Wytyczenie tego szlaku miało na celu połączenie obiektów cysterskich i pocysterskich, będących perłą architektury, głównie barokowej. Pomysł mógł się wydawać bardzo dobry, tymczasem lokalizacja znaków informujących o obiektach stoi w sprzeczności z ochroną walorów krajobrazowych. Na terenie PPN i otuliny zaprojektowano cztery tablice, ale niestety nie uzgodniono ich lokalizacji z dyrekcją Parku. Lokalizacje dwóch tablic zaplanowano w miejscach o wysokich walorach krajobrazowych – przy drodze na

polanie Majerz oraz w Sromowcach Wyżnych (Wygon). Montaż tablic w miejscach zaproponowanych przez projektanta (obszar niezabudowany, na którym nie ma obiektów negatywnie wpływających na krajobraz) zdecydowanie pogorszyłby walory widokowe Pienińskiego Parku Narodowego i jego otuliny (Fot. 6).

Polana Majerz to teren wyjątkowy, gdyż rozciągają się stąd wspaniałe panoramy na Tatry, Gorce i Beskid Sądecki. W celu ochrony walorów tego miejsca, już na etapie budowy Zespołu Zbiorników Wodnych, udało się przebudować przebiegającą przez Majerz napowietrzną linię wysokiego napięcia na podziemną, dzięki czemu można wciąż podziwiać okoliczne panoramy bez szpeczących trakcji energetycznych. Z trudem ochronione miejsce widokowe aktualnie zostało zagrożone lokalizacją znaku informacyjnego o wymiarach ok. 2,5 × 1,8 m. Niezwłoczna reakcja pracowników PPN i negocjacje z Urzędem Marszałkowskim oraz projektantami doprowadziły do zmiany usytuowania tablic. Niestety, nie udało się ich całkowicie wyeliminować, ale ich nowe lokalizacje



Fot. 6. Planowana lokalizacja tablicy (E-22) szlaku cysterskiego na skrzyżowaniu w Sromowcach Wyżnych (Wygon). Ustawienie tablicy w tej lokalizacji zasłaniałoby widok na Trzy Korony, fot. Ewelina Zajęc

Phot. 6. The initial location of the Cistercian trail sign (E-22) at the junction in Sromowce Wyżne (Wygon). The sign located here could cover the view of Trzy Korony, phot. Ewelina Zajęc

będą miały mniejszy wpływ na unikalne panoramy roztaczające się z Majerza i Wygonu. Tablica, która pierwotnie planowana była na Majerzu, została przeniesiona w rejon skrzyżowana drogi powiatowej Krośnica – Sromowce Niżne z drogą prowadzącą do Czorsztyna. Jest to miejsce, w którym obserwuje się duże nagromadzenie reklam i znaków drogowych, uznano więc, że można zgodzić się na ustawienie znaku w tym miejscu, na zasadzie „mniejszego zła”. Tablica na Wygonie została przesunięta o kilkadziesiąt metrów w stronę skrzyżowania i obniżono wysokość jej pylonu. Dzięki temu nie przesłania panoramy Pienin z Trzema Koronami.

Istotny dla otoczenia jest również gabaryt wprowadzanych tablic. Powszechnie znane są drogowe znaki informacyjne towarzyszące drogom gminnym, wojewódzkim czy krajowym, pozwalające z powodzeniem zlokalizować obiekty dziedzictwa kulturowego. Tym razem nie skorzystano ze standardowego wzorca dostosowanego do klasy drogi i prędkości jazdy, wprowadzając gabaryty właściwe raczej autostradom. Brak synchronizacji przestrzennej i graficznej potęguje negatywny wpływ na otaczający krajobraz¹².

Przykład tablic „Południowo-Zachodniego Szlaku Cysterskiego” na terenie PPN i otuliny potwierdza tylko niepokojący fakt, że władze nie dostrzegają problemu związanego z niszczeniem przestrzeni publicznej. Podejmowanie działań wymaga szerszego spojrzenia, pozwalającego na uniknięcie sytuacji, w których stają one w sprzeczności z istniejącymi zadaniami i przepisami, w tym przypadku z ochroną walorów krajobrazowych.

KONKLUZJE

Przytoczone przykłady wskazują na dwa zasadnicze problemy, które stoją na drodze uporządkowania przestrzeni. Pierwszy z nich to ogólna tolerancja i przyzwolenie na zaśmiecanie krajobrazu. Dotyczy on głównie mieszkańców analizowanych obszarów oraz władz lokalnych, którym reklamy się podobają, albo jedynie tak twierdzą,

nie chcąc narazić się przyszłym wyborcom. Drugi problem to brak regulacji prawnych narzucających właściwe rozwiązania i tym samym zdejmujących odpowiedzialność za podjęcie niepopularnych decyzji z poszczególnych członków samorządu. Obserwacje miejsc, gdzie eliminacja reklam przyniosła pozytywne skutki wskazują jednak, że przedsięwzięcia miały miejsce na poziomie lokalnym. Nowe światło na złożoną sytuację porządkowania krajobrazu rzucają działania parlamentarne. Wielkie nadzieje na uporządkowanie kwestii reklam w Polsce związane są z prezydenckim projektem **ustawy o ochronie krajobrazu**. Inicjatywa ta jest pierwszą, kompleksową próbą zmiany w przepisach, mającą na celu uporządkowanie kwestii chaosu wizualnego i ochronę polskiego krajobrazu przed zaśmiecaniem. W dniu **25 lipca 2013 r. odbyło się w Sejmie pierwsze czytanie prezydenckiego projektu ustawy. Posłowie zdecydowali o przekazaniu projektu do dalszych prac w komisjach**. Niepokój budzi jednak trwająca od roku cisza i brak danych na temat dalszych postępów w pracach nad ustawą. W tej sytuacji regulacje na poziomie władz lokalnych wydają się nieuniknione i najbardziej skuteczne. Pozytywnym przykładem tego typu interwencji mogą być władze Starego Sącza, które w centrum malowniczego miasteczka narzuciły, za pomocą lokalnych uchwał, sposób i oprawę graficzną reklamowania usług¹³.

Pozytywnym głosem są również działania na terenie Starego Miasta w Krakowie, gdzie wprowadzony przez władze lokalne Park Kulturowy pozwolił uporządkować kwestie estetyki przestrzeni publicznej. Deklarację chęci podjęcia podobnych kroków padają z kolejnych miast, a niektóre z nich, jak Zakopane, są już mocno zaawansowane w swych działaniach. Wobec tych pozytywnych sygnałów pozostaje mieć nadzieję, że lokalne działania przerodzą się w „pospolite ruszenie”, a jakość przestrzeni stanie się ważnym elementem lokalnej polityki samorządowej.

¹² J. Gruszczyński, *Znaki informacyjne cz. I. Dotrzeć do obiektu*, „Magazyn Autostrady” 2011, 1: 46–53.

¹³ J. Lelek, *Stary Sącz – Lewocza. Karpackie miasteczka z klimatem. Nowatorski, transgraniczny produkt turystyki kulturalnej*, [wystąpienie na konferencji:] „Uporządkujmy przestrzeń – Ograniczenie informacyjnego chaosu w krajobrazie”. Krościenko nad Dunajcem, 10 kwietnia 2013 r.

SUMMARY

The problem of advertisements in public space is not new. The adverts often appears together with a relation „service-client”. Special types of adverts appeared together with the development of tourism and motorization (Fig. 1). The wish to attract customers has caused the spread of ads which extended outside settlements and begun to appear in the environment not associated directly with the offered service. Today it is possible to observe the effects of uncontrolled development of this phenomenon. Adverts are spreading everywhere without control and without supervision. Big and small, single and grouped. Even the highest forms of landscape protection are not able to prevent from adverts (Phot. 1–3).

Advertising regulations appeared in Europe at the beginning of the 20th century. Similar situation was observed in the United States of America, where those regulations were reflected in the national law, successively being improved to this day. The first voices in Poland on the risk of the excess of advertisements in the public space were recorded quite early, because in the first decades of the last century. Unfortunately, it hasn't helped to prevent from spoiling the landscape.

Despite the fact that tourism-oriented areas are characterized by high landscape values, they are one of the most spoiled by advertising. The examples presented in this article from the Pieniny National Park area and its buffer zone demonstrate the possible threats and difficulties in interventions which resulted from unstable law

and the lack of public support (Phot. 4). The first example focuses on advertisements along roads in Pieniny. The comparison of landscape values of particular roads with the presence of advertisements along them has allowed to develop a project for localization of tourism information centres instead of scattered advertising. Another examples show how complex actions were taken in present legal realities and how necessary it is to combine the efforts of various groups in order to fight against the landscape chaos successfully (Phot. 5, 6).

The results of these positive and effective actions presented in this article strengthen the belief that regulations on self-government level are unavoidable and the most effective. A good example of this type of interventions can be the scenic town of Stary Sącz, where the authorities forced the way of advertising and approach to graphic design through imposing local resolutions. Positive attitudes to the problem of exceeded advertising can be also seen in Kraków. In the area of the Old Town, the local authorities has established a Culture Park, what helped to regulate the issues associated with aesthetics in public space. Declarations of willingness to undertake similar measures can be heard from authorities of another towns and cities. Some of them, eg. Zakopane, are already very advanced in their preparations. Having so many signals from various places in Poland, there is hope that such small actions will initiate bigger activities in the entire country and the quality of space will became an important element of local self-government policy.

Natura 2000 w Pienińskim Parku Narodowym

Natura 2000 network in the Pieniny National Park

GRZEGORZ VONČINA

*Pieniński Park Narodowy, ul. Jagiellońska 107B, 34-450 Krościenko nad Dunajcem
e-mail: gvoncina@poczta.onet.pl*

Abstract. The accession of Poland to European Union on the 1st May 2004 and signing the Treaty of Accession simultaneously resulted in implementation of the European law (Community law) into the Polish law, including nature conservation regulations. The effectuation of the environmental law has fulfilled Community obligation and led to creation of new protection form in Poland – Natura 2000 site. The Pieniny National Park, which was established in 1932, was also designated as Natura 2000 site – Pieniny PLC120002 (initially combined as two Natura 2000 areas: PLB120008 and Pieniny PLH120013).

Key words: habitats and species, nature protection, Birds Directive, Habitats Directive, Carpathians

WSTĘP

Wstąpienie Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku miało swoje konsekwencje dla porządku prawnego państwa i wielu dziedzin życia społecznego, w tym także dla ochrony przyrody. Stanowiło także zobowiązanie do przyjęcia regulacji prawnych obowiązujących we Wspólnocie. W następstwie podpisanego traktatu akcesyjnego Polska zadeklarowała wdrożenie obowiązujących na obszarze Unii Europejskiej dwóch podstawowych dyrektyw w zakresie ochrony przyrody, określających ramy ochrony gatunków ptaków, siedlisk przyrodniczych, roślin oraz innych gatunków zwierząt (bez ptaków), istotnych z punktu widzenia ochrony europejskich zasobów przyrodniczych.

Pierwszym ze wspomnianych dokumentów jest dyrektywa w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa ptasia 1979 i 2009). Drugim

europejskim aktem prawnym jest dyrektywa w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa siedliskowa 1992). Zapisy dyrektyw zostały przeniesione do Ustawy o ochronie przyrody (2004), a następnie uszczegółowione rozporządzeniami Ministra Środowiska. Ponadto przepisy regulujące zagadnienia związane z ochroną w formie obszaru Natura 2000 zostały zamieszczone w Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (2008).

Wprowadzenie nowej formy ochrony przyrody w polskim prawodawstwie sprawiło, że uzyskano nowy instrument ochrony zasobów przyrodniczych o znaczeniu ponadpaństwowym (Pawlaczyk, Jermaczek 2004). Równoległe z tworzeniem ram prawnych rozpoczęto zbieranie informacji o walorach przyrodniczych tych obszarów oraz przygotowano podstawy merytoryczne do

określania stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków, zebrane w 9 tomach „Poradników ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000” (Adamski i in. 2004; Gromadzki 2004; Herlich 2004; Sudnik-Wójcikowska, Werblan-Jakubiec 2004). Niewątpliwym liderem w tych pracach był Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie, w którym w czasie wyodrębniła się specjalna komórka o nazwie Centrum Natura 2000.

NATURA 2000 W PIENIŃSKIM PARKU NARODOWYM I JEGO OKOLICY

Sieć Natura 2000 w Pieninach nie może być rozważana w oderwaniu od innych istniejących w tym rejonie obszarów. W tej części regionu powołano sześć obszarów siedliskowych (Ryc. 1):

- Dolina Białki (PLH120024)
 - Pieniny (PLH120013)*
 - Niedzica (PLH120045)
 - Środkowy Dunajec z dopływami Ostoja Popradzka (PLH120088)
 - Podkowce w Szczawnicy (PLH120037)
 - Małe Pieniny (PLH120025)
- oraz jeden obszar ptasi:
- Pieniny (PLB120008)*.

Dodatkową wartością jest istnienie obszarów powołanych po stronie słowackiej:

- Pieniny (SKUEV0337)
- Pieniny (SKUEV1337).

Łącznie, w najbliższym sąsiedztwie Pienińskiego Parku Narodowego (PPN) po stronie polskiej i słowackiej oraz w ich granicach znajduje się aż dziewięć obszarów Natura 2000, co podnosi rangę Pienin jako regionu o wyjątkowo cennych zasobach przyrodniczych.

W granicach PPN do grudnia 2013 r. istniały dwa obszary Natura 2000, oba o nazwie „Pieniny”, zgłoszone do Komisji Europejskiej na podstawie dyrektywy ptasiej (PLB120008) i siedliskowej (PLH120013). Obejmowały one swym zasięgiem teren Parku wraz z uroczyskiem Zamek Czorsztyń, z wyłączeniem uroczyska Zielone

Skalki oraz enklaw położonych wokół Parku. Oba obszary pokrywały się niemal całkowicie, za wyjątkiem niewielkiego fragmentu (więcej na ten temat w dalszej części artykułu). 7 listopada 2013 r. Komisja Europejska wydała decyzję, którą ustanowiła nowy obszar Natura 2000 PLC120002 Pieniny (Decyzja wykonawcza... 2013).

Pierwszy obszar Pieniny, o kodzie PLB120008, utworzono w dniu 5 września 2007 r. w oparciu o dyrektywę ptasią (Rozporządzenie... 2007). Sporządzono listę i określono status gatunków ptaków z załącznika I dyrektywy oraz listę ptaków migrujących. Siedem gatunków otrzymało status przedmiotów ochrony:

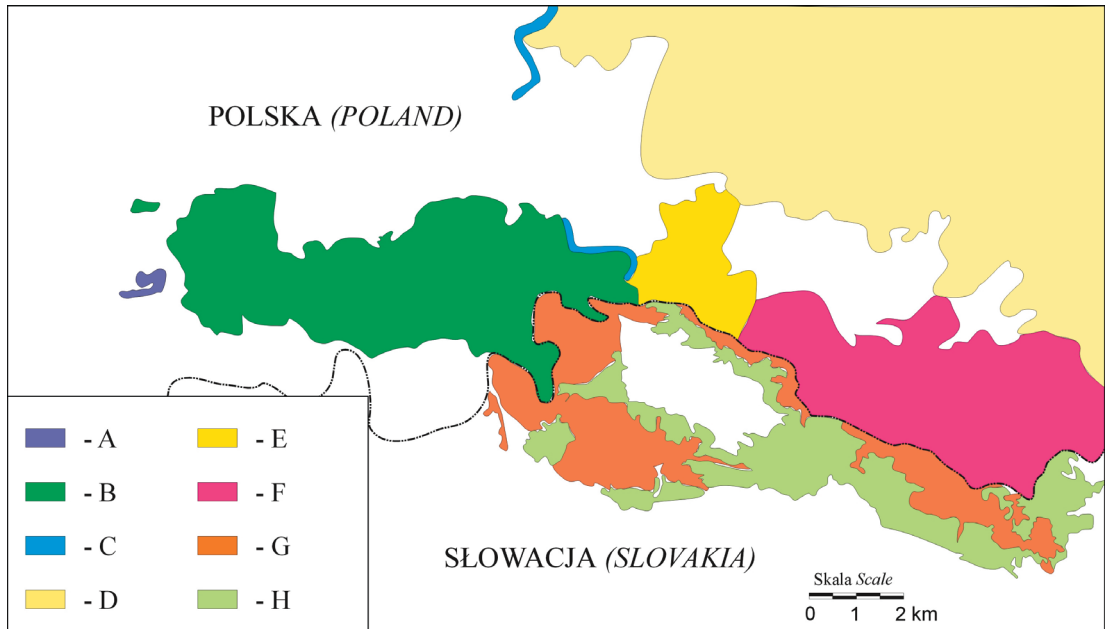
- orzeł przedni *Aquila chrysaetos*
- sokół wędrowny *Falco peregrinus*
- puchacz *Bubo bubo*
- sóweczka *Glaucidium passerinum* (Fot. 1)
- dzięcioł biało grzbiety *Dendrocopos leucotos*
- dzięcioł trójpalczasty *Picoides tridactylus*
- pomurnik *Tichodroma muraria*.

Kolejnych 12 gatunków: trzmiełojad *Pernis apivorus*, jarząbek *Bonasa bonasia*, puszczyk uralski *Strix uralensis*, włochatka *Aegolius funereus*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, muchołówka mała *Ficedula parva*, muchołówka białoszysza *Ficedula albicollis*, gąsiorek *Lanius collurio*, drozd obroźny *Turdus torquatus*, pliszka górską *Motacilla cinerea*, orzechówka *Nucifraga caryocatactes* nie stanowi aktualnie przedmiotów ochrony, lecz planowana jest dla nich inwentaryzacja, której wyniki mogą zmienić ich status w obszarze.

Drugi obszar Pieniny, o kodzie PLH120013, utworzono w dniu 25 stycznia 2008 r. w oparciu o dyrektywę siedliskową (Decyzja Komisji... 2008). Zidentyfikowano 14 siedlisk przyrodniczych (Tab. I), 3 gatunki roślin i 7 gatunków zwierząt (z wyłączeniem ptaków) (Tab. II).

Wśród siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony w obszarze Pieniny, przeważają siedliska nieleśne (9). Siedlisk leśnych jest znacznie mniej (5), lecz biorąc pod uwagę ich powierzchnię, to właśnie one dominują (Tab. I). Nieleśne siedliska przyrodnicze stanowią z reguły niewielkie, rozproszone, a często pozostające w mozaice zbiorowisk płaty roślinności, których

* W 2013 zostały połączone obszary Natura 2000 Pieniny PLB120008 i PLH120013.



Ryc. 1. Rozmieszczenie obszarów Natura 2000 w rejonie Pienin. A – PLH120045 Niedzica, B – PLC120002 Pieniny (połączone PLH120013 Pieniny i PLB120008 Pieniny), C – PLH120088 Środkowy Dunajec z dopływami, D – PLH120019 Ostoja Popradzka, E – PLH120037 Podkowce w Szczawnicy, F – PLH120025 Małe Pieniny, G – SKUEV0337 Pieniny, H – SKUEV1337 Pieniny (na mapie nie zaznaczono Doliny Białki ze względu na skalę mapy)

Fig. 1. Distribution of Natura 2000 sites in the Pieniny region. A – PLH120045 Niedzica, B – PLC120002 Pieniny (combined Natura 2000 areas: PLH120013 Pieniny and PLB120008 Pieniny), C – PLH120088 Środkowy Dunajec z dopływami, D – PLH120019 Ostoja Popradzka, E – PLH120037 Podkowce w Szczawnicy, F – PLH120025 Małe Pieniny, G – SKUEV0337 Pieniny, H – SKUEV1337 Pieniny (the Białka river valley was not marked because of the map's scale)

istnienie jest zależne od tradycyjnej, ekstensywnej działalności człowieka. Zupełnie odmienna sytuacja ma miejsce w przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych, które swoim zasięgiem pokrywają około 66% powierzchni obszaru Natura 2000. Jedyne dwa z nich: łągi wierzbowe, topolowe, jesionowe i olszowe (kod 91E0) i reliktowe laski sosnowe (91Q0) (Fot. 2) zajmują niewielkie, rozproszone powierzchnie. Za przedmioty ochrony w Pieninach uznano jeden mech i dwa gatunki roślin naczyniowych, dwa gatunki owadów, dwa gatunki płazów i 3 gatunki ssaków (Tab. II).

STAN PRZEDMIOTÓW OCHRONY

Zgodnie z obowiązującym prawem (art. 112 Ustawy z 2004 r.), przedmioty ochrony wymagają monitoringu prowadzonego według określonych standardów. Szczegółowe wytyczne do monitoringu publikuje Główny Inspektorat Ochrony

Środowiska w Warszawie w podręcznikach z serii „Biblioteka Monitoringu Środowiska”. Zawierają one opisy siedlisk przyrodniczych, roślin i zwierząt, wskaźników i parametrów umożliwiających ich ocenę stanu ochrony oraz waloryzację stosowanych wskaźników (Makomaska-Juchiewicz 2010; Makomaska-Juchiewicz, Baran 2012; Mróz 2010, 2012; Perzanowska 2010, 2012). Podręczniki nie wyczerpują całości zagadnień związanych z prowadzeniem monitoringu w obszarach Natura 2000. Jak dotąd nie opublikowano np. wytycznych do monitoringu buczyn (kody 9110, 9130) czy ptaków. Ważny i godny podkreślenia jest jednak fakt sukcesywnego wypełnienia istniejących luk, czego przykładem jest choćby poradnik metodyczny oceny siedlisk ptaków (Zawadzka i in. 2013).

W obszarze Natura 2000 Pieniny, jak dotąd, nie objęto monitoringiem ptaków, a dla innych zwierząt zebrano wyłącznie wrywkowe dane,

Tabela I. Typy siedlisk przyrodniczych wymagające ochrony wynikającej z wyznaczenia obszaru Natura 2000 Pieniny PLH120013**Table I.** Habitat types which requiring protection under designation of Natura 2000 site Pieniny PLH120013

Lp. No.	Nazwa typu siedliska przyrodniczego Name of habitat type	Kod siedliska przyrodniczego Habitat code	Powierzchnia Area [ha]	Ocena ogólna* Total assessment
1	Siedliska leśne – Forest habitats		1544	
1.1	Żyzne buczyny – <i>Asperulo-Fagetum</i> beech forest	9130	882	XX
1.2	Cieplolubne buczyny storczykowe – Medio-European limestone beech forests of the <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150	563	U1
1.3	Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stromych stokach – <i>Tilio-Acerion</i> forests of slopes, screes and ravines	9180	81	FV
1.4	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe – Alluvial forests with <i>Alnus glutinosa</i> and <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0	11	U1
1.5	Górskie reliktowe lasy sosnowe – Western Carpathian calcicolous <i>Pinus sylvestris</i> forests	91Q0	7	FV
2	Siedliska nieleśne – Non-forest habitats		277,5	
2.1	Formacje jałowca pospolitego na murawach i wrzosowiskach – <i>Juniperus communis</i> formations of heaths or calcareous grasslands	5130	2	U1
2.2	Nawapienne murawy wysokogórskie (<i>Seslerion tatrae</i>) i wyleżyska śnieżne (<i>Arabidion coeruleae</i>) – Alpine and subalpine calcareous grasslands	6170	17	U1
2.3	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>) – Semi-natural dry grasslands and scrublands facies on calcareous substrates (<i>Festuco-Brometea</i>)	6210	41	FV
2.4	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) – Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels	6430	1,5	FV
2.5	Górskie łąki kośne konietlicowe i mietlicowe użytkowane ekstensywnie (<i>Polygono-Trisetion</i> i <i>Arrhenatherion</i>) – Mountain hay meadows	6520	207	U1
2.6	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk – Alkaline fens	7230	8	U1
2.7	Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne – Medio-European calcareous scree of hill and montane levels	8160	1	U1
2.8	Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i> – Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation	8210	Nieokreślona – unknown	FV
2.9	Jaskinie nieudostępniane do zwiedzania – Caves not open to the public	8310	685 m długości – lenght in meters	FV
Razem – Total			1821,5	

* XX – stan nieznan, FV – stan właściwy, U1 – stan niezadowolający
XX – status unknown, FV – favourable status, U1 – inadequate status

dlatego ocena ich populacji i siedlisk jest nieznaną. Dla większości siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin eksperci wykonali już ocenę stanu przedmiotów ochrony (Ryc. 2).

Stan zachowania nieleśnych siedlisk przyrodniczych jest w większości przypadków

uzależniony od utrzymania ekstensywnej gospodarki człowieka. W przypadku Pienin zaprzestano użytkowania rozproszonych i niewielkich poletek ze względu na niewielką opłacalność prac rolnych. Zmiany zachodzące w tych siedliskach przyrodniczych, czyli rozprzestrzenianie się wysokich

Tabela II. Gatunki roślin i zwierząt (bez ptaków) wymagające ochrony wynikającej z wyznaczenia obszaru Natura 2000 Pieniny PLH120013**Table II.** Species of plants and animals (excluding birds) which requiring protection under designation of Natura 2000 site Pieniny PLH120013

Lp. No.	Nazwa gatunku Species (Polish and Latina name)	Ocena ogólna* Total assessment
Rośliny – Plants		
1	Bezlist okrywowy <i>Buxbaumia viridis</i>	FV
2	Obuwik pospolity <i>Cypripedium calceolus</i>	U1
3	Pszonak pieniński <i>Erysimum pieninicum</i>	U1
Zwierzęta (bez ptaków) – Animals (excluding birds)		
1	Krasopani hera <i>Euplagia (Callimorpha, Panaxia) quadripunctaria</i>	FV
2	Biegacz urozmaicony <i>Carabus variolosus</i>	XX
3	Kumak górski <i>Bombina variegata</i>	XX
4	Traszka karpacka <i>Triturus montandoni</i>	XX
5	Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i>	XX
6	Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	XX
7	Ryś <i>Lynx lynx</i>	XX

* XX – stan nieznan, FV – stan właściwy, U1 – stan niezadawalający
XX – unknown status, FV – favourable status, U1 – inadequate status

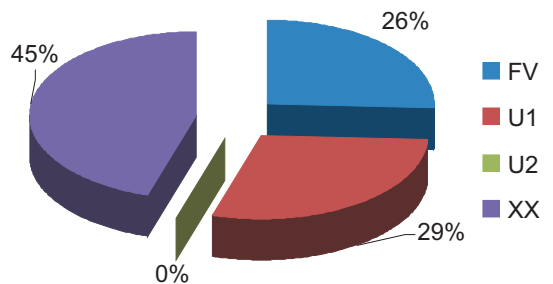
bylin, sukcesja wtórna, zanikanie gatunków typowych sprawiły, że ocena ogólna stanu ochrony dla pięciu siedlisk przyrodniczych została obniżona do niezadawalającej (Tab. I).

W przypadku leśnych siedlisk przyrodniczych ocenę niezadawalającą otrzymały buczyny storczykowe (9150) i łągi (91E0). W odniesieniu do buczyn storczykowych na ocenie zaważyło występowanie gatunku obcego – niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* oraz niewielka liczba gatunków typowych, obserwowanych w Pieninach Zachodnich, będąca wynikiem zniszczenia drzewostanów (sztuczne świerczyny). Dla łągów obniżenie oceny nastąpiło z powodów występowania innego gatunku obcego – rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica*, braku wezbrań rzeki, kształtującej warunki ekologiczne siedliska oraz braku wielkowymiarowego martwego drewna. Pozostałe leśne siedliska przyrodnicze czyli jaworzyny (9180) oraz reliktywne laski sosnowe (91Q0) uzyskały w ocenie ekspertów najwyższą ocenę czyli ich stan oceniono jako właściwy.

Ocenie stanu populacji i stanu siedliska podlegały także gatunki roślin stanowiących przedmioty ochrony. Spośród tej grupy tylko mech

bezlist okrywowy otrzymał ocenę właściwą. Stan populacji i siedliska pozostałych dwóch gatunków: pszonaka pienińskiego i obuwika pospolitego (Fot. 3) oceniono jako niezadawalający, z powodu zagrożenia możliwą sukcesją wtórną oraz niewielkiej liczebności ich populacji.

W grupie gatunków zwierząt ocenie stanu populacji i siedliska podlegał tylko motyl krasopani hera. Stan ochrony tego gatunku oceniono jako właściwy. Dla pozostałych gatunków



Ryc. 2. Ogólna ocena przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 Pieniny: FV – stan właściwy, U1 – stan niezadawalający, U2 – stan zły, XX – stan nieznan

Fig. 2. The overall assessment of protection subjects in the Natura 2000 area Pieniny: FV – favourable status, U1 – inadequate status, U2 – bad status, XX – status unknown

zwierząt, jak np. dla kumaka górskiego (Fot. 4), znane są tylko wyrwykowe dane, które nie zostały ujęte przez ekspertów w ramy oceny ogólnej.

PROBLEMY

W polskim prawodawstwie nowa forma przyrody, jaką jest obszar Natura 2000, została usankcjonowana przepisami prawa krajowego (Ustawa... 2004, 2008; Habuda 2013). Wymogiem ustawowym jest między innymi zachowanie spójności sieci Natura 2000. Do obowiązków służb ochrony przyrody należy również dążenie do utrzymania lub odtworzenia korytarzy ekologicznych, umożliwiających zachowanie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony w obszarze (Kistowski, Pchalek 2009).

W „Planie ochrony Pienińskiego Parku Narodowego” wyznaczono dziewięć korytarzy ekologicznych wokół obszaru Natura 2000 Pieniny, z których jeden jest wybitnie zagrożony postępującym ograniczaniem. Opisywane miejsce, położone między Krościenkiem a Szczawnicą (Piaski), jest jedynym miejscem migracji zwierząt, łączącym Pieniny z Beskidem Sądeckim. Obszar ten od wielu lat ulega nieustannej, nasilającej się presji inwestycyjnej, szczególnie od strony Szczawnicy. Istnieje realne zagrożenie, że w przyszłości korytarz ten może stać się coraz mniej funkcjonalnym przejściem dla zwierząt, ograniczając skutecznie możliwość ich migracji. Drugim korytarzem, którego ochrona staje się coraz bardziej problematyczna, jest teren w rejonie Przełęczy Snózka, łączący Pieniny z Gorcami (pasma Lubania) (Ryc. 3).

Kolejnym problemem było do niedawna istnienie (wspomnianych wcześniej) nakładających się dwóch obszarów Natura 2000 Pieniny: „ptasiego” o kodzie PLB120008 i „siedliskowego” PLH120013, które różniły się o 1,8 ha powierzchni. W lutym 2013 r. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie skierowała do Komisji Europejskiej (KE) wnioski o uznanie obydwu obszarów za jeden wspólny obszar Pieniny PLC120002. Po ogłoszeniu decyzji KE aktualny stan prawny jest następujący. Obszar „ptasi” Pieniny PLB120008 powołano rozporządzeniem (czyli aktem prawa krajowego) Ministra

Środowiska (2007), które nadal obowiązuje. Po przyjęciu przez Komisję Europejską wniosku strony polskiej o ujednoczeniu granic obszarów i ich połączeniu w jeden, nastąpi konieczność zmiany rozporządzenia Ministra Środowiska (2007). Z kolei, obszar „siedliskowy” Pieniny PLH120013 posiadał status obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (OZW). W chwili obecnej ustanowiony obszar PLC120002 znosi istnienie obszaru PLH120013, który również miał status obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty (OZW). W oparciu o przepisy Ustawy o ochronie przyrody (2004) Minister Środowiska jest zobowiązany w ciągu najbliższych 6 lat od ustanowienia obszaru OZW powołać specjalny obszar ochrony siedlisk PLC120002.

Dla pełnego obrazu ewentualnych zmian w prawie polskim należy dodać, że Plan ochrony PPN również jest publikowany jako rozporządzenie Ministra Środowiska (2014). W świetle aktualnego prawa Plan musi zawierać wytyczne ochrony dla przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000, w tym przypadku w dwóch obszarach. Opublikowanie rozporządzenia w sprawie ustanowienia Planu ochrony dla PPN, uwzględniającego stan na koniec 2013 r., spowoduje konieczność opublikowania rozporządzenia zmieniającego.

W ramach Pienińskiego Parku Narodowego chroniona jest całość przyrody w jego granicach, natomiast ważne z punktu widzenia Unii Europejskiej jest zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu przedmiotów ochrony. Powierzchniowymi przedmiotami ochrony są siedliska przyrodnicze, które zajmują ogółem 1821,5 ha z 2334,6 ha (powierzchnia obszaru PLH120013), czyli stanowią łącznie 78% powierzchni obszaru. Z uwagi na zachowanie integralności obszaru (rozumianej jako spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000 – art. 5 pkt 1d Ustawy z 2004 r.) oraz konieczności zachowania siedlisk zwierząt i roślin w obszarach Natura 2000, należy chronić także ich siedliska. Bez zapewnienia właściwego stanu zachowania elementów składających się na „obszar funkcjonalny” gatunku, stanowiący



Fot. 1. Sóweczka *Glaucidium passerinum* – chroniony gatunek ptaka (fot. B. Kozik)

Phot. 1. Eurasian Pygmy owl *Glaucidium passerinum* – protected species of bird (phot. B. Kozik)



Fot. 2. Reliktowy laszek sosnowy na Czerwonych Skałach (91Q0) – chronione siedlisko przyrodnicze (fot. G. Vončina)

Phot. 2. Western Carpathian calcicolous *Pinus sylvestris* forest (91Q0) – protected habitat (phot. G. Vončina)



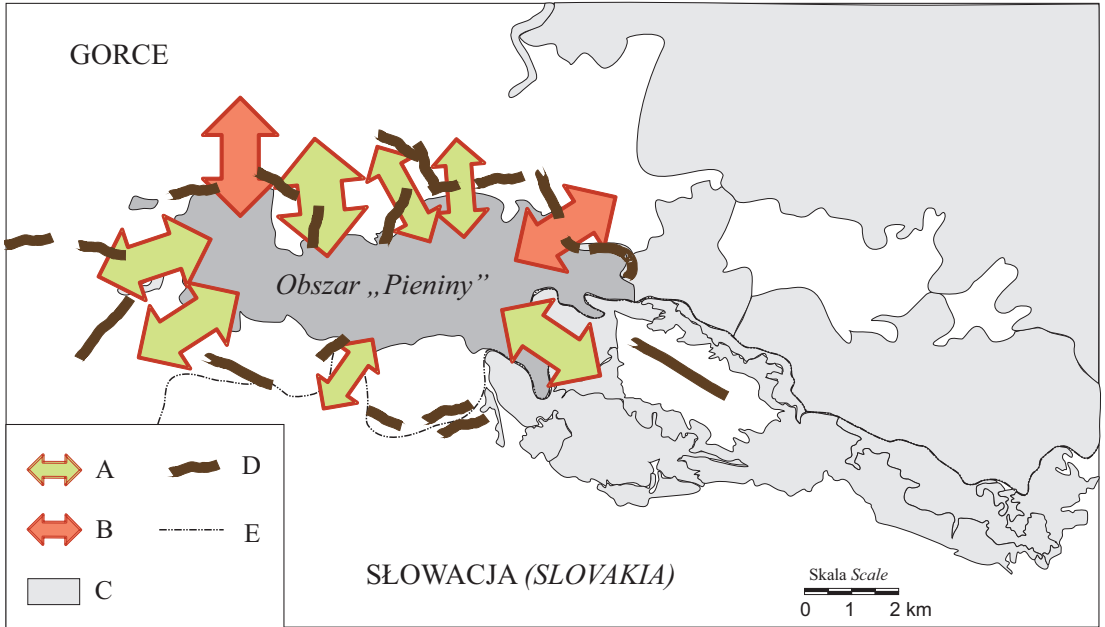
Fot. 3. Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* – chroniony gatunek rośliny (fot. G. Vončina)

Phot. 3. Lady's slipper orchid *Cypripedium calceolus* – protected species of plant (phot. G. Vončina)



Fot. 4. Kumak górski *Bombina variegata* – chroniony gatunek zwierzęcia (fot. B. Kozik)

Phot. 4. Yellow-bellied toad *Bombina variegata* – protected species of animal (phot. B. Kozik)



Ryc. 3. Lokalizacja korytarzy ekologicznych wokół obszaru Natura 2000 Pieniny: A – istniejący, niezagrożony korytarz ekologiczny, B – istniejący, zagrożony korytarz ekologiczny, C – obszary Natura 2000, D – schematyczna linia zabudowy, E – granica między Słowacją i Polską

Fig. 3. Location of ecological corridors around the Natura 2000 site Pieniny: A – existing, not threatened ecological corridor, B – existing, threatened ecological corridor, C – Natura 2000 areas, D – schematic building line, E – border between Poland and Slovakia

całość obszaru bytowania gatunku, czyli terenów wykorzystywanych między innymi jako biotop lęgowy, żerowiska, miejsca odpoczynku podczas migracji itp., niemożliwe jest zapewnienie właściwego stanu zachowania przedmiotu ochrony w obszarze. Z punktu widzenia sprawującego nadzór nad obszarem kluczowe jest zatem określenie, jakie siedliska bądź elementy występujące w środowisku, mogą wchodzić w skład „obszaru funkcjonalnego” (siedliska ptasiego) i jakie cechy siedliska mogą rzutować na zachowanie gatunku w przyszłości (Zawadzka i in. 2013). Dopiero wspólne traktowanie obszarów siedlisk przyrodniczych i „obszarów funkcjonalnych” staje się narzędziem rzeczywistej ochrony obszaru Natura 2000.

Istotnym problemem z punktu widzenia ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków w omawianych obszarach Natura 2000 Pieniny oraz funkcjonowania PPN jest kwestia własności gruntów i ich gospodarczego wykorzystania.

Według stanu na koniec 2012 r., na terenie PPN powierzchnia gruntów należących do Skarbu Państwa, będących w posiadaniu Parku (użytkowanie wieczyste, własność, współwłasności), stanowiła około 58% jego powierzchni. W obszarze Natura 2000 Pieniny PLH120013 jest to odsetek bardzo zbliżony do podanego dla Parku.

Z punktu widzenia ochrony przyrody niebagatelne znaczenie ma utrzymanie zabiegów ochronnych w nieleśnych siedliskach przyrodniczych, które zostały ukształtowane w minionych stuleciach. Taki jest cel działań ochronnych na łąkach, młakach i murawach kserotermicznych na gruntach będących w posiadaniu PPN. W ostatnich dekadach obserwuje się porzucanie tradycyjnej gospodarki rolnej przez prywatnych właścicieli i odstąpienie od ekstensywnych zabiegów w siedliskach nieleśnych z powodu ich niewielkiej rentowności. Zaniechanie dotychczasowej gospodarki przyczynia się do zmian zachodzących w siedliskach przyrodniczych i do utraty

ich stanu zachowania uznawanego za typowy (np. zmiana składu florystycznego, sukcesja wtórna, pojaw gatunków ekspansywnych itp.). Jednocześnie dyrektor parku narodowego, jako sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000, nie posiada żadnych skutecznych instrumentów, które mogłyby zmotywować właścicieli prywatnych gruntów do przywrócenia lub kontynuacji prowadzenia tradycyjnej gospodarki.

Nadzieje pokładane w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007–2013 nie spełniły oczekiwań i na obszarze Natura 2000 Pieniny uczestniczy w nim tylko kilku rolników (także Pieniński Park Narodowy). Poza motywacją finansową trudno dzisiaj o skuteczne narzędzie kontynuowania gospodarki rolnej w tradycyjny sposób, chociaż w ramach prowadzonej edukacji PPN ma już pewne sukcesy, uświadamiając lokalną społeczność o walorach przyrodniczych Parku i sposobach jego ochrony. Pewną rolę edukacyjną miały także konsultacje społeczne przeprowadzone w ramach prac nad projektem Planu ochrony PPN (równocześnie plan zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000), ponieważ spowodowały większe zainteresowanie zapisami dokumentu, zawierającego także informacje przyrodnicze. W tym sensie konsultacje społeczne mogą mieć również znaczenie edukacyjne i być instrumentem komunikacji społecznej (de Piérola i in. 2009).

Podstawowym wymogiem programu Natura 2000 jest odtworzenie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony (siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt wraz z ich siedliskami). W przypadku niektórych siedlisk przyrodniczych zachodziła obawa, że dążenie do modelowego stanu przedmiotu ochrony może być sprzeczne z ochroną spontanicznych procesów przyrodniczych zachodzących w ekosystemach, realizowaną dotychczas w parku narodowym (ochrona ścisła). Wobec niektórych siedlisk przyrodniczych lub gatunków stosuje się ochronę bierną (Herbich 2004), która także uważana jest niekiedy nawet za jedyny sposób zachowania naturalnych siedlisk przyrodniczych i gatunków z nimi związanych (Guidelines on... 2013; Pawlaczyk 2012–2013). Należy podkreślić, że ochrona ścisła jest przydatna do

osiągania celów stawianych sieci Natura 2000 w przypadku większości siedlisk leśnych i części siedlisk naskalnych. Trzeba jednak pamiętać, że nie może być polecana dla ochrony siedlisk półnaturalnych, powstałych i ukształtowanych dzięki ekstensywnej działalności człowieka.

NATURA 2000 A PLAN OCHRONY PPN

Wprowadzenie nowej formy ochrony przyrody w Polsce, jaką jest obszar Natura 2000, spowodowało konieczność uzupełnienia przygotowanego w latach 1998–2000 Planu ochrony PPN o kolejne wytyczne. W latach 2008–2010 przygotowano jego projekt, który w 2014 r. został opublikowany w Dzienniku Ustaw, w formie rozporządzenia Ministra Środowiska.

Wspomniane powyżej uzupełnienie Planu ochrony PPN nie byłoby możliwe do wykonania bez środków finansowych, które zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody (2004) mają być zapewnione z budżetu Państwa, środków Narodowego i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz budżetów jednostek samorządowych. Konieczność uzupełnienia planów ochrony o część dotyczącą obszarów Natura 2000 spowodowała konieczność ubiegania się o dofinansowanie z funduszy krajowych. W PPN część mniej kosztownych zadań (skierowanych głównie na monitoring przedmiotów ochrony) sfinansowano ze środków własnych. Dodatkowym źródłem funduszy, które stało się dostępne dzięki włączeniu Pienin do sieci Natura 2000, są środki Komisji Europejskiej przeznaczone na działania związane z ochroną składników przyrody ważnych z punktu widzenia europejskiej ochrony przyrody. Dlatego w 2013 roku, w ramach ochrony Pienin jako obszaru Natura 2000, podpisano umowę w ramach instrumentu finansowego LIFE+ na finansowanie wybranych działań ochronnych, zbieżnych z zapisami projektu Planu ochrony dla PPN.

PODSUMOWANIE

- Wprowadzenie nowej formy ochrony o znaczeniu europejskim podniosło rangę Pienin w ochronie przyrody, czego niezbitym

dowodem jest powołanie aż 9 obszarów Natura 2000 w tym rejonie.

- Pomimo konieczności utrzymania łączności między obszarami w sieci Natura 2000 zachodzą obawy zaburzenia właściwego funkcjonowania korytarzy ekologicznych, szczególnie między Krościenkiem a Szczawnicą.
- Udział innych własności niż Skarbu Państwa w obszarze Natura 2000 powoduje zróżnicowanie zabiegów ochronnych, a nawet zaniechanie użytkowania, co w efekcie powoduje niekorzystne przemiany siedlisk przyrodniczych lub ograniczenie ich występowania.
- Zgłoszenie do Komisji Europejskiej dwóch obszarów Natura 2000: Pieniny PLH120013 i PLB120008, o nieznaczącej różnicy położenia i powierzchni, spowodowało ich różne traktowanie w prawodawstwie krajowym. Połączenie obszarów w jeden wspólny obszar Pieniny PLC120002 rozwiązuje ten problem, lecz pociąga za sobą zmiany legislacyjne.
- Różnice w podejściu do ochrony przyrody w parku narodowym (ochrona całości przyrody na obszarze) i w obszarze Natura 2000 (ochrona wybranych siedlisk przyrodniczych i gatunków) mogą być w pojedynczych przypadkach przyczyną konfliktu i wymagają ustanowienia hierarchii celów ochrony. Zalecane jest jednak stosowanie w ochronie przyrody standardów przyjętych dla parku narodowego, dla którego ustanowiono najwyższe wymogi ochronne i obszerniejszy katalog obowiązujących ograniczeń (Habuda 2013). W sytuacji Pienińskiego Parku Narodowego działania ochronne dla ekosystemów i siedlisk przyrodniczych są w większości przypadków zbieżne, chociaż dla przykładu ochrona ścisła reliktowych lasów sosnowych (91Q0) może prowadzić do osłabienia populacji obuwika pospolitego przez zacielenie istniejącej tam populacji.
- W dotychczasowych ocenach stanu przedmiotów ochrony, którymi są siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt żaden nie otrzymał oceny zły, co stanowi dobrą perspektywę ich zachowania w obszarach Natura 2000 Pieniny.
- Finansowanie działań związanych z ochroną

czynną ukierunkowaną na przedmioty ochrony na obszarze Natura 2000 jest w dużej mierze zbieżne z wydatkami ponoszonymi na działania ochronne parku narodowego. Wyjątkiem jest konieczność sporządzenia zadań ochronnych oraz prowadzenie monitoringu przedmiotów ochrony według określonych standardów.

PODZIĘKOWANIA. Autor składa podziękowania Pani Joannie Perzanowskiej z Instytutu Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk w Krakowie za cenne uwagi złożone do niniejszej pracy oraz Panu Bogusławowi Kozikowi z Pienińskiego Parku Narodowego za udostępnienie zdjęć sóweczki i kumaka górskiego zamieszczonych w niniejszej pracy.

PIŚMIENNICTWO

- Adamski P., Bartel R., Bereszyński A., Kepel A., Witkowski Z. (red.) 2004. Gatunki zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Podręcznik metodyczny. Tom 6. — Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Decyzja Komisji z dnia 25 stycznia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na alpejski region biogeograficzny — Dz. Urz. UE L 77/106 z dnia 19 marca 2008.
- Decyzja wykonawcza Komisji Europejskiej z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na alpejski region biogeograficzny — Dz. Urz. UE L 350/44 z dnia 21 grudnia 2013 r.
- Dyrektywa ptasia 1979. Dyrektywa Rady EWG 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. o ochronie dziko żyjących ptaków. — Dziennik Urzędowy UE L 103 z dnia 25 kwietnia 1979 r.
- Dyrektywa ptasia 2009. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa. — Dziennik Urzędowy UE L 20 z dnia 26 stycznia 2010 r.
- Dyrektywa siedliskowa 1992. Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej flory i fauny. — Dziennik Urzędowy WE L 206 z dnia 22 lipca 1992 z późn. zm.
- Gromadzki M. (red.) 2004. Ptaki. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Podręcznik metodyczny. Tom 7–8. — Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Guidelines on Wilderness in Natura 2000. Management of terrestrial wilderness and wild areas within the Natura 2000 Network. — Bruksela 2013.
- Habuda A. 2013. Obszary Natura 2000 w prawie polskim. — Wydawnictwo „Difin”, Warszawa.

- Herbich J. (red.) 2004. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Podręcznik metodyczny. Tom 1–5. — Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kistowski M., Pchałek M. 2009. Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych. — Wydawnictwo „Edit”, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M. (red.) 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część I. — Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) 2012. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część II i III. — Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Mról W. (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I (2010), część II i III (2012). — Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Pawlaczyk P. 2012–2013. Aktualne problemy funkcjonowania ochrony parków narodowych z perspektywy organizacji pozarządowych. Biuletyn Komitetu Ochrony Przyrody PAN, 3–4: 43–59.
- Pawlaczyk P., Jermaczek A. 2004. Natura 2000 – narzędzie ochrony przyrody. Planowanie ochrony obszarów Natura 2000. — WWF Polska, Warszawa.
- Perzanowska J. (red.). Monitoring gatunków roślin. Przewodnik metodyczny. Część I (2010), część II i III (2012). — Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.
- de Piérola S.C.F., Carbonell X., García G.L.J., Hernández F.H., Zamanillo M.S. 2009. Natura 2000 i społeczeństwo. Instrumenty komunikacji społecznej w zarządzaniu Siecią Natura 2000. — Wydawnictwo „Edit”, Warszawa.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. — Dziennik Ustaw z 2007 r. nr 179, poz. 1275 z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Pienińskiego Parku Narodowego (Dziennik Ustaw z 2014 r. poz. 1010).
- Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. (red.) 2004. Gatunki roślin. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Podręcznik metodyczny. Tom 9. — Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. — Dziennik Ustaw z 2013 r. (tekst jednolity), poz. 627 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. — Dziennik Ustaw z 2013 r. (tekst jednolity), poz. 1235 z późn. zm.
- Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. — Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa.

SUMMARY

The establishment of additional form of nature protection in the Pieniny, important for the European Union, has raised the rank of this mountain range as a valuable natural area (Fig. 1). The creation of Natura 2000 sites Pieniny PLB120008 and PLH120013 was preceded by determination of the list of protection subjects (Tab. I–II, Phot. 1–4). Problems faced by the administration of the Pieniny National Park are: gradual narrowing of ecological corridors (Fig. 3), legislative changes at the national level (regulation changes by the Minister of the Environment) in the case of merging both Natura 2000 sites in one, diversified ownership structure within the Natura 2000 sites, an abandonment of traditional agricultural activities, the necessity of obtaining additional funding to conduct monitoring of subjects of conservation (Fig. 2) and creation management plans of Natura 2000 areas.

Natura 2000 v Slovenskej republike – súčasný stav a problémy

Natura 2000 in the Slovak republic – current situation and problems

ANDREJ SAXA

Štátna ochrana prírody SR, Tajovského 28B, 97401 Banská Bystrica

Abstract. The conclusions of negotiations with the European Commission (during biogeographical seminar in March 2012) are that currently designated Sites of Community Importance in Slovakia do not include a sufficient number of sites for some species and habitats. Gaps were identified in alpine and pan-nonian biogeographical regions.

Key words: Natura 2000, Slovakia, Special Protection Areas, Special Areas of Conservation, Habitats Directive, Birds Directive

SÚČASNÝ STAV NATURA 2000

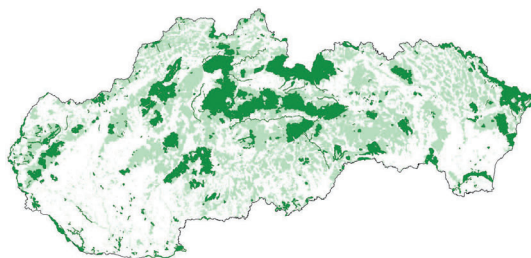
Na území Slovenska má prirodzený výskyt 67 biotopov európskeho významu z prílohy I a 134 druhov európskeho významu z prílohy II smernice o biotopoch (Map 1, graf 1). V rámci nich je 23 prioritných biotopov európskeho významu a 23 prioritných druhov. Pre 81 druhov vtákov z prílohy I smernice o ochrane vtáctva a sťahovavých druhov sa vymedzujú chránené vtáčie územia (Tab. I, II).

Slovenská republika (ďalej len SR) ku dňu vstupu do EÚ zaslala Európskej komisii národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území (ďalej CHVÚ) a národný zoznam navrhovaných území európskeho významu (ďalej ÚEV). Oba zoznamy boli vopred schválené vládou SR (uznesenie vlády SR č. 636/2003 a uznesenie vlády SR č. 239/2004) a predložené EK v predpísanom formáte (Standard Data Form). Obidva národné zoznamy boli aktualizované rozhodnutím vlády SR (CHVÚ uznesením vlády SR č. 345/2010 a ÚEV uznesením vlády SR č. 577/2011). Následne v roku

2011 bola predložená EK aktualizovaná databáza Natura 2000.

Následné kroky budú:

- vyhlasovanie ÚEV v zmysle čl. 4.4 smernice o biotopoch (lehota 6 rokov pre ich vyhlásenie za chránené územia uplynie začiatkom roka 2014);
- zabezpečenie ochrany (predchádzanie činnostiam, ktoré by mohli poškodiť biotopy alebo biotopy druhov európskeho významu alebo významne ich rušiť; primerané posúdenie



Mapa 1. Mapa území európskeho významu (stav k 1.11.2013)

Map 1. Map of Sites of Community Importance in Slovakia (status 1.11.2013)

Tabuľka I. Počty druhov rastlín a živočíchov a typov biotopov európskeho významu z prílohy II a I smernice o biotopoch s prirodzeným výskytom na Slovensku, pre ktoré sa vymedzujú územia Natura 2000

Table I. Number of plants, animals and habitats from annex I and II Habitats Directive in the Slovak Republic

Skupina	Group	Celkový počet Number of species	Z toho prioritných Number of priority species
Rastliny	Plants	43	12
Vyššie rastliny	Vascular plants	36	12
Machorasty	Bryophytes	7	0
Živočíchy	Animals	91	11
Bezstavovce	Invertebrates	41	5
Ryby a mihule	Pisces	21	0
Obojživelníky	Amphibians	5	0
Plazy	Reptiles	1	0
Cicavce	Mammals	23	6
Typy biotopov	Habitats	67	23
Vtáky	Birds	81	–

plánov alebo projektov, ktoré by samostatne alebo v kombinácii s inými mohli mať významný vplyv na územia a v prípade vyhlásených ÚEV prijatie ochranných opatrení (ak je potrebné, manažmentových plánov) a prijatie štatutárnych, administratívnych alebo zmluvných opatrení;

- monitoring a reporting stavu biotopov a druhov európskeho významu.

HODNOTENIE DOSTAČNOSTI NÁVRHOV ÚZEMÍ NATURA 2000 EURÓPSKOU KOMISIOU

V prípade CHVÚ spravidla EK akceptuje návrhy členských štátov, pokiaľ nedostane nové informácie od mimovládnych organizácií alebo vedeckých inštitúcií. SR na základe konania č. 2007/2186 bola povinná doplniť nové lokality a všetky CHVÚ čo najskôr vyhlásiť. Táto povinnosť už bola splnená vyhlásením posledného CHVÚ Levočské vrchy na konci roka 2012.

V prípade ÚEV uplatňuje EK tzv. biogeografický princíp, t. j. hodnotenie za jednotlivé biogeografické oblasti. Územie SR patrí do alpskej biogeografickej oblasti (70,75% SR) a do panónskej biogeografickej oblasti (29,25%), pričom celkový počet oblastí v EÚ je 9¹. Zoznam druhov a biotopov, pre ktoré je potrebné vyhlasovať

ÚEV je uvedený v prílohách smerníc EÚ. Referenčný zoznam druhov a biotopov, vyskytujúcich sa v členskom štáte EÚ je možné upraviť na základe nových vedeckých informácií (biotopy alebo druhy sa na základe odborných podkladov a vzájomnej dohody medzi EK a členským štátom do referenčného zoznamu doplnia alebo naopak sa z neho vymažú).

Pre jednotlivé biotopy a druhy z referenčného zoznamu sa za príslušnú biogeografickú oblasť hodnotí dostatočnosť ÚEV podľa 3 kritérií:

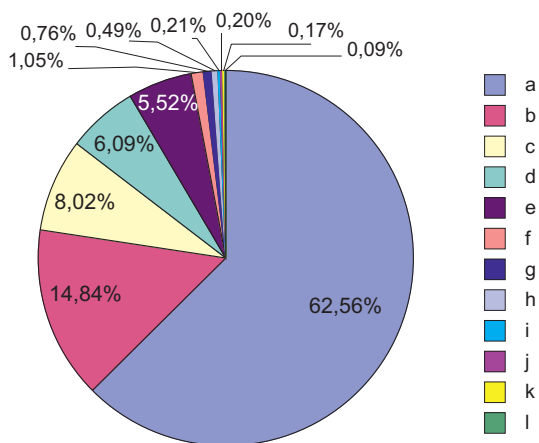
- kvantita (či existuje dostatočný počet, resp. výmera lokalít z celkovej výmery biotopu alebo z celkového areálu druhu, pre tzv. prioritné biotopy alebo druhy môže EK požadovať až 100%),
- kvalita (či boli vymedzené najlepšie známe lokality výskytu biotopu alebo druhu),
- koherencia (či lokality súvisle pokrývajú celý areál rozšírenia biotopu alebo druhu).

Toto hodnotenie prebieha počas bilaterálnych rokovaní – biogeografických seminárov. Sú na nich prítomní zástupcovia EK a jej odbornej inštitúcie – Európskeho centra ochrany prírody a biodiverzity (ďalej len „ETC/BD“), ministerstva životného prostredia a jeho odbornej inštitúcie, nezávislí experti a mimovládne organizácie, zástupcovia združení vlastníkov alebo užívateľov pozemkov. Biogeografické semináre zvoláva a vedie EK. Rokovanie prebieha tak, že ETC/BD prezentuje mapu ÚEV

¹ Alpská, atlantická, boreálna, kontinentálna, makaronézska, mediteránna, panónska, stepná a čiernomorská.

Tabuľka II. Natura 2000 v SR v číslach**Table II.** Natura 2000 in Slovakia in numbers

Počet CHVÚ v SR	Number of SPAs	41
Výmera	Total area of SPAs	1 282 811 ha
Podiel z výmery SR	Percentage of the total state area	26%
Prekrýv s národnou sústavou chránených území	Overlap with national protected sites	51%
Počet ÚEV v SR	Number of SCIs	473
Celková výmera	Total area of SCIs	584 353 ha
Podiel z výmery SR	Percentage of the total state area	11,9 %
Prekrýv ÚEV s národnou sústavou chránených území	Overlap with national protected sites	86%
Výmera Natura 2000 (CHVÚ + ÚEV)	Total area of SCIs and SPAs	1 444 600 ha
Podiel Natura 2000 (CHVÚ + ÚEV) z výmery SR	Percentage of national territory designated to the Natura 2000	29,5 %

**Graf 1.** Hlavné kategórie využitia krajiny v sústave Natura 2000 na Slovensku:

a – lesy, b – orná pôda, c – kroviny a bylinné vegetačné spoločenstvá, d – pasienky, e – rôznorodé poľnohospodárske plochy s vegetáciou, f – vnútrozemské vodstvo, g – otvorené priestranstvá s málo alebo bez vegetácie, h – urbanizovaná štruktúra, i – vnútrozemské močiare, j – stálie plodiny, k – umelo vytváraná nepoľnohospodárska zeleň, l – priemysel, ťažba, skládky a výstavba

Fig. 1. Main categories of land use in Natura 2000 sites in Slovakia:

a – forests, b – arable land, c – scrub and/or herbaceous vegetation associations, d – pastures, e – heterogeneous agricultural areas, f – inland waters, g – open spaces with little or no vegetation, h – urban fabric, industrial, commercial and transport units, i – inland wetlands, j – permanent crops, k – artificial, non-agricultural vegetated areas, l – mine, dump and construction sites

vymedzených pre daný druh alebo biotop, ako aj ďalšie relevantné údaje a navrhne hodnotenie. Následne reaguje členský štát, mimovládna organizácia a prípadne aj nezávislý expert. Členský štát spravidla obhajuje dostatočnosť svojho návrhu. Konečné slovo má EK a môže byť odlišné od názoru členského štátu v prípade nových údajov alebo iných odborných argumentov.

Pri každom hodnotenom biotope a druhu sú prijaté tieto závery (alebo ich kombinácia):

- SUFF** dostatočne zastúpený (sufficient),
IN-MIN nedostatočne zastúpený, ale prítomný v existujúcich územiach, je ho možné doplniť (insufficient minor),
IN-MOD nedostatočne zastúpený, je potrebné doplniť nové územia (insufficient moderate),
IN-MAJ nedostatočne zastúpený, nebolo zatiaľ vymedzené žiadne územie (insufficient major),
SR vedecká výhrada, chýbajú údaje alebo je potrebné overiť vedecké údaje (scientific reserve).

K uvedeným kategóriám môžu byť pridané doplňujúce kategórie:

- CD** oprava dát (data correction),
G geografické doplnenie, ak je treba doplniť lokality v konkrétnej časti areálu (geographically).

SR sa zúčastnila 3 biogeografických seminárov. Pôvodný národný zoznam ÚEV bol hodnotený v máji 2005 pre alpskú biogeografickú oblasť ALP (konala sa v Slovinsku) a v septembri 2005 pre panónsku biogeografickú oblasť PAN (konala sa v Maďarsku). Aktualizovaný národný zoznam ÚEV bol hodnotený v marci 2012 za obidve biogeografické oblasti na Slovensku.

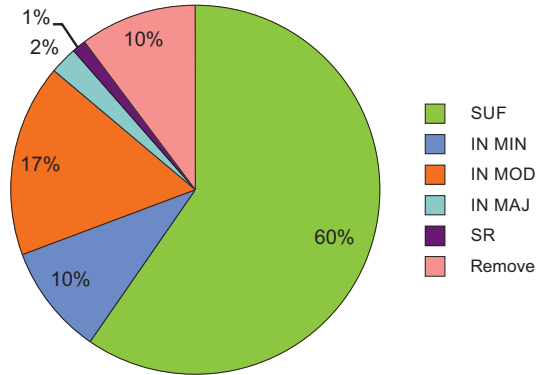
VÝSLEDKY BIOGEOGRAFICKÉHO SEMINÁRA (MAREC 2012)

Na biogeografickom seminári bola hodnotená dostatočnosť národného zoznamu ÚEV pre spolu 57 biotopov a 110 druhov v ALP a pre 45 biotopov a 45 druhov v PAN (Graf 2).

Záveru sú nasledovné:

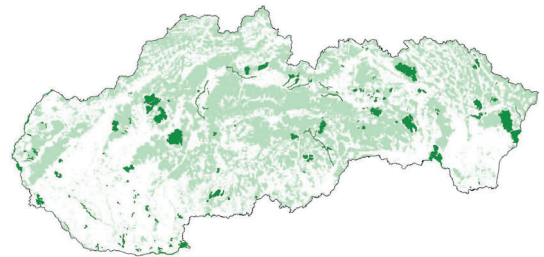
- EK odsúhlasila zaradenie všetkých lokalít s výnimkou 6 (Jovické rašelinisko, Čupák, Margitín háj, Devínske lúky, Šipoltovo a Bačkovské poniklece),
- EK akceptuje zmeny hraníc ÚEV, ktoré SR vysvetlila najmä vedeckými omylmi a úpravou na parcelný stav,
- EK považuje aktualizovaný národný zoznam ÚEV (Map 1) za dostatočný pre 79% biotopov a druhov európskeho významu z ALP i PAN, resp. ich výskyt bude doplnený do existujúcich ÚEV (Tab. III),
- EK požaduje vymedziť nové ÚEV pre ostatných 21% biotopov a druhov (menovite pre 14 biotopov a pre 20 druhov v ALP a pre 11 biotopov a 5 druhov v PAN) (mapa 2),
- EK požaduje uskutočniť výskum pre 1 biotop a pre 1 druh v ALP a pre 8 druhov v PAN.

Najväčšie nedostatky národného zoznamu ÚEV sú pre druhy rýb (10 druhov) a bezstavovcov (8 druhov) a pre biotopy (lúčne, vodné a lesné).



Graf 2. Celková dostatočnosť ÚEV

Fig. 2. Sufficiency of Sites of Community Importance in Slovakia



Mapa 2. Územia európskeho významu, ktoré je potrebné ešte vyhlásiť v zmysle čl. 4.4 smernice o biotopoch (stav k 1.11.2013).

Map 2. Sites of Community Importance in Slovakia without establishing Special Areas of Conservation according Art. 4.4. Habitats Directive (status 1.11.2013)

Dôvody neúplnosti národného zoznamu ÚEV sú najmä to, že:

- v roku 2011 boli EK zaslané najmä lokality, ktoré sa 100% prekrývali s národnou sústavou chránených území (s výnimkou 5 lokalít) a ďalších 169 bolo z odborného návrhu Štátnej ochrany prírody SR (ďalej len „ŠOP SR“)

Tabuľka III. Súhrnné hodnotenie dostatočnosti je nasledovné

Table III. Overall sufficiency of Natura 2000 in biogeographical regions

Dostatočnosť ÚEV	Sufficiency	ALP	PAN	Spolu All
biotopy	habitats	74 % (14 from 57)	76 % (34 from 45)	75%
rastliny	plants	94 % (31 from 35)	86 % (19 from 22)	75%
živočích	animals	76 % (57 from 75)	78 % (11 from 13)	77%
Celková dostatočnosť	Overall sufficiency	79%	79%	79%

vyrađených; toto rozhodnutie bolo uznesením OPM č. 23/2011 ako čiastkové riešenie do schválenia nového zákona o ochrane prírody a krajiny s ohľadom na všeobecný nesúhlas vlastníkov a užívateľov dotknutých pozemkov v chránených územiach,

- vzhľadom na obmedzený rozpočet ŠOP SR neboli vykonané prieskumy výskytu niektorých špecifických druhov a biotopov, pre ktoré je potrebné externá spolupráca špecialistov (napr. ryby, netopiere, niektoré druhy chrobákov alebo vodné biotopy 3150, 3270 ai.), odborný návrh ŠOP SR preto neobsahoval lokality pre všetky požadované druhy a biotopy,
- napriek realizácii výskumu neboli zistené nové lokality spĺňajúce kritériá prílohy III smernice o biotopoch (napr. niektoré druhy rýb),
- EK mala vopred k dispozícii tzv. tieňový zoznam navrhovaných ÚEV, ktoré spracoval v roku 2011 Daphne-Inštitút aplikovanej ekológie; jeho súčasťou boli viaceré nové lokality, ktoré EK požadovala doplniť resp. preveriť.

SUMMARY

The State Nature Conservancy of the Slovak Republic is an organization responsible for nominating and negotiating for Natura 2000 sites (Map 1). In Slovakia, 473 Sites of Community Importance (SCI) have been identified for 67 habitats and 134 species from annex I and II Habitats Directive. A total of 41 Special Protection Areas (SPA) have been identified for 81 birds from annex I Birds Directive and migratory species in the Slovak Republic (Tab. I, II). The main land use cover in Natura 2000 are forests (Fig. 1). *Conservation status* assessments of *forest* habitats are generally *favourable*. Some SCIs have not been established like Special Area of Conservation according to Art. 4.4. Habitats Directive (Map 2). The list of Slovak SCIs is still not complete. It is necessary to propose new sites for 21% of species and habitats according to the conclusions drawn by the European Commission from the biogeographical seminar held in March 2012 (Fig. 2, tab. III). Gaps have been identified e.g. in fish species and rivers.

Turystyka kwalifikowana jako forma turystyki zrównoważonej a obszary Natura 2000

Qualified tourism as a form of sustainable tourism and Natura 2000 areas

MAŁGORZATA MUSZYŃSKA-KURNIK

*Państwowa Podhalańska Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu,
Kokoszków 71, 34-400 Nowy Targ*

Abstract. Tourism development is causing a growing demand for various forms of recreation performed in the areas of high natural values, including Natura 2000 sites. The aim of the analysis was to test the awareness of tourists for qualified tourism in Natura 2000 areas.

Key words: tourism, protected areas

WSTĘP

Rozwój turystyki na świecie powoduje rosnący popyt na różne formy turystyki uprawianej w miejscach przyrodniczo cennych, w tym turystykę zrównoważoną. Takie wnioski wynikają z dokumentów Światowej Organizacji Turystyki (World Tourism Organisation, UNWTO) (Sustainable development... 2001; Eagles i in. 2001). Z innych raportów dotyczących rynku turystycznego, które opracowywane są przez Międzynarodowe Towarzystwo Ekoturystyczne (International Ecotourism Society, TIES) dowiadujemy się, 7% wydatków turystów na świecie jest przeznaczonych tzw. turystykę zieloną.

Popyt turystyczny coraz częściej związany jest ze środowiskiem naturalnym i zależy od jakości przyrody. Gwarantem atrakcyjności turystycznej danego regionu są jego walory kulturowe i przyrodnicze (Denisiuk 2003). W dokumentach Rady Europy dotyczących gospodarki turystycznej stwierdza się, że nastąpił przełom w postawach i mentalności współczesnych podróżujących. Przejawia się on przede wszystkim we wzroście ich świadomości ekologicznej i wymagań co do

jakości usług oraz atrakcyjnego przyrodniczo środowiska. Coraz większa liczba turystów, głównie mieszkańców wielkich aglomeracji miejskich, tęskni za ciszą i spokojem, odpoczynkiem na łonie natury z czystą wodą i powietrzem. Chcą poznawać nowe miejsca, cieszyć się pięknem przyrody, aktywnie odpoczywać, uprawiając turystykę kwalifikowaną na łonie natury (Zaręba 2008).

POJĘCIE TURYSTYKI KWALIFIKOWANEJ I ZRÓWNOWAŻONEJ

W latach 50. XX w. pojęcie turystyki kwalifikowanej wprowadziło Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze (Merski, Warecka 2009). Następnie zostało ono rozwinięte w latach 80. i 90. XX w. m.in. przez T. Łobozewicza (1983), a następnie przez J. Merskiego (Merski, Warecka 2009). Łobozewicz twierdził, że: „turystyka kwalifikowana jest najwyższą formą specjalizacji turystycznej, wymaga specjalnego przygotowania psychofizycznego, zahartowania na trudy, umiejętności zachowania się w środowisku naturalnym i w obiektach turystycznych, a w niektórych przypadkach potwierdzonej

przez właściwe organizacje umiejętności posługiwania się sprzętem turystycznym (...). Celem działalności turysty kwalifikowanego jest wypoczynek, rekreacja, doskonalenie zdrowia, wydolności i sprawności fizycznej oraz wszechstronne poznanie kraju”. Ponadto turystyka kwalifikowana, jako aktywność turystyczna, wymaga posiadania specjalistycznego sprzętu i szczególnych umiejętności, ścisłego kontaktu z naturalnym środowiskiem oraz pojawienia się elementów krajoznawstwa (Merski, Warecka 2009) i może stanowić część turystyki zrównoważonej.

Turystyka zrównoważona (przyjazna dla środowiska, zielona, łagodna) jest różnie określana w literaturze przedmiotu. Światowa Organizacja Turystyki (World Travel Organization, UNWTO) definiuje zrównoważony rozwój w turystyce, jako taki, który *wychodzi naprzeciw obecnym potrzebom turystów i goszczących ich regionów, chroniąc i zwiększając przyszłe możliwości. Rozwój ten jest przewidziany jako wytyczna zarządzania wszystkimi zasobami, tak aby zaspokojone zostały potrzeby ekonomiczne i społeczne, przy jednoczesnym zachowaniu kulturalnej integralności, istoty procesów ekologicznych i biologicznej różnorodności* (Sustainable development... 2001).

Turystyką łagodną można nazwać każdą postać aktywności turystycznej, która wspiera integralność ekologiczną, społeczną i ekonomiczną, a także zachowuje dla przyszłych pokoleń zasoby naturalne i kulturowe terenu penetracji. W literaturze przedmiotu (Durydiwka i in. 2010) pojawia się również stwierdzenie, że turystyka zrównoważona dotyczyć będzie form turystyki związanych z występowaniem bezpośrednio lub pośrednio zasobów i walorów środowiska przyrodniczego oraz kulturowego, oraz wymagających umiejętności i przygotowania kondycyjnego turystów. Autorzy powyższego stwierdzenia przedstawili pojęcie turystyki zrównoważonej za pomocą następującej formuły (Durydiwka i in. 2010):

$$TZ = TZ_{\text{przyrod.}} + TZ_{\text{kultur.}} + TZ_{\text{kwalif.}} \times \left[\frac{TZ_{\text{przyrod.}}}{k} + \frac{TZ_{\text{kultur.}}}{k} + \frac{TZ_{\text{kwalif.}}}{k} \right]$$

gdzie:

TZ – turystyka zrównoważona

TZ przyrod. – formy turystyki zrównoważonej związane ze środowiskiem przyrodniczym

TZ kultur. – formy turystyki zrównoważonej związane ze środowiskiem kulturowym

TZ kwalif. – formy turystyki zrównoważonej bliskie turystyce kwalifikowanej

k – współczynnik korygujący (Durydiwka i in. 2010).

Pierwsze konkretne działania w dziedzinie turystyki zrównoważonej na forum międzynarodowym obserwuje się od czasu Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro, gdzie zostały ustanowione ogólne zasady dotyczące proekologicznej turystyki. Zasady te zostały ustalone wspólnie przez Światową Radę Podróży i Turystyki (World Travel and Tourism Council, WTTC), Światową Organizację Turystyki (World Travel Organization, UNWTO) i Radę Ziemi (Earth Council). Normy te zebrano w dokumencie nazwanym Agenda 21 dla Turystyki.

Treść tej publikacji mówi, że: „Ludzkość znajduje się w krytycznym momencie swoich dziejów. Jesteśmy świadkami utrwalania się dysproporcji między narodami oraz wewnątrz narodów, pogłębiającej się biedy, głodu, chorób i analfabetyzmu oraz stale pogarszającego się stanu ekosystemów, od których zależy nasz byt (...)” (Agenda 21).

Wytyczne zawarte w Agendzie dały początek teorii zrównoważonej turystyki. Zasady te powinny być wdrażane na każdym szczeblu planowania, wprowadzania oraz eksploatacji przedsięwzięcia turystycznego.

Przełom XX i XXI w. przyniósł wiele międzynarodowych deklaracji, konwencji i strategii dotyczących turystyki i środowiska, które mają nakłaniać do ekologizacji turystyki światowej (Sustainable tourism... 2001). Zasady odchodzenia od przemysłu turystycznego do turystyki respektującej zrównoważony rozwój opublikowano w Deklaracji z Quebec w roku 2002. Podjęto również inne przedsięwzięcia. Za najbardziej adekwatne dla obszarów Natura 2000 inicjatywy dotyczące turystyki uznano Europejską Kartę Turystyki Zrównoważonej na Obszarach Chronionych (The European Charter for Sustainable Tourism in Protected Areas). Organizacja EURO-PARC przedstawia w niej osiem obszarów aktywności turystycznej spełniających wymogi turystyki zrównoważonej. Wśród nich znajdziemy: kontrolowanie liczby turystów (określanie przepływu

strumienia odwiedzających, kierowanie ruchem turystycznym w obszarze chronionym, ograniczenie efektu sezonowości), ulepszanie jakości oferowanej turystyki (zapewnienie odpowiedniej jakości usług) oraz rozwój społeczny i gospodarczy (sprawiedliwy podział korzyści płynących z turystyki) (*The European...*).

CEL BADANIA

Celem badania była analiza świadomości turystów dotyczącej zasad turystyki zrównoważonej na obszarach Natura 2000. Rozwijając problematykę badawczą sformułowano następujące pytania:

- Jakie formy turystyczne uprawiają respondenci?
- Czy badani znają pojęcie Natura 2000?
- Jak respondenci rozumieją pojęcie turystyka zrównoważona?
- Czy badani widzą potrzebę wprowadzenia zasad zrównoważonego rozwoju na obszarach Natura 2000?

MATERIAŁ BADAWCZY

Badania empiryczne przeprowadzono w dniach 24 i 25 maja 2012 r. na grupie 895 osób, które przebywały w pobliżu kładki nad Dunajcem, łączącej Polskę i Słowację w Sromowcach Niżnych. W próbie znalazły się osoby w wieku 19–30 lat (63%) i 31–50 lat (19%). W związku ze znaczną przewagą osób z młodszego pokolenia, wyniki badań obrazują opinię tej grupy ludzi. Pod względem wykształcenia przeważali respondenci z wykształceniem średnim (58%) oraz wyższym (20%), natomiast zdecydowanie mniej było osób z wykształceniem podstawowym (9%) i zawodowym (13%).

METODA I TECHNIKA BADAŃ

Gromadząc materiał empiryczny posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Wybrana metoda pozwala poznać opinię społeczną na temat badanego zjawiska.

Turystyka jest formą aktywności podejmowana w czasie wolnym i dobrowolnie. W takich

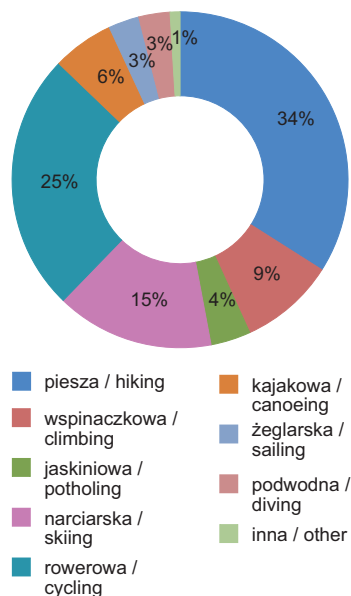
okolicznościach ludzie często kierują się przede wszystkim subiektywnymi odczuciami. Metoda sondażu daje możliwość poznania opinii, a zatem subiektywnej oceny rzeczywistości przez badanych.

Badania przeprowadzono przy pomocy techniki ankiety środowiskowej z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety własnej konstrukcji.

WYNIKI

W badaniu poproszono respondentów aby wskazali, jakie formy turystyki kwalifikowanej najczęściej uprawiają (Ryc. 1). Z odpowiedzi wynika, że przeważającą formą jest turystyka piesza (34%) oraz turystyka rowerowa (25%) a następnie turystyka narciarska, którą preferuje 15% przebadanych. Najmniej popularnymi formami turystyki kwalifikowanej okazały się turystyka żeglarska i podwodna, którą uprawia zaledwie 3% respondentów oraz konna (1%).

Następnym pytaniem było określenie pory roku, w której następuje największa aktywność turystyczna. Z odpowiedzi respondentów wynika, że najczęściej podejmowali aktywność w lecie



Ryc. 1. Formy turystyki kwalifikowanej uprawiane przez respondentów

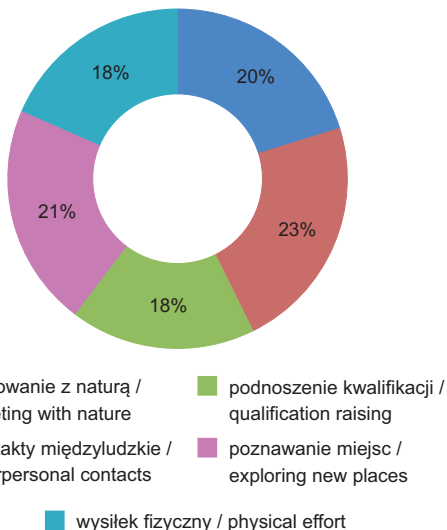
Fig. 1. Forms of qualified tourism performed by respondents

(34%) i w zimie (33%), natomiast znacznie mniejszą aktywność wykazywali jesienią (15%) i wiosną (18%).

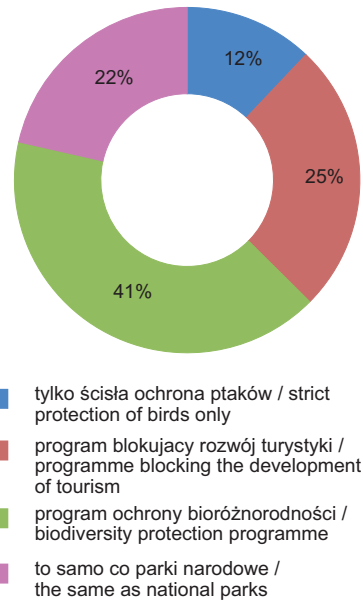
Respondentów zapytano także, czy posiadają kwalifikacje turystyczne potwierdzone dokumentem. Zdecydowana większość, bo aż 93%, nie posiadała żadnych kwalifikacji turystycznych, a tylko 7% badanych mogło pochwalić się dokumentem stwierdzającym umiejętności turystyczne. Wśród najczęściej wymienianych kwalifikacji znalazły się: instruktor narciarstwa i patent żeglarski.

Jako czynniki motywujące uprawiania turystyki zrównoważonej respondenci najczęściej wskazywali kontakty międzyludzkie w trakcie wycieczek turystycznych (23%), poznawanie nowych miejsc (21%) i obcowanie z naturą (20%). Wysiłek fizyczny i chęć podnoszenia kwalifikacji to najrzadziej, choć i tak chętnie (18%), wybierane przez respondentów motywy do uprawiania turystyki kwalifikowanej (Ryc. 2).

Na pytanie o znajomość pojęcia „Natura 2000”, tylko 41% respondentów prawidłowo odpowiedziało, że jest to program ochrony bioróżnorodności. Z pozostałych odpowiedzi wynika, że osoby kojarzą termin „Natura 2000” z programem blokującym rozwój turystyki (25%). Spora grupa



Ryc. 2. Motywacje uprawiania turystyki kwalifikowanej
Fig. 2. Motivation to perform qualified tourism



Ryc. 3. Pojęcie Natura 2000 w opinii respondentów
Fig. 3. The term Natura 2000 in respondents' opinion

osób, bo aż 22% wszystkich badanych, utożsamia to pojęcie z parkami narodowymi, zaś 12% respondentów pojmuje program „Natura 2000” jako wyłącznie ścisłą ochronę ptaków (Ryc. 3).

W badaniu poproszono także respondentów aby wskazali, czego ich zdaniem dotyczy pojęcie turystyki zrównoważonej. Prawidłowej odpowiedzi na to pytanie – czyli zachowanie równowagi pomiędzy czynnikami ekologicznymi, społecznymi i ekonomicznymi na danym terenie – udzieliło 37% przebadanych turystów. Z pozostałych odpowiedzi respondentów wynika, iż pojęcie z turystyki zrównoważonej utożsamiają przede wszystkim z równomiernym rozłożeniem ruchu turystycznego (29%) oraz z dochodami ludności miejscowej (z turystyki) przy zachowaniu dbałości o ochronę środowiska (23%).

Z kolei na inne pytanie: czy respondenci widzą potrzebę wprowadzenia zasad turystyki zrównoważonej na obszarach Natura 2000, mniej niż połowa przebadanych (44%) widzi taką konieczność. Pokrywa się to z procentowym rozkładem odpowiedzi na poprzednie pytanie, gdzie podobna ilość procentowa badanych wiedziała, co znaczy turystyka zrównoważona. Za nie wprowadzaniem

zasad zrównoważonej turystyki opowiedziało się 25% badanych, a nie miało zdania na ten temat 31% turystów.

PODSUMOWANIE

Ponad jedna trzecia przebadanych deklaruje turystykę pieszą jako formę najczęściej uprawianą (34%). Respondenci najchętniej podejmują aktywności turystycznie w lecie (34%) i w zimie (33%). Warto podkreślić, że tylko 7% badanych posiada formalne kwalifikacje stwierdzające różne umiejętności turystyczne.

Analizując motywy, jakimi kierują się respondenci przy podejmowaniu aktywności turystycznej w odniesieniu do definicji turystyki kwalifikowanej, można zauważyć, że prawie po równo rozkładają się motywy związane z obcowaniem z naturą (20%), krajoznawstwem (21%) czy podnoszeniem kwalifikacji turystycznych (18%). Dla pozostałych najważniejszym motywem są kontakty międzyludzkie (23%) i wysiłek fizyczny (18%).

Przebadani turyści wykazali średnio satysfakcjonujący poziom świadomości na temat pojęć związanych z turystyką zrównoważoną. Tylko 41% odpowiedziało prawidłowo na pytanie. Jeszcze mniej, bo 37% badanych, udzieliło prawidłowej odpowiedzi na pytanie: co oznacza turystyka zrównoważona.

Ostatnim badanym zagadnieniem była ocena wprowadzenia zasad zrównoważonej turystyki. Tylko 44% respondentów było za wprowadzeniem tychże zasad, a 31% ankietowanych nie miało zdania na ten temat. Można przypuszczać, że ci ostatni nie wiedzieli, czego dotyczą zasady turystyki zrównoważonej i odpowiedzieli błędnie również na pytanie dotyczące pojęcia turystyki zrównoważonej.

Brak świadomości zasad turystyki zrównoważonej może prowadzić do tego, że turystyka kwalifikowana, szczególnie uprawiana masowo, będzie zagrażać chłonności turystycznej obszarów przyrodniczo cennych (Loving them... 1993; Partyka 2002; Pieńkos 2004).

Rozwiązania łagodzące negatywny wpływ obecności turystów (w tym turystów kwalifikowanych) na środowisko przyrodnicze na obszarach Natura 2000, to wyznaczenie stref

użytkowania turystycznego, chłonności turystycznej poszczególnych siedlisk przyrodniczych (fragmentów obszaru) oraz dopuszczalnych form turystyki (Kamieniecka, Wójcik 2010; Kasprzak i in. 2011).

W uzasadnionych przypadkach można dopuścić wymóg zwiedzania danego obiektu przyrodniczego wyłącznie w towarzystwie przewodnika, limitowanie liczby odwiedzających osób, a nawet czasowe wyłączanie wrażliwych obszarów ze zwiedzania (np. podczas okresu rozrodczego zagrożonych gatunków zwierząt lub okresu kwitnienia rzadkich gatunków roślin).

Aby móc właściwie ocenić wpływ turystów na stan zachowania chronionych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt, powinno się prowadzić monitoring nasilenia ruchu turystycznego i zmian przyrodniczo-środowiskowych, wynikających z turystyki. Jego wyniki mogłyby wówczas być podstawą do podejmowania decyzji o ograniczeniach lub cofaniu istniejących ograniczeń w turystycznym i rekreacyjnym udostępnieniu danego terenu. Istnieje także potrzeba egzekwowania przepisów dotyczących ruchu turystycznego na danym obszarze Natura 2000. Zapewne efektywność takich działań będzie zróżnicowana, gdyż na sieć Natura 2000 składają się obszary o różnym charakterze (Wnuk, Ziąja 2007).

Dodatkowym wsparciem dla rozwiązań o istocie „ideowej” są rozwiązania techniczne. Należy w pierwszej kolejności udostępniać te obiekty lub ich fragmenty, które charakteryzują się stosunkowo dużą odpornością na presję związaną z ruchem turystycznym. Następnie można próbować ograniczać negatywne wpływy penetracji turystów poprzez kanalizowanie ruchu. Służy temu tworzenie m.in. oznakowanych i zabezpieczonych szlaków, punktów widokowych, miejsc wypoczynku oraz parkingów przy początkach szlaków. W terenie mogą temu służyć ścieżki edukacyjne, tablice i dodatkowe materiały informacyjne, opisujące najważniejsze i najciekawsze obiekty oraz zjawiska przyrodnicze danego obszaru Natura 2000. Tablice informacyjne powinny mieć pozytywne przesłanie, gdyż listy wyłącznie zakazów są negatywnie odbierane przez turystów. Rozwiązania

„techniczne” stają się niezwykle ważne, aby podnosić świadomość turystów, którzy są użytkownikami obszarów chronionych (Referowska-Chodak 2009).

Prowadzenie badań sondażowych, dotyczących świadomości turystów z zakresu zasad turystyki zrównoważonej na obszarach Natura 2000, wydaje się być wskazane i niezbędne dla określenia poziomu wiedzy i planowania edukacji ekologicznej. Szczególnie dotyczy to osób wykonyjących obszary chronione do swojej aktywności turystycznej.

PIŚMIENICTWO

- Denisiuk Z. 2003. Ochrona przyrody a udostępnianie obszarów chronionych do zwiedzania – problemy i metody ich rozwiązywania. [W:] Jaka turystyka w rezerwatach przyrody. Materiały z V Krajowej Konferencji „Ochrona przyrody a turystyka. — Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów.
- Durydiwka M., Kowalczyk A., Kulczyk S. 2010. Definicja i zakres pojęcia „turystyka zrównoważona”. [W:] A. Kowalczyk (red.), *Turystyka zrównoważona*. — PWN, Warszawa, ss. 21–43.
- Eagles P., Haynes C., McCool S. 2002. Sustainable tourism in protected areas: Guidelines for planning and management. — WTO, IUCN, Gland, Switzerland.
- Kamieniecka J., Wójcik B. 2010. *Natura 2000. ABC dla turystyki. Natura 2000*. — Warszawa.
- Kasprzak K., Kurczewski R., Wartecki A. 2011. *Turystyka zrównoważona na obszarach parków krajobrazowych*. — Wydawnictwo Naukowe Bogucki, Poznań.
- Loving them to Death? Sustainable tourism in Europe's nature and national parks, 1993. — FNNPE, Belgium.
- Łobozewicz T. 1983. *Turystyka kwalifikowana*. — Wyd. PTTK Kraj, Warszawa.
- Merski J., Warecka J. 2009. *Turystyka kwalifikowana, turystyka aktywna*. — Almamer, Warszawa.
- Partyka J. (red.) 2002. *Użytkowanie turystyczne parków narodowych. Ruch turystyczny – zagospodarowanie – konflikty – zagrożenia*. — Ojcowski Park Narodowy, Ojców.
- Pieńkos K. (red.) 2004. *Problemy zrównoważonego rozwoju turystyki, rekreacji i sportu w lasach*. — Akademia Wychowania Fizycznego, Warszawa.
- Referowska-Chodak E. 2009. *Turystyka na leśnych obszarach NATURA 2000, Studia i Materiały Centrum Edukacji Przyrodniczo-Leśnej*, 11(4): 232–237.
- Wnuk Z., Ziaja M. (red.) 2007. *Turystyka w obszarach NATURA 2000*. — Rzeszów.
- Zareba D. (red.) 2008. *Ekoturystyka i odkrywanie dziedzictwa. Zbiór dobrych praktyk*. — Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Kraków.

ŹRÓDŁA INTERNETOWE

- Agenda 21 – for the Travel & Tourism Industry — www.sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf
- The European Charter for Sustainable Tourism in Protected Areas — <http://www.european-charter.org/home/>
- Sustainable tourism and Natura 2000. Guidelines, initiatives and good practices in Europe. 2001. European Commission, Luxembourg. — http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/sust_tourism.pdf
- Sustainable development of tourism — <http://sdt.unwto.org/content/about-us-5>.

SUMMARY

Tourism development is causing a growing demand for various forms of recreation performed in the areas of high natural values, including sustainable tourism. Tourism pressure is generally associated with the environment and depends on its quality, adapted to the needs of people. Sustainable tourism can be named as any form of tourist activity, which promotes ecological, social and economic integrity and also preserves the natural resources and cultural area of penetration for future generations.

The paper analyzes questionnaire surveys conducted near the footbridge connecting Slovakia and Poland in Sromowce Niżne on 24–25 May 2012 with a group of 895. The questions asked respondents to indicate what forms of qualified tourism are growing (Fig. 1). The predominant form was hiking (34%).

The data presented in Figure 2 indicate that interpersonal contacts during trips are the most common motivation for qualified tourism (23%). Respondents also indicated exploring new places (21%) and contact with nature (20%) as highly motivating factors.

The survey was also an opportunity to test tourists' knowledge on Natura 2000 programme. Only 41% of respondents correctly answered the question indicating that Natura 2000 is the program for biodiversity protection (Fig. 3).

The survey questions also asked respondents to indicate what they think about the concept

of sustainable tourism. The correct answer to this question, that is the balance between ecological, social and economic factors in the area, stated 37% of the surveyed tourists. The last issue was an assessment whether to implement sustainable tourism principles in Natura 2000 sites. Unfortunately, only 44% of the respondents agreed that the introduction of these rules was necessary.

It is important to understand that the protection of natural and cultural heritage contributes to saving protection of the valued tourists sites. It is also necessary to realize that there is a conflict of interests between the protection of Natura 2000 sites and recreational use of these protected areas. Tourism activities which focus on the natural environment do not have to introduce significant changes to the environment.

Vývoj spolupráce chránených území v poľsko-slovenských Pieninách so zameraním na dôsledky pre dnešný PIENAP

The development of cooperation between protected areas in the Polish-Slovak Pieniny Mts. with a focus on its implications for the today's PIENAP

VIOLA TERNENYOVA

*University of Vienna, Faculty of Philological and Cultural Studies,
Universitätsring 1, Vienna, Austria*

Abstract. In 1932, the Pieniny transboundary protected area was established as the world's second and Europe's first cross-border park. However, up to now the definition of transboundary protected areas remains vague and their role on international and national levels stays unclear. A historical analysis reveals a number of case-specific factors that shaped the development of cooperation between the two parks in the Pieniny Mts. These were, among others, the outbreak of the Second World War; regime changes during the second half of the 20th century; structural changes of the conservation policy in Slovakia. The analysis also concludes that there was no one-way and solely positive development of this cooperation, but rather a process of adjustment and reorganization of the cooperation according to various factors. The paper highlights the need for further research on the topic of transboundary cooperation in nature conservation, since the available guidelines and definitions proposed by the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources do not reflect the complex reality of cooperation faced by park managements.

Key words: transboundary protected area, cross-border cooperation, history, regime, IUCN

ÚVOD: HRANICE ŠTÁTNE
A HRANICE OCHRANY PRÍRODY

Svet je popretkávaný hranicami. Vytvára a ruší ich naša spoločnosť. Práve križovatka rôznych typov hraníc je tým, čo dodáva Pieninám ich nezameniteľný charakter. Národné parky v poľsko-slovenskom pohraničí vďačia za svoju existenciu konkrétne dvom typom hraníc: štátnym hraniciam a hraniciam území s vyšším stupňom ochrany prírody. Štátne hranice vedú medzi pieninskými parkmi stredom unikátneho prielomu

rieky Dunajec, symbolického srdca Pienin. Hranice parkov sa tiahnu do protiahlých smerov od miesta spoločného stretu v strede tejto rieky a obkolesujú centrálné horské masívy Pienin. Už na prvý pohľad tu myšlienka ochrany prírody presahuje štátne hranice. Oba parky spolu úzko spolupracujú a prispievajú tým k chápaniu Pienin ako prírodného a do značnej miery i kultúrneho celku. Už v čase svojho vzniku boli vyhlásené za jedno *cezhraničné chránené územie* a tento status si udržali do dnešnej doby, teda viac ako 80 rokov. Status je však jedna vec a skutočný

obsah spolupráce druhá. Počas svojej dlhej histórie prešli totiž rôznymi politickými érami, ktoré sa podpísali na spôsoboch ich vzájomnej spolupráce. Ponúka sa teda otázka, ako dospelo toto cezhraničné chránené územie k svojej súčasnej podobe? Nasledujúci text predkladá súhrn histórie spolupráce pieninských parkov vo svetle politických a ideologických obrátov v ich minulosti. Výsledkom tejto štúdie je nový pohľad na obe inštitúcie a na vývoj štátnej ochrany prírody na Slovensku.

CEZHRANIČNÉ CHRÁNENÉ ÚZEMIE V PIENINÁCH

Keď ochrana prírody prekračuje hranice

V Pieninách prebehol proces vytvorenia chráneného územia takmer simultánne s procesom definovania štátnej hranice. Udialo sa tak po prvej svetovej vojne, kedy sa Poľsko aj Československo po prvýkrát stali nezávislými republikami, ktorých hranice sa presne stanovili až v priebehu 20-tych rokov (Goetel 1962). O štátnych hraniciach ako aj o vytvorení chráneného územia v Pieninách vtedy diskutovali štátom poverení zmocnenci Václav Roubík a Walery Goetel. Poľský profesor a ochranár prírody W. Goetel bol zaniatený pre myšlienku cezhraničnej ochrany prírody. Ešte aj o 40 rokov neskôr, v roku 1962, obhajoval na prvom Svetovom Kongrese o Národných Parkoch v Seattli v USA svoju veľkú víziu: motivovať svetové mocnosti k založeniu cezhraničného chráneného územia na každom pohraničí, na ktorom sa už aspoň na jednej strane hranice rozkladalo chránené územie. Základom jeho snáh bol predpoklad, že jednotné prírodné celky sú na mnohých miestach vo svete preťaté medzinárodnou hranicou a táto hranica znemožňuje efektívnu ochranu prírody. Ako vzorný príklad úspešného cezhraničného parku uviedol vo svojom vtedajšom prejave pred medzinárodným publikom práve jemu blízke Pieniny. Označil ich súhrnne ako „*Pieninský pohraničný národný park*” (Goetel 1962, prekl. autorky). Vo svojom prejave sa venoval najmä potrebe vytvorenia takýchto cezhraničných parkov, nehovoril však o možných neskorších problémoch ich spoločného fungovania ako

aj o špecifickosti každého parku, nakoľko každý z týchto parkov podlieha legislatíve iného štátu.

Idey a reality cezhraničnej ochrany prírody

S pojmom „cezhraničné chránené územie” sa medzinárodné spoločenstvo začalo intenzívnejšie zaoberať až po páde železnej opony najmä v súvislosti s rastúcim ekonomickým, politickým a spoločenským prepojením krajín a inštitúcií. Medzinárodné organizácie dnes podstatne vplyvajú na dianie na štátnej ako aj lokálnej úrovni kdekoľvek vo svete. Neprekvapuje teda, že Medzinárodný zväz ochrany prírody a prírodných zdrojov IUCN vydal v r. 2001 publikáciu zameranú na podporu a propagáciu cezhraničných chránených území a tzv. „parkov mieru” (Sandwith et al. 2001). Pieninské národné parky, tentokrát už v množnom čísle ako dva spolupracujúce parky, v nej figurujú ako úspešný príklad.

Napriek snahám IUCN z roku 2001 o podporu tohoto fenoménu zostávajú cezhraničné chránené územia právne neukotvené. Ich existencia a možnosti pre ďalší rozvoj a spoluprácu závisia od štátnej politiky v krajinách, v ktorých sa nachádzajú (Dudley 2008). Možno aj preto sa medzinárodné organizácie naďalej venujú tomuto fenoménu len okrajovo a na rozdiel od ostatných pojmov, ako napr. „chránené územie” alebo „národný park”, nepodnikli od r. 2001 ďalšie kroky k ich jednoznačnému definovaniu.

Bez medzinárodnej garancie zostáva jediný spôsob ako bližšie preskúmať tento fenomén, a to v jednotlivých konkrétnych prípadoch. Hlbší pohľad do histórie pieninských parkov prináša komplexný obraz o možných úskaliach a špecifických cezhraničnej spolupráce a odhaľuje prečo je všeobecné definovanie takýchto chránených území zložitá.

VÝVOJ SPOLUPRÁCE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ V PIENINÁCH MEDZI R. 1932–1961

Zlaté časy medzivojnového obdobia a jeho rýchly koniec

Ako bolo v úvode spomenuté, už samotné založenie poľského Pieninského národného parku a Slovenskej prírodnej rezervácie v Pieninách

začiatkom leta v r. 1932 bolo výsledkom spolupráce poľských a československých vlád, ochrannárskych zoskupení (napr. poľskej štátnej komisie pre ochranu prírody¹) a konkrétnych osobností. V takmer každom texte o Pieninských národných parkoch sa navyše kladie dôraz na skutočnosť, že sa tieto chránené územia stali prvým medzinárodným chráneným územím v Európe. Slávnostné vyhlásenie tohoto výnimočného chráneného územia sa konalo 17. júla 1932 v Červenom Kláštore (Goetel 1962; ŠOP SR/PIENAP 2005). Tento dátum sa, hoc s rozdielnou intenzitou, pripomína s približne rovnakým elánom počas celého vyše 80-ročného pôsobenia chránených území v Pieninách. Svedčia o tom pozitívne ohlasy v kronikách poľského pieninského parku PPN, publikácie IUCN, ako aj súčasná literatúra o Pieninách.

Prvý pokus o zhrnutie vývoja spolupráce parkov v Pieninách urobil Andrzej Szczocarz vo svojom článku v časopise *Pieniny – Przyroda i Człowiek* z r. 1998. Skonštatoval v ňom, že dobre zorganizovanú a realizovanú spoluprácu medzi slovenskou a poľskou stranou prerušil čoskorý výbuch druhej svetovej vojny. Podľa viacerých zdrojov sa na ňu podarilo nadviazať až po páde železnej opony (Szczocarz 1998; ŠOP SR/PIENAP 2005). Čo sa však týka prvých rokov fungovania chráneného územia v Pieninách panuje v literatúre všeobecná zhoda, že si boli obe inštitúcie veľmi blízke a úzko medzi sebou spolupracovali. Podľa poľského historika Piotra Dąbrowského tieto parky „predstavovali alternatívu voči hraničným sporom a príklad dobrých susedských vzťahov medzi krajinami” (Dąbrowski 2008, prekl. autorky).

Druhá svetová vojna zmietla inštitúciu poľského Pieninského národného parku do základov. Slovenská prírodná rezervácia zostala v rámci Slovenského štátu (1939–1945) v prevádzke, no po jeho zániku stratila platnosť. Územia sa po skončení vojny dostali na celé desaťročie pod správu štátnych lešnických obvodov. Oba parky v tomto období reálne neexistovali (Dąbrowski 2008).

Organizačné a štrukturálne zmeny po vojne

Opätovné založenie oboch chránených území, poľského parku v r. 1955 a slovenskej rezervácie v r. 1958, sa nieslo v znamení viacerých zmien. Správa slovenskej rezervácie bola zaradená pod riaditeľstvo Tatranského národného parku TANAP² v rámci nového systému chránených území, ku ktorému sa v Československu prešlo, a jej názov sa zmenil na *Pieninskú prírodnú rezerváciu* (ŠOP SR/PIENAP 2005). Nový systém so sebou priniesol prechod od prírodnej rezervácie, ktorá bola dovtedy podľa *švajčiarskeho modelu* najvyššou formou chráneného územia, k národnému parku ako najvyššej forme podľa tzv. *americkeho modelu* chránených území (Vološčuk 2005). Prvým československým národným parkom sa stal TANAP, ktorého snahy o založenie siahajú do čias zakladania pieninského chráneného územia, no z viacerých dôvodov sa tak uskutočnilo až o 17 rokov neskôr (Goetel 1962).

Aj poľský park prešiel po vojne drobnou úpravou názvu a z *Parku Narodowego w Pieninach* sa stal *Pieniński Park Narodowy*. Jeho rozloha sa viac než zdvojnásobila a jeho organizačná štruktúra zahŕňajúca poradný orgán „Radu Parku” sa pozmenila do približne takej podoby v akej ho poznáme dodnes (Dąbrowski 2008; ŠOP SR/PIENAP 2005).

Spolupráca, na ktorú sa zabudlo

Pieninské chránené územia sa po povojnovom obnovení líšili od svojich predchodcov. Napriek tomu, ako potvrdzuje aj kronika PPN, oba parky sa usilovali nadviazať na predošlú spoluprácu, umožniť pravidelné stretnutia svojich vedení a podporovať spoločné aktivity vo výskume a v ochrane prírody (PPN 1961). Tento fakt je v rozpore s novodobou literatúrou, ktorá označuje celé obdobie od začiatku druhej svetovej vojny do pádu komunizmu za „prerušenie” spolupráce oboch parkov a vyzdvihuje v tomto ohľade len úspechy z medzivojnového a následne až z postkomunistického obdobia.

Obdobie medzi rokmi 1955 a 1961 totiž prekvapivo zaznamenalo viacero stretnutí predstaviteľov

¹ Państwowa Komisja Ochrony Przyrody, PKOP.

² Tatranský národný park bol založený v r. 1949.

PPN a TANAP-u, ktorý bol zodpovedný za slovenskú časť Pienin. Kronika poľského parku dokumentuje tieto stretnutia, na ktorých sa diskutovalo o viacerých vnútorných záležitostiach parkov. Tými boli napr. plánovaná rekonštrukcia kláštora v Červenom Kláštore, návrh zriadenia územia so štatútom *národného parku* na slovenskej strane Pienin, presídlenie obyvateľov slovenskej obce Huta alebo výstavba poľského vodného diela Czorsztyn-Niedzica (PPN 1961). Poliaci zároveň vyslovili v tom čase svoje znepokojenie nad slabým materiálnym a personálnym vybavením slovenskej rezervácie, ktorej správou bola v r. 1958 poverená iba jedna osoba. Okrem toho vyjadrili už vyššie spomenuté želanie „*stáleho kontaktu medzi riaditeľom PPN z poľskej strany a správcom Pieninského Prírodného Parku [sic!] z československej strany*” a zasadovali sa aj o vybavenie priepustky na ich prekračovanie hranice (PPN 1961, prekl. autorky).

Situáciu z prvých rokov po obnovení parkov pre ilustráciu znázorňuje poľská mapa (vid'. Obr. 1) zobrazujúca obe chránené územia ako jednotný celok s použitím poľštiny a angličtiny v jej popise. Rok vzniku mapy nie je uvedený, no odhaduje sa medzi r. 1958–1961 nakoľko sa nachádza v kronike z tohoto obdobia a zobrazuje chránené územie v Pieninách v jeho povojnovej podobe, avšak ešte pred vznikom slovenského pieninského národného parku PIENAP.

OBDOBIE ZNAČNEJ ISOLÁCIE MEDZI R. 1961–1987/89

Zmeny, ktoré prišli s režimom

Vzhľadom na politické zmeny po roku 1961, kedy sa z oboch krajín oficiálne stali socialistické republiky, neprekvapuje, že sa z poľských kroník vytratila angličtina. Možno trochu viac však prekvapí, že sa z nich v tomto čase vytratili aj takmer všetky zmienky o susednom parku. Kroniky sa namiesto toho sústredili na opisy výskumu a zveľaďovania vlastného územia poľského parku a jeho spolupráce s ostatnými domovskými inštitúciami. V mnohých rokoch z tohoto obdobia neprináša poľská kronika žiadnu zmienku o slovenskom parku (vid'. napr. kronika z rokov 1985–1989,

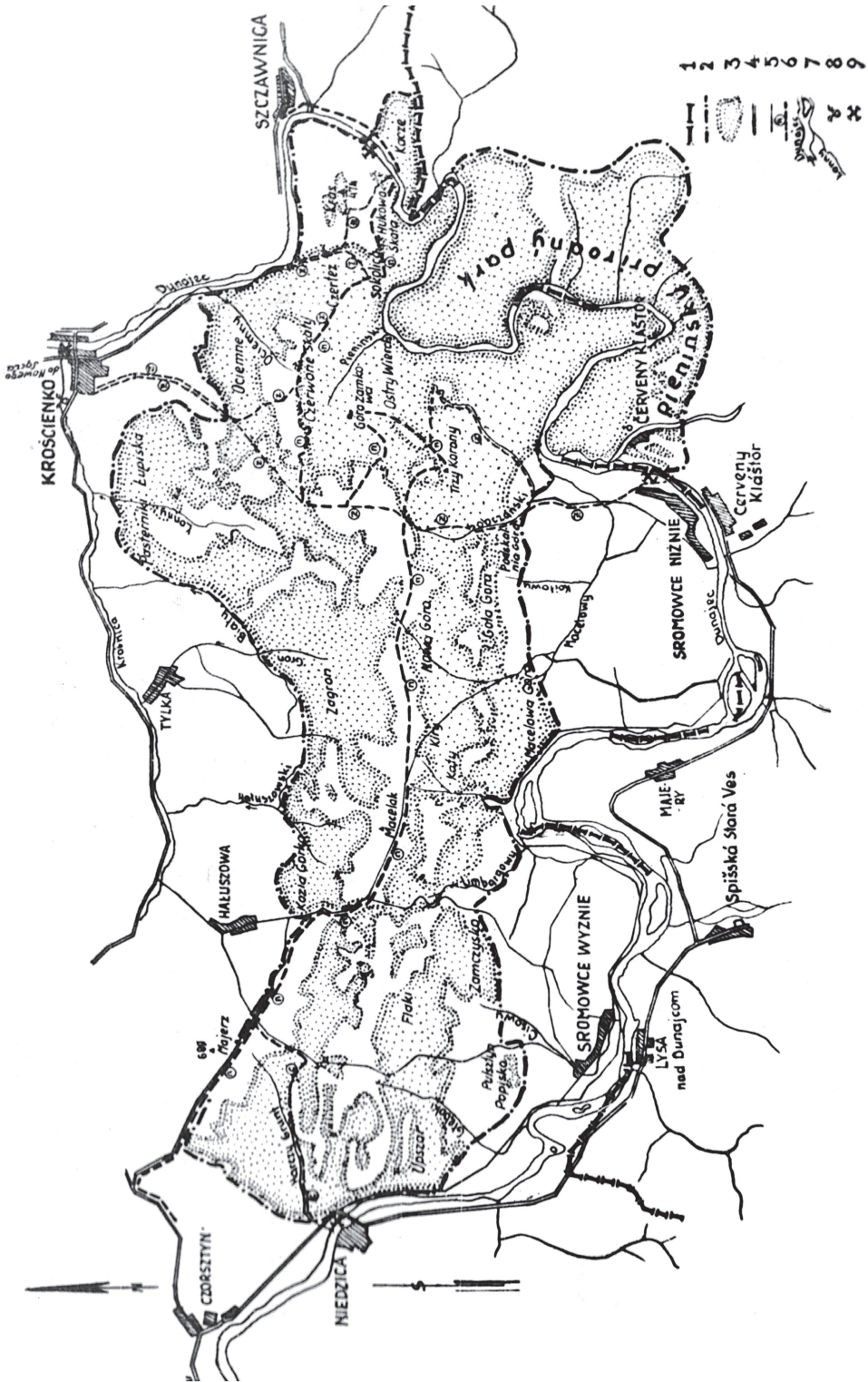
PPN 1992a). O tom, že sa ich vzťahy takmer úplne pretrhli, svedčí aj fakt, že poľská kronika z r. 1965 spomína plánované založenie PIENAP-u v r. 1967 iba strohým skonštatovaním, že tento plán „*bol zhodnotený pozitívne*” (PPN 1969, prekl. autorky).

Poľsko a Československo – blízko a ďaleko zároveň

60-te roky v sebe ukrývajú ešte jeden významný príbeh. Táto dekáda bola kľúčovým obdobím prejednávania projektu stavby vodného diela Czorsztyn-Niedzica. Plánovanie v záverečnej fáze však prebiehalo bez účasti parkov. Hoci „*mohol neskorší riaditeľ PPN A. Szczocarz hovoriť už len o minimalizácii škôd*”, boli slovenská rezervácia aj jej nástupca PIENAP ležiace síce len 3 km od vodného diela, avšak už za štátnou hranicou, v ešte nevýhodnejšej pozícii (Š. Danko, rozhovor³). Vodná nádrž nachádzajúca sa v bezprostrednej blízkosti oboch parkov bola postavená bez lokálnej konzultácie so slovenskou stranou. Narozdiel od PPN, ktorému boli už počas 60-tych rokov ponúknuté prvé plány na odškodnenie – jednalo sa o návrh rozšírenia parku o Pieniny Małe – nedostal slovenský park žiadnu podobnú ponuku (PPN 1970; Š. Danko, rozhovor). Sústreďenie sa na vnútroštátne záležitosti v každej krajine medzi r. 1962 a 1989 malo z tohoto hľadiska obzvlášť silný dopad na pieninské chránené územie.

Keďže poľské kroniky v tomto čase približne 40 rokov mlčali o dianí na slovenskej strane, výrazne sa skomplikovala snaha historikov o retrospektívne spracovanie tohoto obdobia v slovenských Pieninách. Na tento problém narazil Ivan Bohuš v 90-tych rokoch, keď ho pri príležitosti 65. výročia slovenského chráneného územia v Pieninách Ivan Vološčuk požiadal o zozbieranie informácií o jeho vývoji medzi r. 1932–1977. Výsledkom je krátky článok ktorý sa opiera najmä o súhrn najdôležitejších organizačných zmien v parku, konštatuje však značný nedostatok a útržkovitosť dostupných informácií (Bohuš 1997).

³ Rozhovor s Ing. Štefanom Dankom sa konal 5.12.2013 v Červenom Kláštore. Zverejnené s jeho súhlasom. Zápis z rozhovoru u autorky.



Obr. 1. Pieniński Park Narodowy. Stav medzi 1958–1961, (Kronika Pienińskiego Parku Narodowego 1932–1961)

Pict. 1. Pieniny National Park. Layout between 1958–1961

Nové rozdiely medzi pieninskými parkmi: vplyv TANAP-u

Slovenská rezervácia a následný PIENAP boli medzi r. 1958–1994 začlenené do spoločnej správy s TANAP-om. Správa slovenskej strany Pienin sa presídlila z Červeného Kláštora do Vysokých Tatier a disponovala počas celej doby len približne 2–4 zamestnancami. Správa PPN naďalej zostala v Pieninách, jeho inštitúcia sa posilnila a počet jeho zamestnancov sa rozrástol na viac ako 40 (Š. Danko, rozhovor). Logo poľského parku vzniklo už v 1950-tych rokoch na rozdiel od PIENAP-u, ktorý používal spoločné logo s TANAP-om až do 1990-tych rokov (M. Sokołowski, rozhovor⁴). Ako sa ukázalo, oba parky sa od seba po vojne kompetenčne aj správne odlišili, čím sa skomplikovala ich spolupráca.

O situácii v PIENAP-e sa spätne hodnotiac vyjadril aj autor jedinej doterajšej vedeckej monografie o tomto parku z r. 1992, Prof. I. Vološčuk. V monografii nespomenul vývoj vzájomnej spolupráce pieninských parkov. Načrtnol v nej len vzťahy TANAP-u a PIENAP-u obhajujúc pritom TANAP, ktorý podľa neho spravoval PIENAP počas celého obdobia „na primeranej, aj keď nie optimálnej úrovni“ (Vološčuk 1992). Pod optimálnou úrovňou narážal na postavenie PIENAP-u ako súčasť medzinárodného parku a z jeho zanedbania vinil štát. Konkrétne kritizoval nespĺnenie prísľubu o vytvorení primeraných podmienok pre jeho samostatnú činnosť, ktorý mu bol daný počas jeho založenia v r. 1967. Vološčuk bol v tom čase riaditeľom oboch parkov a jeho kritika nebola namierená do vnútra ich štruktúr. Za faktory ovplyvňujúce mieru starostlivosti TANAP-u o PIENAP však sám označil ekonomickú situáciu, rozlohu parku a postavenie TANAP-u v systéme slovenských chránených území.

Spoluprácu medzi chránenými územiami v Pieninách ovplyvnili teda nie len zmeny politického režimu a posilnenie štátnych hraníc ale aj zásadná reštrukturalizácia štátnej ochrany prírody v Československu a s ňou spojené zvyhodňovanie

TANAP-u ako dominantnej inštitúcie územnej ochrany prírody.

Črepiny z mozaiky: spolupráca počas komunizmu

Spolupráca pieninských parkov sa v období komunizmu obmedzila na zriedkavé spoločné oslavy výročí oboch parkov a na občasnú súkromnú spoluprácu niektorých výskumníkov, ako napísal A. Szczocarz (Szczocarz 1998). Jednalo sa pravdepodobne len o dve výročia, a to 30. a 50. jubileum týchto chránených území. Pripomínalo sa na nich slávne založenie prvého európskeho cezhraničného chráneného územia, nehovorilo sa však o jeho aktuálnej situácii. V podobnom duchu sa niesol aj Medzinárodný kongres IUCN v roku 1960 v Krakove, pri ktorého príležitosti účastníci exkurzie do Pienin skonštatovali veľkoleposť a jedinečnosť pieninskej prírody. Tento kongres označil pieninské parky za „typický príklad medzinárodnej spolupráce, ktorý sa môže použiť ako model pre všetky podobné snaženia“ (IUCN 1960, prekl. autorky). Vološčuk aj Dąbrowski pritom podotýkajú, aká výnimočná udalosť to vtedy bola, keď sa plte, ktoré vyplávali z poľského územia mohli na pozvanie bez predloženia pasov zastaviť v Červenom Kláštore a účastníci kongresu si prezreli výstavu o ochrane prírody na Slovensku, ktorú tam pre nich Slováci pripravili (Dąbrowski 2008; Vološčuk 1992).

Pre doplnenie obrazu o spolupráci medzi PPN a PIENAP-om v období 1961–1989 je potrebné okrem medzinárodných kongresov a jubilejných osláv zohľadniť aj možné iniciatívy na lokálnej úrovni. V poľskej kronike sa spomína jedna takáto iniciatíva Kazimierza Zarzyckého, ktorý v r. 1968 prevzal vedenie vedeckého oddelenia PPN. Krátko po nástupe do funkcie predniesol Rade Parku návrh uskutočniť spoločnú vedeckú konferenciu s TANAP-om, resp. PIENAP-om. Jeho cieľom bola koordinácia vedeckého výskumu na celom území Pienin. Stretnutie sa konalo v Červenom Kláštore v r. 1971 pod názvom „Stretnutie riaditeľov a predstaviteľov vedeckých rád karpatských pohraničných národných parkov“ (PPN 1972, prekl. autorky). Podľa kroniky sa na ňom diskutovalo o problémoch slovenského národného parku v Pieninách a o možnej vzájomnej

⁴ Rozhovor s mgr inž. Michałom Sokołowskim sa konal 4.12.2013 v Krościenku nad Dunajcem. Zverejnené s jeho súhlasom. Zápis z rozhovoru u autorky.

výmene skúseností v oblasti ochrany prírody. Aké konkrétne problémy sa prejednávali, koľko karpatských parkov sa zúčastnilo a či nasledovali ďalšie stretnutia týkajúce sa spomínanej výmeny skúseností sa v kronike nepíše. Jednoznačne sa ale jednalo o výnimočnú udalosť, ktorá sa dostala do poľskej kroniky v čase, ktorý takejto forme spolupráce neprial, čo sa dá usúdiť aj podľa toho, že sa zamestnanci oboch parkov spoznali až po páde komunizmu (Szczoarcz 1998).

SPOLUPRÁCA PO PÁDE ŽELEZNEJ OPONY

Spolupráca ako samostatná kapitola v kronike

Bolo to až uvoľnenie režimu, ktoré opäť otvorilo možnosti pre aktívnu spoluprácu oboch parkov. Prvé stretnutie medzi riaditeľom PPN Andrzejom Szczoarczom a vedúcim Správy PIENAP-u

Štefanom Dankom sa konalo v r. 1987 (Š. Danko, rozhovor). Odvtedy sa spolupráca medzi oboma stranami prehĺbila, zakotvila sa v bilaterálnych medzištátnych dohodách a nadobudla formu pravidelných stretnutí zamestnancov, spoločných exkurzií a vedeckých konferencií ako aj neformálnej a spontánnej spolupráce medzi zamestnancami. Prvá samostatná kapitola v poľskej kronike, ktorá sa venuje spolupráci s ostatnými inštitúciami, sa objavila vo vydaní zaoberajúcom sa rokom 1991 (PPN 1992b). Spolupráca, neskôr špecifikovaná na vnútroštátnu a medzinárodnú, sa stala samostatnou témou, jednou z dôležitých činností parku. Ročenky PIENAP-u, ktoré boli vydávané len medzi rokmi 2005–2009, sa taktiež zamerali na opis spolupráce PIENAP-u s ostatnými inštitúciami, no najmä s PPN. Za najdôležitejšieho partnera medzinárodnej spolupráce sa považujú oba národné parky navzájom (PPN 2012; ŠOP SR/PIENAP 2005) (Fot. 1).



Fot. 1. Lávka, ktorá až v roku 2006 skutočne spojila poľské a slovenské Pieniny. (Fot. V. Ternenyova)

Phot. 1. Bridge that connected the Polish and Slovak Pieniny in 2006

Reštrukturalizácia štátnej ochrany prírody na Slovensku v 90-tych rokoch

Hoci sa správa PIENAP-u v r. 1995 odčlenila od spoločnej správy s TANAP-om, prehradila cestu za potenciálnym rovnoprávnym postavením voči PPN ďalšia reštrukturalizácia štátnej ochrany prírody na Slovensku. Správa národných parkov Slovenskej Republiky, z ktorej sa v r. 2002 stala Štátna ochrana prírody Slovenskej Republiky, prevzala mnohé kompetencie národných parkov na Slovensku a združila ich neskôr pod jednu strechu spolu s chránenými krajinnými oblasťami. Anglošvajčiarska kritická geografka Juliet Fall, ktorá sa okrajovo zaoberala spoluprácou poľského a slovenského Tatranského národného parku, skonštatovala nečakaný problém s ktorými sa Poliaci v 90-tych rokoch stretli: „*poľskej administratíve v Tatrách nebolo po reštrukturalizácii jasné, ktorá slovenská inštitúcia mala byť zodpovedajúcim partnerom pre spoluprácu*” (Fall 2005, prekl. autorky). Dá sa predpokladať, že aj v Pieninách mala reštrukturalizácia podobný vplyv na spoluprácu oboch parkov.

IMPLIKÁCIE PRE TEÓRIE O SPOLUPRÁCI CEZHRANIČNÝCH PARKOV

V závere tohoto článku vynikajú dva dôležité aspekty spolupráce v rámci cezhraničného chráneného územia Pienin. Prvým z nich je, že spolupráca nezodpovedá jednoduchým vývojovým schémam. Práve naopak, javí sa dlhodobou nepredvídateľná a závislá od viacerých faktorov. Druhým aspektom spolupráce chránených území je, že vytvára priestor pre rozvíjanie „neštandardných” vzťahov medzi nimi. To má v prípade Pienin za následok, že si s jej pomocou obe chránené územia vytvárajú spoločnú identitu a zároveň alternatívny priestor pre svoj ďalší rozvoj.

Optimizmus pri hodnotení spolupráce

Spolupráca cezhraničných chránených území sa javí ako oveľa komplexnejší fenomén, než na prvý pohľad odzrkadľujú medzinárodné tabuľky tzv. „úspešných príkladov spolupráce”. Konkrétne podoba spolupráce chránených území, ktoré oddeľuje štátna hranica, podstatne závisí

o. i. od politických okolností, vnútroštátnych štruktúr územnej ochrany prírody ako aj od vôle alebo nevôle ich zamestnancov.

V diskusii o vývoji cezhraničnej spolupráce parkov sa často zanedbáva rozdielny vývoj organizačnej štruktúry parkov a jeho dopad na ich dnešné kompetencie. Ďalším problémom je spätné hodnotenie historických období. To totiž vždy závisí od aktuálnych politických okolností, resp. náhľadu na svet, ktorý ovplyvňuje autora textu. Príkladom vplyvu náhľadu na svet sú publikácie medzinárodných inštitúcií ako IUCN. V IUCN publikácii o cezhraničných chránených územiach dominuje predstava ich jednosmerného vývoja k „lepšiemu”. Prevláda premisa, že ak bol pozitívny vývoj dočasne zmarený nepriaznivými okolnosťami, podarí sa k nemu skôr či neskôr opäť vrátiť. Sandwith a kol. predkladajú viacero „stupňov” spolupráce a opisujú výhody, ktoré spolupráca v cezhraničných chránených územiach prináša. To všetko v snahe motivovať manažment parkov k nasledovaniu úspešných príkladov (viď. Sandwith et al. 2001).

Ako však ukazuje história spolupráce v Pieninách, nie je tento vývoj vôbec jednosmerný. Na to poukazuje aj Ing. Štefan Danko, vedúci Správy a riaditeľ PIENAP-u medzi r. 1980 a 2011, keď hovorí, že si oba pieninské parky boli organizačne najbližšie v medzivojnovom období (Š. Danko, rozhovor). Odvtedy prešli niekoľkými rozdielnymi fázami vzájomnej izolácie, zmenami organizačnej štruktúry a právomocí, zmenami v obsahoch a intenzite vzájomnej spolupráce ako aj personálnymi zmenami, majú za následok ich súčasný *asymetrický* vzťah.

Nový priestor pre rozvoj parkov: cezhraničná spolupráca

Spoluprácu pieninských národných parkov ovplyvňujú dnes tak ako v minulosti vnútorné ako aj vonkajšie činitele. Vyššie spomenutým vonkajším činiteľom je organizačná štruktúra územnej ochrany prírody na Slovensku. Tá vplyva priamo aj nepriamo na spoluprácu oboch parkov. Priamo na ňu vplyvajú finančné prostriedky, počet zamestnancov a materiálne vybavenie parku, potreba priepustiek na služobné jazdy do zahraničia, a pod. Tie sa prejednávajú v sídle Štátnej

ochrany prírody v Banskej Bystrici. Nepriamy vplyv na spoluprácu medzi PIENAP-om a PPN má postavenie a možnosti PIENAP-u v systéme chránených území na Slovensku. PIENAP je totiž na rozdiel od väčšiny slovenských chránených území súčasťou cezhraničného chráneného územia, dokonca prvého tohoto typu v Európe. Práve táto pozícia parku mu umožňuje definovať sa nielen v rámci vnútroštátnej štruktúry ochrany prírody, ale aj na medzinárodnej úrovni. Správa PIENAP-u sa zúčastňuje spoločných konferencií a stretnutí oboch parkov a udržiava kontakty s viacerými zahraničnými inštitúciami, napr. z iniciatívy kanadsko-amerického Waterton-Glacier International Peace Park-u v r. 2006 (PPN 2008). Prekračuje tým úspešne nielen hranice štátne, ale aj hranice pôsobnosti mnohých iných chránených území na Slovensku.

Počas mojej náhodnej návštevy nového sídla správy PIENAP-u 5.12.2013 som sa zúčastnila krátkej diskusie medzi zamestnancom NP Slovenský raj a terajším riaditeľom Vladimírom Kíčom ako aj bývalým riaditeľom PIENAP-u Š. Dankom. Pri téme spolupráce medzi PIENAP-om a PPN sa hosť zo Slovenského raja nečakane ozval: „*Keby sme aj my mali takého partnera!*” Toto spontánne vyjadrenie ma priviedlo k dôležitému zisteniu: partnerská inštitúcia v zahraničí vytvára pre chránené územia nový, alternatívny priestor pre ich sebadefiníciu a rozvoj.

ZÁVER

Vývoj spolupráce cezhraničného chráneného územia sa javí ako komplexný proces, ktorý však býva často zjednodušené „zaškatuľkovaný” do želaných fráz a vývojových schém. Medzinárodný zväz ochrany prírody a prírodných zdrojov IUCN sa sústreďuje na vymenovanie jej „úspešných príkladov” v tabuľkovej forme a predpokladá 5 na seba nadväzujúcich stupňov jej vývoja. V podobnom duchu replikujú niektoré publikácie o pieninských parkoch krátku pasáž od A. Szczocarza, ktorá zhodnotila celé obdobie medzi r. 1938–1987/89 ako „*bez konkrétneho charakteru spolupráce*” a konštatujú jej jednoznačne pozitívny obrat v 90-tych rokoch (Szczocarz 1998, prekl. autorky; ŠOP SR/PIENAP 2005). Iné

sa iba skonštatujú, že spoluprácu prerušila druhá svetová vojna a ďalej jej vývoj nerozvádžajú (viď. Kunštárová 2011).

V takýchto prípadoch sa zväčša neprihliada na rozdielny vývoj parkov a dynamiku ich vzťahov. Tie sú však kľúčové pre porozumenie vývoja ich spolupráce. Len pri zohľadnení jej dynamického charakteru je možné priblížiť sa k pochopeniu jej historického vývoja. V prípade PIENAP-u sa tým otvára nový pohľad na tento národný park a jeho postavenie v systéme chránených území Slovenska.

Povzbudenie pre ďalší výskum

Z predloženej štúdie vyplýva zistenie, že pre pochopenie vývoja spolupráce cezhraničných chránených území je potrebné vypracovať lokálne analýzy. Rovnako je však dôležité zohľadniť dynamický charakter ich vzťahov, inak hrozí, že sa prehliadnu podstatné činitele a procesy, čo môže mať za následok neadekvátnu politiku ochrany prírody alebo nepochopenie situácie v ktorej sa manažment takýchto chránených území nachádza.

Jedným z nečakaných poznatkov tejto štúdie je, že spolupráca s PPN nemá pre PIENAP iba priamy výsledok v podobe spoločných aktivít, ale zahŕňa určitú dimenziu sebadefinície. Z tohoto dôvodu by bolo žiaduce preskúmať z podobného hľadiska vývoj poľského parku v rámci vývoja ochrany prírody v Poľsku.

Ďalšia téma pre výskum sa ponúka v porovnaní realizovanej vnútroštátnej alebo/a medzinárodnej spolupráce v prípade ostatných chránených území Slovenska. Takéto porovnanie by prispelo k lepšiemu poznaniu ochrany prírody v tejto krajine. Inou, už načrtnutou témou by mohla byť otázka, do akej miery sa pri opise historického vývoja PPN a PIENAP-u vychádza len z hrstky novodobých publikácií a reprodukuje sa tým určitý „obraz”, ktorý tieto publikácie svojho času vytvorili, bez hlbšieho preskúmania archívnych materiálov.

Okrem týchto otázok existuje ešte celé spektrum ďalších s nimi súvisiacich. Predložený článok poukazuje na potrebu interdisciplinárneho prístupu, ktorý sa stáva nevyhnutným vybavením pozorovateľa zaoberajúceho sa výskumom

fenoménu cezhraničnej ochrany prírody. Takýto prístup prináša okrem nových otázok zväčša aj veľa nových odpovedí.

LITERATÚRA

- Bohuš I. 1997. Vývoj organizačnej štruktúry a činnosti Slovenskej prírodnej rezervácie v Pieninách a Pieninského národného parku v rokoch 1932–1977. [In:] I. Vološčuk (ed.): Zborník referátov z medzinárodnej konferencie venovanej 65. výročiu vzniku Slovenskej prírodnej rezervácie v Pieninách a 30. výročiu vzniku Pieninského národného parku. Červený Kláštor 10–11. 6. 1997. — Lipt. Mikuláš, Správa Národných Parkov SR, pp. 61–82.
- Dąbrowski P. 2008. Zarys historii ochrony przyrody w Pieninach. An outline history of nature protection in the Pieniny Mts. — *Pieniny – Przyroda i Człowiek*, 10: 147–169.
- Dudley N. (ed.) 2008. Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. — IUCN World Headquarters, Gland, Switzerland, 86 p. Web. 29.05.2014, <https://portals.iucn.org/library/efiles/edocs/PAPS-016.pdf>
- Fall J. 2005. Drawing the Line. Nature, Hybridity, and Politics in Transboundary Spaces, Aldershot (et al.), Ashgate Pub Co, 325 p.
- Goetel W. 1962. Parks between countries. [In:] A.B. Adams (ed.), First World Congress on National Parks. Proceedings of a conference organized by IUCN, June 30 – July 7. Seattle, Washington. — National Park Service, US Department of the Interior, pp. 289–290. Web. 29.05.2014, http://www.nps.gov/history/history/online_books/nps/first_world.pdf
- IUCN [International Union for Conservation of Nature and Natural Resources] 1960. Seventh General Assembly, Warsaw, June 1960. Proceedings. Bruxelles. — IUCN. 154 p. Web. 29.05.2014, <https://portals.iucn.org/library/efiles/edocs/ga-7th-006.pdf>
- Kunštárová V. 2011. Z histórie ochrany prírody v Pieninách. — *Krásy Slovenska*, Vol. 88, Nr. 9–10, pp. 14–17.
- PPN (Pieniński Park Narodowy). 1961. Kronika Pienińskiego Parku Narodowego 1932–1961. — Pieniński Park Narodowy, Krościenko nad Dunajcem, 235 p.
- PPN (Pieniński Park Narodowy). 1969. Kronika Pienińskiego Parku Narodowego 1963, 1964, 1965, 1966. — Pieniński Park Narodowy, Krościenko nad Dunajcem, 121 p.
- PPN (Pieniński Park Narodowy). 1970. Kronika Pienińskiego Parku Narodowego 1967. — Pieniński Park Narodowy, Krościenko nad Dunajcem, 34 p.
- PPN (Pieniński Park Narodowy). 1972. Kronika Pienińskiego Parku Narodowego 1971. — Pieniński Park Narodowy, Krościenko nad Dunajcem, 44 p.
- PPN (Pieniński Park Narodowy). 1992a. Kronika Pienińskiego Parku Narodowego 1985–1989. — Pieniński Park Narodowy, Krościenko nad Dunajcem, 125 p.
- PPN (Pieniński Park Narodowy). 1992b. Kronika Pienińskiego Parku Narodowego 1991. — Pieniński Park Narodowy, Krościenko nad Dunajcem, 200 p.
- PPN (Pieniński Park Narodowy). 2008. Kronika Pienińskiego Parku Narodowego 2006. — Pieniński Park Narodowy, Krościenko nad Dunajcem. 441 p.
- PPN (Pieniński Park Narodowy). 2012. Analiza opisowa działalności Pienińskiego Parku Narodowego w 2011 roku. — Pieniński Park Narodowy, w Krościenko nad Dunajcem. 469 p.
- Sandwith T., Shine C., Hamilton L., Sheppard D. 2001. Transboundary Protected Areas for Peace and Co-operation. — Cambridge, Gland and Switzerland, IUCN, 111 p.
- Szczozar A. 1998. Historia współpracy słowackiego i polskiego parku narodowego w Pieninach. — *Pieniny – Przyroda i Człowiek*, 6: 15–18.
- ŠOP SR (Štátna ochrana prírody Slovenskej Republiky); PIENAP (Správa Pieninského národného parku). 2005. Ročenka 2002–2004. — ŠOP SR, PIENAP, Červený Kláštor. 5–6, 9, 53.
- Vološčuk I. (ed.). 1992. Pieninský Národný Park. — Akcent press service, Banská Bystrica, 382 s.
- Vološčuk I. 2005. Ochrana Prírody a Krajiny. Technická Univerzita, Zvolen, 244 p.

SUMMARY

This article explains the over 80-year-long history of cooperation between the Pieniny national parks⁵. Both parks were established after the First World War shortly after the borders between the newly formed The Republics of Czechoslovakia and Poland were settled in the early 1920s.

Polish professor and conservationist Walery Goetel was one of the people in charge in both the creation of a protected area in the Pieniny Mts. as well as drawing the borderline on the disputed territories between Czechoslovakia and Poland. He was also the person who put forth the idea of transboundary conservation at the First World Conference on National Parks in Seattle in 1962. His premise was that natural units, such as e. g. mountain ranges, are artificially divided by national borders and, thereby, cannot be effectively protected. Establishing cross-border parks

⁵ The Polish park in the Pieniny was established as a national park in 1932. At the same time the Slovak park was established as a natural reserve. It was changed into a national park in 1967 following a restructuring of the national conservation policy in Czechoslovakia.

would fill this gap in nature conservation policies throughout the world. In order to demonstrate the beneficial effect of cross-border cooperation, he used the successful example of the Pieniny parks.

There is, however, a significant discrepancy between the status and reality of a transboundary protected area. In 2001, the International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) published a policy guidebook on the topic of transboundary protected areas. The term, however, remains rather loosely specified and protected areas stay highly dependent on national policies of the country they are part of. This article assumes that each transboundary protected area is the result of a unique set of practices shaped by its specific regional and national development. Therefore, the article focuses on the case analysis of the transboundary park in the Pieniny.

The Pieniny parks between 1932–1938, namely the *Park Narodowy w Pieninach* (in Poland) and the *Slovenská prírodná rezervácia v Pieninách* (in Czechoslovakia), have been taken as examples of successful cooperation and well-organized management by most of the historical analyses. The ‘golden period’ of the protected area was ended by the outbreak of the Second World War that ultimately led to the dissolution of both institutions.

Their re-establishment in the 1950s was already marked by significant changes in the structure as well as the territorial extension of the parks. On the Slovak side, the freshly established Tatra National Park (TANAP) was placed in charge of the Pieniny natural reserve. This joint management remained unchanged until the 1990s, as a result of the long-lasting negligence towards the unsatisfactory conditions for proper functioning of the Pieniny protected area.

Despite the growing discrepancies between the two parks in the Pieniny Mts., they tried to continue in their cooperation, obtain permissions for regular meetings of their directors as well as to support joint research activities and information exchange. This finding contradicts most of the recent literature about the history of these parks which states that the period between the outbreak of the Second World War and the fall of communism was a long break in their cooperation. On the

contrary: several meetings of their managements were organized between 1955 and 1961. At these meetings, issues such as a planned reconstruction of the monastery in the Slovak Červený Kláštor, upcoming creation of a national park on the Slovak side of the border and resettling of the inhabitants of the Slovak village Huta were jointly discussed. Moreover, the Polish representatives expressed their discontent with the poor material and personal equipment of the Slovak natural reserve.

The map (Fig. 1) displays the situation of these parks between 1955–1961 where they are depicted as a single administrative unit. The map description was provided in Polish and English, suggesting that English was not yet completely banned from the official documents at that time.

After 1961, the chronicle accounts changed significantly, omitting English texts and barely mentioning the Slovak park at all until the fall of the communist regime in 1989. Since there is hardly any information about the Slovak park to be found in these accounts, it is difficult to reconstruct the history of it in a detailed manner, because there are very few other archival materials available.

In fact, the silence of the chronicle about the world behind the border can be interpreted as an outcome of the regime change in the 1960s, when both countries became socialist republics. The isolation and inward orientation of the park managements negatively affected the conservation policies in both parks, an example being the issue about the construction of a water dam in just app. 3 km distance from the parks, which was not properly discussed by all concerned parties.

Cooperation between the two parks was reduced to a few anniversary celebrations, the IUCN International Congress in 1960 and private cooperation of researchers. Exceptional in this regard was a joint scientific conference which was proposed by Kazimierz Zarzycki from the Polish park (PPN) and was held in Czechoslovakia’s Červený Kláštor in 1971. The chronicle mentions that certain problems of the Slovak park, as well as possible future options for cooperation, were jointly discussed at this occasion. There is no account of further activities following this meeting, but the event shows that it was possible to

organize a locally initiated form of cooperation even during this generally unfavorable period.

After the fall of communism it was possible for the staff members from both sides of the border to get to know each other. A new period of cooperation began. International agreements have been signed to pave the way for their cooperation. Since the early 1990s, joint scientific conferences have been regularly organized, annual excursions of the staff members as well as their informal meetings became common. Soon after, a separate chapter about international cooperation became part of the chronicle.

It was demonstrated that the development of cooperation in the Pieniny transboundary protected area underwent several distinct phases. Despite mentioning the term ‚phases‘, the revival of cooperation in the 1990s should not be considered as a comeback to the successful cooperation from the period between 1932–1938, since the parks and the policies had changed. The competencies, equipage and structure of both parks differ from each other significantly. Shortly after emancipating from TANAP, the Slovak Pieniny national park (PIENAP) became part of a new institution, the State Organization for the Protection of Nature

(ŠOP SR), that incorporates all state-protected areas of the country. In Poland, however, the structure of state conservation system is different. Their cooperation can therefore be described as based on an asymmetrical relationship.

It would be all too simple to enframe the development of cooperation in transboundary protected areas in a few schemes and to categorize it in stages. In such classifications the complex situation of the transboundary parks remains hidden, which can lead to its misinterpretation. This happens when, for example, certain time periods are marked as ‚interruptions‘ or ‚breaks‘, creating an illusion of one-way progressive development.

The story of Pieniny parks will not have a happy ending unless one is politically motivated to make one. In conclusion, the article suggests that cooperation of the Pieniny parks should be seen as developing according to the current needs and possibilities. Finally, the case study also reveals that being part of a transboundary protected area, especially Europe’s first one, is an asset, which, in case of PIENAP, can help the park management develop an alternative identity of the park that is separate from the domestic structure of national conservation policies.

Konferencja naukowa „Natura 2000 – doświadczenia pienińskie”

7–8 listopada 2013 r., Krościenko n.D. – Szczawnica – Spiska Stara Wieś

Scientific Conference “Natura 2000 – from the Pieniny experience”

7–8 November 2013, Krościenko n.D. – Szczawnica – Spišská Stará Ves

KRZYSZTOF KARWOWSKI

Pieniński Park Narodowy, ul. Jagiellońska 107b, 34-450 Krościenko n.D.

Abstract. The article gives an account of the scientific conference held at Krościenko n.D. and Spiska Stara Wieś in Slovakia from 7th to 8th November 2013. The objective of the conference was to confront the principles of the Natura 2000 network with its implementation in the Polish and Slovak parts of the Pieniny at regional, local and national park level. It was also an opportunity to deliver the *latest science* and *research* news from the Pieniny mountains. The conference was organized by the administrations of Pieniny National Parks in Poland and Slovakia.

Key words: Pieniny National Park, nature protection, local government, nature protection agencies and institutions

Natura 2000, jako nowa forma ochrony przyrody wprowadzona w Polsce w 2004 r., od samego początku wzbudzała wiele kontrowersji, szczególnie wśród władz samorządowych niższego szczebla. Władze gminne, mające różnorodne doświadczenia z parkami narodowymi i rezerwatami przyrody znajdującymi się na ich terenie, od kilku lat mierzą się z problemem ograniczeń, wynikających z utworzenia tej nowej formy ochrony. Przepisy narzucone przez Unię Europejską oraz źle przeprowadzona akcja informacyjna zrodziły nowe niepotrzebne konflikty.

W związku z powyższym, aby skonfrontować założenia programowe projektu Natura 2000 z ich wdrażaniem na poziomie regionalnym, lokalnym i parków narodowych (po polskiej i słowackiej stronie), w dniach 7–8 listopada 2013 r. dyrekcja

Pienińskiego Parku Narodowego (PPN) i Pienińskiego národného parku (PIENAP) zorganizowały konferencję naukową pod hasłem „Natura 2000 – doświadczenia pienińskie”. Była to kolejna (dziewiąta) konferencja obu parków z cyklu „Badania naukowe w Pieninach”, podczas której prezentowano także wyniki badań naukowych, prowadzonych w ciągu ostatnich kilku lat. Konferencja składała się z trzech części: sesji referatowej, posterowej i terenowej¹. W poniższej relacji uwypuklono problematykę poruszaną przez polskich prelegentów, ponieważ to ona stanowiła główny przedmiot zainteresowania i dyskusji.

¹ Konferencję dofinansował Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

SESJA REFERATOWA

Sesję referatową zorganizowano w dniu 7 listopada 2014 r. w dyrekcji PPN w Krościenku n.D. Uczestniczyło w niej 117 osób, w tym 87 z Polski i 30 ze Słowacji. Sesję rozpoczęli dyrektorzy obu pienińskich parków przywitaniem uczestników (Fot. 1).

Mgr inż. Michał Sokołowski – dyrektor PPN, przywitał zaproszonych na konferencję przedstawicieli lokalnych samorządów: mgr Grzegorza Niezgodę – Burmistrza Szczawnicy, dr inż. Tadeusza Wacha – Wójta Gminy Czorsztyn, mgr Martę Bednarczyk – przedstawicielkę Gminy Łapsze Niżne, przedstawicieli wojewódzkich władz ochrony przyrody: mgr Rafała Rosteckiego – Dyrektora Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ) Krakowie i dr Bożenę Kotońską – Regionalnego Konserwatora Przyrody, członków Rady Naukowej PPN z jej przewodniczącym prof. dr hab. Romanem Soją oraz członków Rady Konsultacyjnej PIENAP ze Słowacji z jej przewodniczącym inż. Jozefem Harabinem. Przywitał także byłych dyrektorów polskiego i słowackiego parku narodowego: inż. Andrzeja Szczocarza i inż. Štefana Danko, dzięki którym pod koniec lat 80. XX w. oba parki nawiązały ścisłą współpracę, dzięki której organizowane są cykliczne konferencje naukowe. Dr Vladimír Klč – dyrektor PIENAP przywitał z kolei przedstawicieli słowackich władz samorządowych: dr Štefana Biel'aka – burmistrza słowackiej Białej Spiskiej (słow. Spišská Belá) i Jana Gondka – starostę wsi Lešnica (słow. Lesnica) a także pozostałych gości.

Dyrektor PPN, nawiązując do głównego tematu konferencji powiedział, że Park ma już dziesięcioletnie doświadczenia, którymi chciałby podzielić się z uczestnikami konferencji. Drugim celem konferencji było spotkanie przedstawicieli instytucji i organizacji, którzy mają styczność z obszarami Natura 2000 w różnych relacjach zawodowych: pracowników parków narodowych i krajobrazowych, władz ochrony środowiska, naukowców, członków organizacji ekologicznych, obywateli i władz samorządowych. Dyrektor stwierdził, że zazwyczaj dyskusje na temat Natury 2000 prowadzi się w gronie specjalistów

i „ochroniarzy” po jednej stronie oraz społeczności lokalnej i samorządów po drugiej stronie, zgodnie wyrażających swoje opinie. Intencją konferencji było skonfrontowanie obu tych stron.

Przed właściwymi obradami wystąpił prezes Spółki „Thermaleo” Krzysztof Mańkowski – właściciel znacznej części szczawnickiego uzdrowiska i wydawca kwartalnika „Pieniny Polski Region”. Ze sprzedaży każdego egzemplarza jednego numeru czasopisma przeznaczył 1 zł na ochronę przyrody. W 2012 r. dofinansował w ten sposób akcję ochrony niepylaka apollo w Pienińskim Parku Narodowym na kwotę 12.137 zł, a w 2013 r. wsparł akcję ochrony cietrzewia w Nadleśnictwie Krościenko, przekazując czek o wartości 6.128 zł (Fot. 2).

Przewodnictwo nad właściwą częścią sesji referatowej objął prof. dr hab. Roman Soja – Przewodniczący Rady Naukowej PPN. Na wstępie powiedział, że konferencja jest wyrazem tego, o czym się mówi w Brukseli, a wykonuje tutaj na miejscu przez dyrekcje obu pienińskich parków narodowych. Widząc na sali wiele młodych osób stwierdził, iż to, co rozpoczęli w nauce dawno temu profesorowie Krzysztof Birkenmajer i Kazimierz Zarzycki, będzie z powodzeniem dalej kontynuowane.

Na początku sesji wystąpił mgr Paweł Pawlaczyk z Klubu Przyrodników ze Świebodzina, który omówił historię projektu Natura 2000 w Europie i Polsce, jego podstawy prawne, założenia programowe, stan obecny i problemy. P. Pawlaczyk w swoim wystąpieniu podkreślał, że projekt powstał, by zintegrować wysiłki różnych krajów należących do Unii Europejskiej w celu jak najlepszej ochrony najcenniejszych elementów przyrody krajów członkowskich. Nie jest to łatwe, ponieważ to właśnie w Europie człowiek najbardziej zmienił ekosystemy i zubożył różnorodność biologiczną. Natura 2000 wyrosła z trzech elementów: idei zrównoważonego rozwoju, wysokiego poziomu ochrony środowiska oraz chęci powstrzymania utraty różnorodności biologicznej. Jest ona narzędziem, którym należy się posługiwać, by zrealizować powyższe cele. Kontynuując swoje wystąpienie, autor zastanawiał się, czy istniejący w kraju system ochrony przyrody nie byłby wystarczający? Odpowiedzi jest wiele, ale



Fot. 1. Rozpoczęcie konferencji naukowej, od lewej: dyrektor PIENAP Vladimir Klč i dyrektor PPN Michał Sokołowski oraz Przewodniczący Rady Naukowej PPN prof. Roman Soja (Fot. M. Szajowski)

Phot. 1. Opening of the scientific conference, from left to right: the Director of PIENAP Vladimir Klč, the Director of PPN Michał Sokołowski and the Chairman of the PPN Scientific Council Prof. Roman Soja (phot. M. Szajowski)



Fot. 2. Przekazanie czeku Nadleśnictwu Krościenko na dofinansowanie projektu ochrony cietrzewia przez prezesa Spółki „Thermaleo” Krzysztofa Mańkowskiego (w środku). (Fot. M. Szajowski)

Phot. 2. The President of Thermaleo Krzysztof Mańkowski (in the middle) presenting a cheque to representatives of State Forest Administration in Krościenko to subsidize the grouse protection project (Phot. M. Szajowski)

już porównanie powierzchni obszarów chronionych krajowym systemem parków narodowych, rezerwatów i parków krajobrazowych, wynoszącej łącznie 9,5% z obszarem objętym ochroną Natura 2000, które wynosi około 20% powierzchni kraju, mówi samo za siebie. Tworzenie obszarów „naturalnych” było bardzo szybkie (od 2004 r. zdołano dwukrotnie zwiększyć powierzchnię obszary objęte tą formą ochrony), co przełożyło się ujemnie na jakość opracowań, jednak w porównaniu z innymi krajami proces ten zakończył się na dobrym poziomie. Stało się tak, ponieważ program i terminy jego realizacji zostały wymuszone przez Unię (z chwilą podpisania umowy akcesyjnej). Jest to wielkie przedsięwzięcie, od Gibraltaru po Estonię, które nie likwiduje krajowych systemów ochrony przyrody, tylko jest „nakładką”, dzięki której w zjednoczonej Europie panują takie same reguły i odpowiedzialność. Prelegent stwierdził, że Komisja Europejska jest bardzo dobrym organem zarządzającym i kontrolnym dla sieci Natura 2000, ponieważ wszystko obserwuje z dalekiej perspektywy, nie wnikając w szczegóły, stąd reakcja na odstępstwa jest szybka i skuteczna. Sieć w 28 unijnych krajach obejmuje ok. 25.000 obszarów, zajmujących ok. 850 tys. km², czyli 20% terenu Unii Europejskiej i jest największą na świecie siecią obszarów chronionych. Leżące u podstaw Natury 2000 określenie „wysoki poziom ochrony” spowodowało, że będąca gdzieś daleko w hierarchii ważności ochrona przyrody stała się elementem, z którym należy się liczyć przy podejmowaniu decyzji we wszystkich aspektach działalności człowieka. Ciekawostką jest, że określenia „wysoki poziom” nie ma np. przy określeniu wzrostu gospodarczego Unii.

Natura 2000 opiera się na dwóch dyrektywach unijnych, zwanych skrótowo ptasią i siedliskową. Traktują one sprawę ochrony przyrody znacznie szerzej, a Natura 2000 jest tylko narzędziem do ich wdrażania. Na przykład dyrektywa ptasia mówi, że wszystkie ptaki i ich siedliska, wszędzie i zawsze podlegają ochronie, a odstępstwa od tego są możliwe tylko w ściśle określonych przypadkach i warunkach. Dla wybranych gatunków ptaków tworzy się specjalne obszary ochronne, zwane Obszarami Specjalnej Ochrony

(OSO). Podobnie jest w przypadku pozostałych gatunków roślin, zwierząt i siedlisk, ważnych dla całego obszaru unijnego, dla których utworzono Specjalne Obszary Ochronne Siedlisk (SOO). By zapewnić łączność pomiędzy tymi obszarami, istnieje specjalny zapis o utworzeniu i ochronie korytarzy ekologicznych.

Ważnym zapisem jest to, że gatunki i siedliska mają być utrzymane we właściwym stanie, że nie może ich ubywać i powinny być zachowane w dobrym stanie. Oba rodzaje obszarów rządzą się innymi przepisami, terytorialnie czasami nakładają się, jak miało to miejsce jeszcze niedawno na terenie Pienińskiego Parku Narodowego. Jest to relikwyt przeszłości, gdy ornitologowie jako pierwsi doprowadzili do powstania aktów prawnych chroniących ptaki, by później to samo stało się z resztą organizmów i siedlisk. Mają natomiast jeden wspólny system kontroli jakości wyznaczania sieci tych obszarów, który nie zależy od woli politycznej, tylko od zaliczenia pewnej procedury. Obecnie procedura jeszcze nie domknęła sieci obszarów w naszym kraju, ale cel jest już bliski.

Prelegent zwrócił szczególną uwagę na „europejskie” podejście do tych obszarów: „obszar Natura 2000 jest to nasze wspólne europejskie dziedzictwo, pozostawione w krajowym depozycie, zarządzane przez państwo członkowskie”. To znaczy, że Polska nie może odstawać w wysiłkach na rzecz jego ochrony, bo jest np. biedna, ponieważ dziedzictwo to należy do każdego obywatela Unii. Innym ważnym elementem jest tzw. „zasada ostrożności”, która odwraca nasze rozumowanie na temat planowania ochrony przyrody. Zakłada ona, że działania ochronne należy podjąć nawet wówczas, gdy nie jesteśmy pewni, czy są one niezbędne. Tak więc nie trzeba udowodniać, że coś Naturze 2000 może zaszkodzić, tylko trzeba udowodnić, że to coś Naturze 2000 nie zaszkodzi. Zasada ta leży u źródła większości problemów społecznych.

Wysoki poziom ochrony oznacza, że nie tylko nie należy pogorszać stanu populacji gatunku czy siedliska, lecz – w miarę możliwości – odtworzyć go w jak najlepszym stanie. Dla obszaru Natura 2000 nie ma zbioru nakazów i zakazów. Istnieje tylko jeden zakaz – nie wolno robić

czegoś, co przeszkadza w osiągnięciu celów ochronnych. Nie istnieje więc ochrona ścisła lub czynna. Natura 2000 to „obszar ochrony” a nie „obszar chroniony”, co oznacza, że chroni się tam konkretne gatunki i siedliska, a nie wybrany teren. Sieć z założenia powinna być od samego początku kompletna, co nie znaczy, że nie można tworzyć nowych obszarów, lecz w ściśle określonych warunkach, np. wtedy, gdy jakiś inny obszar ulegnie zniszczeniu (w ramach tzw. kompensacji). Obszar można zlikwidować, gdy ulegnie zniszczeniu chroniony element, ale tylko wtedy, gdy nie stanie się to z naszego zaniedbania.

Kolejny referat wygłosił inż. Andrej Saxa z Państwowej Ochrony Przyrody Słowackiej Republiki, który scharakteryzował program Natura 2000 na Słowacji. Za organizację i negocjacje z Unią Europejską w sprawie propozycji powstania sieci odpowiada Państwowa Ochrona Przyrody Republiki Słowackiej. Dotąd wydzielono 473 obszary o znaczeniu wspólnotowym (SOO), w których zidentyfikowano 67 siedlisk i 134 gatunki z tzw. „Dyrektywy Siedliskowej” oraz 41 obszarów specjalnej ochrony (OSO), w których zidentyfikowano 81 gatunków ptaków z tzw. „Dyrektywy Ptasiej”. Ochroną w sieci Natura 2000 objęto głównie lasy (63%) i grunty orne (15%). Lista tworzonych obiektów nie jest jeszcze zakończona. Na podstawie wniosków Komisji Europejskiej, zaproponowanych na seminarium biogeograficznym w marcu 2012 r., Słowacja powinna zaproponować jeszcze nowe obiekty. Szczegóły wystąpienia można znaleźć w artykule zamieszczonym w niniejszym tomie².

Dr Bożena Kotońska, jako Regionalny Konserwator Przyrody w Krakowie, zapoznała słuchaczy z problemami projektu Natura 2000 z punktu widzenia wojewódzkich władz ochrony przyrody, czyli Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (RDOŚ). Na początku odniosła się do roku 2004 (wejście do Polski do Unii Europejskiej), kiedy pojawiły się nadzieje poważnego traktowania spraw ochrony przyrody. Pomóc

w tym miała sieć obszarów Natura 2000. Niestety, przy jej tworzeniu popełniono wiele błędów i aby je naprawić wojewoda małopolski w latach 2008 i 2009, a więc w czasie zwiększania liczby obszarów i ich powierzchni, zorganizował cykl spotkań, na których miały być obalone złe mity związane z Naturą 2000. Odbyło się kilkadziesiąt spotkań, często emocjonujących, z ekspertami, inwestorami, samorządowcami i miejscową ludnością. Poprzez dyskusje osiągnięto szereg kompromisów. Zmniejszono np. wielkość obszaru ochrony nietoperzy z 17 tys. ha do 10 tys. ha, muraw kserotermicznych z 10 tys. ha do 350 ha, a obszarów ochrony modraszków na terenie Krakowa z 860 ha do 400 ha.

RDOŚ małopolski promuje zrównoważony rozwój poprzez uzgadnianie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, studiów i decyzji w zakresie mogącym mieć wpływ na obszary chronione, np. na spójność sieci, w tym drożność korytarzy ekologicznych. Innym narzędziem działania RDOŚ jest przeprowadzenie procedury oddziaływania na środowisko danej inwestycji. Procedura ma dać odpowiedź na pytanie, w jaki sposób należy ją przeprowadzić, aby jak najmniej zaszkodzić otoczeniu. RDOŚ przygotowuje plany i zadania ochronne dla obszarów Natura 2000. Brak miejscowych planów zagospodarowania i nągminnie uzyskiwane warunki zabudowy nie ułatwiają pracy służbom ochrony przyrody.

Po 10 latach pracy nadal negowana jest obecność obszarów Natura 2000, przy inwestycjach nie uwzględnia się procedury oddziaływania na środowisko, brakuje akceptacji do ponoszenia kosztów związanych z istnieniem obszarów naturalnych, postrzegane są te obszary jako całkowicie blokujące rozwój gminy. Samorządy z rzadka biorą udział w szkoleniach, prelekcjach i spotkaniach dotyczących Natury 2000 oraz opracowały niewielką liczbę projektów pro-środowiskowych. Prelegentka na zakończenie wymieniła szereg działań ochronnych, realizowanych na terenie województwa małopolskiego.

W kolejnym wystąpieniu dr Ś. Bielak – burmistrz słowackiej Białej Spiskiej (Spišská Belá), opisał Naturę 2000 z punktu widzenia słowackich władz samorządowych, a dr inż. T. Wach (wójt

² Szerzej na ten temat: A. Saxa, *Natura 2000 v Slovenskej republike – súčasný stav a problémy*, „Pienińskie – Przyroda i Człowiek” 2014, 13.

Gminy Czorsztyń) z punktu widzenia polskich władz samorządowych. Na początku wójt Czorsztyń wypowiedział zdanie, które charakteryzuje stosunek podejścia samorządów do przyrody: „Z jednej strony mamy obszary Natury 2000, chronimy to, co jest rzadkie, cenne i piękne – i dobrze, bo tak trzeba – ale z drugiej strony mam wrażenie, że często w tej ochronie, w tym „ferworze ochrony” roślin czy zwierząt, zapominamy o człowieku”. Nawiązał do powszechnie znanego faktu, że to dzięki gospodarowaniu człowiekiem pieśniński region ma tak urozmaiconą przyrodę. Wójt proponował, aby decyzje ochronne były podejmowane wspólnie, przy udziale społeczeństwa. Wymienił następnie problemy, z którymi stykają się mieszkańcy: szkody od zwierząt na polach uprawnych, ograniczony dostęp do wody pitnej czy zakaz poboru rumoszu w potokach (tutaj podał przykład bezkarnego pobierania żwiru z Dunajca przez Słowaków). Te i inne przypadki powodują niechęć do instytucji, które w imię ochrony przyrody ograniczają ich działalność. Stwierdził, że wśród samorządowców jest świadomość ochrony przyrody, lecz nie rozumieją np. zbyt ogólnego określenia „znaczących ograniczeń”, które muszą przestrzegać w procesie przygotowawczym inwestycji. Na koniec jeszcze raz podkreślił konieczność wspólnego rozwiązywania problemów.

W dyskusji jako pierwszy głos zabrał dr Paweł Adamski – pracownik Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Zauważył, że obie strony, to znaczy przyrodnicy i samorządowcy, zakładają wzajemnie złą wolę drugiej strony podczas wspólnych spotkań. Trzeba jednak pamiętać, że przyrodnicy i służby ochrony środowiska działają w granicach prawa, a więc muszą stosować odpowiednie przepisy i procedury.

Dr Vladimir Klč – dyrektor PIENAP zwrócił uwagę, że rzeczywiście człowiek poprzez swoją działalność wzbogacił ekosystemy, lecz stawianie wyciągów narciarskich na pewno nie ma nic wspólnego z ochroną przyrody, a przypadki poboru żwiru po stronie słowackiej są nielegalne.

Mgr Rafał Rostecki – Dyrektor RDOŚ w Krakowie miał wątpliwości do przejrzystości i skuteczności ustanowionego prawa ochrony środowiska. Stwierdził, że nie powinno być konfliktu pomiędzy służbami ochrony przyrody

a samorządami, ponieważ i jedni i drudzy są organami ochrony środowiska i zobowiązani są do działania na jego korzyść. Problem w tym, że każda ze stron ma ograniczenia, co przy niezbyt jasnym prawie rodzi problemy, które powinny być rozwiązywane w oparciu o zdrowy rozsądek. Należy jednak uważać, by przy tej okazji nie traktować przyrody instrumentalnie. Zauważył, że we wszelkiego rodzaju dyskusjach działa zasada „odwróconej piramidy”, czyli mówi się najwięcej o tym, czego jest najmniej, a najmniej o tym, czego jest najwięcej. Dyrektor nawiązał do codziennej pracy RDOŚ, gdzie niewielka liczba wydanych negatywnych opinii generuje niewspółmiernie dużo dyskusji, przy zupełnie marginalnych komentarzach w stosunku do olbrzymiej większości wydanych opinii pozytywnych. Jednym słowem – kilka konfliktowych spraw rzuca się cieniem na wzajemne stosunki.

Dyrektor PPN M. Sokołowski odniósł się do wypowiedzi wójta T. Wacha w kwestii: co jest ważniejsze – człowiek czy przyroda? Stwierdził, że chronimy przyrodę dla człowieka, ponieważ gdyby nie było ludzi, to nie byłoby w ogóle takiego zjawiska jak ochrona przyrody. Oczywiście istnieją też postawy, że przyrodę należy chronić dla niej samej. Pozostaje jednak kwestia perspektywy. W perspektywie długookresowej przyrodę chronimy dla naszych potomnych, by miały w przyszłości szczęście spotkania tych samych gatunków i krajobrazów, co nasze pokolenie. Przyroda jest dobrem wspólnym, o które wszyscy powinni dbać, ale istnieje też dobro indywidualne, jak np. prawo własności. Zdarza się, że oba dobra stoją do siebie w sprzeczności. Przykładem są reklamy przy drogach, które jako dobro indywidualne (reklama przynosi inwestorowi zysk) zagraża krajobrazowi, czyli dobru wspólnemu. Obecnie, niestety, dobro wspólne zazwyczaj przegrywa z dobrem indywidualnym.

Dyrektor nawiązał też do kwestii ujęcia źródeł w PPN. Ustawa wyraźnie mówi, że na terenie parku narodowego nie można zmieniać stosunków wodnych i nic na to nie można poradzić. Zresztą ujmowanie młak czy źródeł nie rozwiąże braku wody w dalszej perspektywie, ponieważ ich zasobność w wodę jest zależna od warunków pogodowych. Park proponował

rozwiązania kompleksowe, czyli kopanie studni głębinowych lub ujęcia w dolinie Dunajca. Część osób skorzystała z tego pomysłu i przyznaje teraz rację dyrekcji. Przykładem pozytywnego rozwiązania problemu była sprawa budowy 50 m masztu telefonii komórkowej w Sromowcach Niżnych. Negatywna opinia PPN spowodowała powszechne oburzenie i przeświadczenie, że Park stoi na przeszkodzie rozwojowi wsi. Dyrekcja natomiast przychyliła się tylko do zapisów planu miejscowego, który zakazywał budowy tego typu obiektów, wskazując jednocześnie inne rozwiązania stosowane powszechnie na świecie, które minimalizują szkody w krajobrazie. Efektem końcowym batalii było umieszczenie przekątnika na pylonie istniejącej kładki przez Dunajec, za co dyrektor podziękował wójtowi.

Następnie głos zabrał mgr Tomasz Hurkała – sekretarz Miasta i Gminy Szczawnica, który stwierdził, że przepisy prawa ochrony przyrody mogą dostosowywać się do pojawiających się nowych okoliczności. Obecnie dotyczą one tzw. „rozwoju zrównoważonego”, który dotyczy sfery społecznej, gospodarczej i demograficznej z poszanowaniem ochrony środowiska. Jednak Szczawnica posiada już trzy ochronne strefy uzdrowiskowe, część miasta znajduje się w otulinie Pienińskiego Parku Narodowego i Popradzkiego Parku Krajobrazowego a reszta objęta jest obszarem Natura 2000. Jak więc – zapytał – uzdrowisko ma się rozwijać? Mówca przy takich obostrzeniach nie widzi przyszłości dla przyszłych pokoleń, o których mówił dyrektor PPN, ponieważ wyjadą za granicę z braku możliwości rozwoju.

Dr inż. arch. Urszula Forczek-Brataniec z Instytutu Architektury Krajobrazu Politechniki Krakowskiej (członek Rady Naukowej PPN) stwierdziła, że przedstawiciele samorządów niewiele mogą zrobić na swoim terenie ze względu na różnorakie ograniczenia ze strony ochrony przyrody. Słuchając wypowiedzi i nie znając tego regionu, Szczawnica jawiłaby się jej jako bardzo zachowawcza miejscowość ze starymi, niere-montowanymi budynkami z lat 80. i 90. XX w. Tymczasem jest wręcz odwrotnie – inwestycji budowlanych jest bardzo dużo. Jej wielcy nauczyciele: prof. Bogdanowski i prof. Bem twierdzili, że wiele rzeczy i wypowiedzi można zafalszować

(w tym statystyki), lecz krajobrazu zafalszować się nie da i zawsze powie prawdę o sposobie gospodarowania na danym terenie. Prof. Bem miał zwyczaj mawiać też, że żaden samorząd nie będzie miał krajobrazu piękniejszego, niż taki, na jaki zasługuje. Niestety, osoby przyjeżdżające po wielu latach do Szczawnicy, są zaskakiwane raczej zeszpeceniem krajobrazu. Nawet w reklamówkach osób wynajmujących pokoje gościnne, głównym motywem są krajobrazy Pienińskiego Parku Narodowego a nie zdjęcia Szczawnicy.

Głos zabrał także Burmistrz Szczawnicy G. Niezgodą. Zwrócił uwagę, że obszary Natura 2000 były narzucone z góry i pośpiesznie, a konsultacje z samorządami nie były wiążące. Twierdził, że nie tylko samorzady usiłują wprowadzić inwestycje do przyrody, ale ochrona przyrody wkracza do gminy. Przykładem jest obszar „Podkowiec w Szczawnicy”, kiedy to na początku wytyczono tylko obszary siedliskowe dla nietoperzy, potem korytarze migracyjne a na końcu obszary żerowiskowe. Tym sposobem centrum Szczawnicy znalazło się w obszarze ochronnym. Następnie podważył sensowność wspomnianej reguły ostrożnościowej, przez którą działalność gospodarcza jest praktycznie zabroniona, ponieważ może być podejrzenie o ujemny wpływ na przedmiot ochrony. Po latach może okazać się, że ujemnego wpływu nie było, a do inwestycji nie doszło. Burmistrz stwierdził, że przymuszając mieszkańców do większych kosztów na rzecz ochrony środowiska w postaci np. opłat za ścieki, to samorząd powinien w zamian „coś im dać”. Możliwość planowania tych inwestycji jest jednak mocno ograniczona w związku z istniejącymi różnymi formami ochrony, co prowadzi do konfliktu interesów. Burmistrz stwierdził jednocześnie, że dzięki projektowi Natura 2000 jego wiedza o przyrodzie i jej potrzebach znacznie wzrosła i jest dalsza potrzeba wzajemnej edukacji w tym zakresie, co może pomóc w rozwiązywaniu przyszłych problemów.

Mgr Maciej Szajowski – pracownik zajmujący się edukacją w Pienińskim Parku Narodowym zauważył, że nie rozumie polityki burmistrza „dawania ludziom czegoś w zamian za wybudowanie im kanalizacji”. Twierdzi, że tego typu inwestycja jest bardzo prospołeczna i prorozwojowa,

na której wszyscy korzystają, także finansowo, bo turyści do skażonej Szczawnicy nie przyjadą. Odnosił się także do wystawienia niskiej oceny rozwoju cywilizacyjnego miejscowości położonych wokół Pienin, która – jego zdaniem – w ciągu ostatnich 20 lat znacznie wzrosła. Jeżeli już wszystkie place, chodniki, drogi i mosty są wyremontowane a domy i ośrodki uzdrowiskowe odnowione, to w co jeszcze trzeba zainwestować? Niekiedy słyszy się od przyjezdnych turystów, że się nudzą. Mówca stwierdził, że taki turysta nie jest godzien, aby w takie miejsce przyjeżdżać, bo nie widzi, czym został obdarzony. Oferując kolorowe i hałaśliwe imprezy, które może mu zaferować jego własne miasto, popełnia się wielki błąd, gdyż coraz więcej ludzi pragnie zupełnie innych atrakcji.

Naturę 2000 z punktu widzenia PIENAP przedstawił dr inż. Tomáš Dražil z Państwowej Ochrony Przyrody Słowackiej Republiki, a z perspektywy Pienińskiego Parku Narodowego dr inż. Grzegorz Vončina – kierownik Działu ochrony przyrody PPN³.

Prelegent z Pienińskiego Parku Narodowego stwierdził, że wprowadzenie nowej formy ochrony o znaczeniu europejskim podniosło rangę Pienin w ochronie przyrody, czego niezbitym dowodem jest powołanie siedmiu obszarów Natura 2000 w tym rejonie: pięciu po polskiej stronie i dwa po słowackiej stronie. Pomimo konieczności utrzymania łączności między obszarami w sieci Natura 2000, zachodzą obawy zaburzenia właściwego funkcjonowania korytarzy ekologicznych, szczególnie między Ostoją Popradzką a Pieninami. Problemem jest też udział w obszarze Natura 2000 innych własności niż Skarbu Państwa, co powoduje zróżnicowanie zabiegów ochronnych, a nawet zaniechanie użytkowania. W efekcie powoduje to niekorzystne przemiany siedlisk przyrodniczych lub ograniczenie ich występowania.

Prelegent opisał połączenie dwóch obszarów leżących na terenie PPN: „siedliskowego” i „ptasiego”, o nieznaczącej różnicy położenia

i powierzchni. Połączenie obszarów w jeden wspólny obszar „Pieniny” rozwiązało problem różnego traktowania w prawodawstwie krajowym tych dwóch obszarów. Zwrócił też uwagę na różnice w podejściu do ochrony przyrody w parku narodowym (ochrona całości przyrody na jego terenie) i w obszarze Natura 2000 (ochrona wybranych gatunków i siedlisk przyrodniczych). Może to powodować w pojedynczych przypadkach konflikty, które będą wymagały ustanowienia hierarchii celów ochrony. Takim przykładem może być ochrona ścisła reliktowych lasów sosnowych, co może prowadzić do osłabienia populacji obuwika pospolitego poprzez jego zacienienie. Stwierdził, że zalecane jest jednak stosowanie w ochronie przyrody standardów przyjętych dla parku narodowego, dla którego ustanowiono najwyższe wymogi ochronne i obszerniejszy katalog obowiązujących ograniczeń.

W PPN działania ochronne dla gatunków i siedlisk przyrodniczych są w większości przypadków zbieżne z celami obszaru Natura 2000. W dotychczasowych ocenach stanu przedmiotów ochrony w PPN, którymi są siedliska przyrodnicze oraz gatunki roślin i zwierząt, żaden z nich nie otrzymał oceny złej, co stanowi dobrą perspektywę ich zachowania w obszarach Natura 2000 „Pieniny”. Finansowanie przez PPN działań związanych z ochroną czynną, ukierunkowaną na przedmioty ochrony na obszarze Natura 2000, jest w dużej mierze zbieżne z wydatkami ponoszonymi na działania ochronne parku narodowego. Wyjątkiem jest konieczność sporządzenia zadań ochronnych oraz prowadzenie monitoringu przedmiotów ochrony według określonych standardów.

Po obu wystąpieniach ponownie głos zabrał dyrektor PPN M. Sokołowski. Powiedział, że z początkiem funkcjonowania obszaru Natura 2000 w Parku miał obawy, czy ochrona ścisła nie stoi w sprzeczności z zachowawczym podejściem nowej formy ochrony. Natura 2000 stoi bowiem na straży zachowania wybranych gatunków i siedlisk, które – w przypadku naturalnej sukcesji na terenach objętych ochroną ścisłą – stale ewoluują, łącznie z ich eliminacją. Okazało się jednak, że nie jest to sprzeczne z celami Natury 2000. Stwierdził też, że pomimo najwyższej

³ Szerzej w artykule: G. Vončina, *Natura 2000 w Pienińskim Parku Narodowym*, „Pieniny – Przyroda i Człowiek” 2014, 13.

rangi ochronnej, jakimi są parki narodowe, to z praktycznego punktu widzenia obszary Natura 2000 mają przewagę w postaci mocnego prawa wprost z instytucji europejskich, gdzie jest ono bezwzględnie egzekwowane. W związku z tym parki narodowe, stając się jednocześnie obszarami „naturowymi”, wzmocniły swoje funkcje ochronne i moc oddziaływania na sferę zewnętrzną.

SESJA POSTEROWA

W godzinach popołudniowych goście udali się autokarami i samochodami na Słowację do Spiskiej Starej Wsi na sesję posterową. Sesję otworzył inż. Jozef Harabin – Przewodniczący Rady Konsultacyjnej PIENAP i dr Vladimír Klč – dyrektor PIENAP. Polscy i słowaccy naukowcy na 39 posterach przedstawili wyniki swoich badań prowadzonych w rejonie Pienin w ciągu ostatnich kilku lat. Postery podzielono na cztery grupy

tematyczne: przyroda nieożywiona, świat roślin, świat zwierząt i środowisko człowieka. Prezentowano także postery dotyczące Natury 2000.

Komisja w składzie dr Blažena Benčat'ová, prof. R. Soja i prof. Tibor Benčat wybrała najlepsze postery po jednym z każdego działu:

- Przyroda nieożywiona – poster „Wstępne wyniki badań warunków termicznych w zespole zbiorników Czorsztyń-Sromowce Wyżne” autorów: Łukasz Wiejaczka, Małgorzata Kijowska-Strugała, Paweł Pierwoła i Mariusz Nowak z Instytutu Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania PAN w Krakowie, Stacji Naukowo-Badawczej PAN z Szymbarku i Zespołu Elektrowni Wodnych Niedzica S.A.

- Świat roślin – poster „Wpływ sposobu koszenia na warunki siedliskowe i skład florystyczny łąki w Pienińskim Parku Narodowym” autorów: Tomasz Zaleski, Jan Zarzycki i Andrzej Kacprzak z Katedry Gleboznawstwa i Ochrony Gleb oraz Katedry Ekologii, Klimatologii i Ochrony



Fot. 3. Dr hab. Tomasz Zaleski i dr hab. Jan Zarzycki otrzymują nagrodę za najlepszy poster. (Fot. M. Szajowski)

Phot. 3. Tomasz Zaleski PhD and Jan Zarzycki PhD receiving an award for the best poster (Phot. M. Szajowski)

Powietrza Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie oraz z Zakładu Gleboznawstwa i Geografii Gleb UJ⁴ (Fot. 3).

- Świat zwierząt – poster „Jaskyňa Aksamitka – najvýznamnejšie zimovisko netopierov v Pieninách” autorów: Zuzana Višňovská, Alfréd Gresch, Stanislav Rak i Katarína Kisková z instytucji: PIENAP, Správa slovenských jaskýň, Liptovský Mikuláš, Spoločnosť pre ochranu netopierov, Liptovská Kokava.

- Środowisko człowieka – poster „Popularność szlaków turystycznych w Pienińskim Parku Narodowym w świetle badań Studenckiego Koła Naukowego Geografów UP w latach 2007–2012” autorów: Gabriela Bołoz, Agnieszka Gil, Witold Jucha z Instytutu Geografii Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.

Przedstawiciele autorów posterów otrzymali nagrody książkowe i dyplomy.

SESJA TERENOWA

W drugim dniu konferencji (8 listopada) zorganizowano sesję terenową w Szczawnicy, w której udział wzięły 62 osoby (40 z Polski i 22 ze Słowacji). Sesję uświetnili bardzo zasłużeni dla ochrony przyrody Pienin naukowcy: botanik prof. dr hab. Kazimierz Zarzycki i geolog prof. dr inż. Krzysztof Birkenmajer (Fot. 4). Uczestnicy sesji wjechali kolejką linową na szczyt Palenicy, a później przeszli do pierwszego punktu widokowego przy górnej stacji. Sesję rozpoczął dyrektor Parku M. Sokołowski, pokazując na mapie i w terenie obszary Natura 2000 znajdujące się w rejonie Szczawnicy, po czym przekazał prowadzenie sesji prof. R. Soji (Fot. 5).

Na drugim punkcie widokowym, który znajdował się na przełęczy między Palenicą a Szarfanówką, dr Bożena Kotońska – Regionalny Konserwator Przyrody – omówiła problemy związane z obszarem Natura 2000 „Nietoperze w Szczawnicy”. Obszar ustanowiono dla ochrony podkowca małego, posiadającego letnie kolonie

na strychu willi „Maria” i kościoła św. Michała w Szczawnicy. Postępowanie ochronne w tym obszarze wymaga, aby prace remontowe obiektów posiadających kolonie podkowców były wykonywane poza ich letnim okresem przebywania, a okoliczne zadrzewienia na trasach ich przelotów na żerowiska powinny być zachowane. Prof. R. Soja zapytał przewrotnie mgr Rafała Szkułdarka z wrocławskiej organizacji „proNatura” i jednocześnie krajowego koordynatora ochrony podkowca małego – „po co nam ten nietoperz? Po co mamy go chronić?” „A po co właściwie mamy chronić przyrodę? – ripostował zapytany – po prostu przyroda jest nam potrzebna do życia i musimy ją chronić dla siebie i dla przyszłych pokoleń, bo może przyjść czas, kiedy zorientujemy się, że czegoś już nie ma, co było bardzo ważne dla człowieka”.

Burmistrz Szczawnicy G. Niezgodą, osamotniony w polemice (żaden inny gospodarz polskich gmin pienińskich nie zjawiał się na wycieczce) stwierdził, że podkowiec specjalnie nie przeszkadza w realizacji inwestycji. Problem tkwi w tym, że w latach 2006–2008, kiedy utworzono strefę ochrony dla tego nietoperza, nikt nie ostrzegł, że będą w przyszłości wytyczane korytarze migracyjne i że obszar zostanie poszerzony o dwa kilometry, obejmując centrum Szczawnicy. Teraz każda inwestycja w tym rejonie musi uwzględniać ochronę tego gatunku. Stwierdził, że miejsce przebywania i rozrodu podkowca w willi „Maria” i kościele podraża koszt planowanych inwestycji. Na przykład przy rewitalizacji Parku Dolnego zmieniono plany inwestycyjne, aby zachować drzewostan potrzebny podkowcowi do przelotów, ale nie rozumie po co uwzględniano przelot podkowca przy zmianie progów wodnych na Grajcarcu?

Wypowiedź burmistrza zanegował mgr R. Szkułdarek. Powiedział, że od początku Gmina Szczawnica nie uczestniczy w procesie tworzenia programu Natura 2000. Nieprawdą jest też, że ze względu na podkowca nie można wycinać drzew będących zagrożeniem dla ludzi, a willa „Maria” nie podpadła dlatego, że jest miejscem występowania podkowca. Właściciel willi otrzymał duże dofinansowanie na zakup miedzianej blachy, która obecnie leży w magazynie, a inwestycji nie

⁴ Zob.: T. Zaleski, J. Zarzycki, A. Kacprzak, *Wpływ sposobu koszenia na warunki glebowe i skład florystyczny ciepłolubnej łąki pienińskiej*, „Pieniny – Przyroda i Człowiek” 2014, 13.



Fot. 4. W sesji terenowej wzięli udział wybitni naukowcy Pienin: prof. dr hab. Kazimierz Zarzycki i prof. dr inż. Krzysztof Birkenmajer (Fot. M. Szajowski)

Phot. 4. Well known Pieniny scientists: Prof. Kazimierz Zarzycki and Prof. Krzysztof Birkenmajer took part in the field session (Phot. M. Szajowski)



Fot. 5. Dyrektor PPN Michał Sokółowski podczas przedstawiania okolicznych obszarów Natura 2000 (Fot. M. Szajowski)

Phot. 5. The Director of the PPN Michał Sokółowski presenting neighbouring Natura 2000 sites (Phot. M. Szajowski)

wykonał z innych przyczyn. W tym miejscu temperatura dyskusji na tyle wzrosła, że prowadzący sesję poprosił, aby unikać personalizacji. W dalszej części dyskusji zwrócono uwagę na problemy ekonomiczne przy wdrażaniu programu Natura 2000. Były propozycje, aby do dyskusji zaprosić ekonomistów, którzy by zajęli się stroną ekonomiczną przy tworzeniu projektów związanych z programem Natura 2000.

Na trzecim punkcie, znajdującym się pod szczytem Szafranówki, wygłoszono kilka prelekcji. Mgr inż. Tadeusz Wieczorek z Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, opowiedział o powstaniu i walorach przyrodniczych „Ostoi Popradzkiej”. Jej początki sięgają 2001 r., gdy realizowano pilotażowy program powstania pierwszych siedmiu obszarów Natura 2000 na terenie Polski, jeszcze poza strukturami Unii Europejskiej. Ze środków przedakcesyjnych PHARE, przy współpracy Francji, w 2002 i 2003 r. przygotowano plan ochrony dla tego obszaru. Ostoja, prawdopodobnie w wyniku oporu środowisk leśnych, nie weszła w skład sieci Natura 2000 w pierwszej transzy, tylko dopiero w 2010 r. Największym zagrożeniem dla tego obszaru jest zanikanie zbiorowisk nieleśnych z powodu zaprzestania chowu owiec i bydła, co prowadzi do naturalnej sukcesji leśnej. Oprócz ubytku cennych łąk i polan, zmniejszyła się także populacja saren – podstawowego elementu diety rysia. W ocenie prelegenta Natura 2000 jest nowoczesną i skuteczną formą ochrony dla obszarów kraju objętych np. ochroną krajobrazową, ponieważ stawia szereg nowych wymogów ochronnych dla tych terenów, które do tej pory mogły być praktycznie dowolnie użytkowane. Dla zobrazowania porównał dwa miejsca: lasy Radziejowej i deptak w Krynicy, które posiadały te same zakazy! Za niekorzystne w zapisach ustawowych dla Natury 2000 uznał jednolite traktowanie inwestycji dużych i małych, dla których procedura ustalania wpływu na środowisko jest taka sama, co bardzo niekorzystnie odbierane jest przez ludność.

Prof. dr hab. Andrzej Lewandowski z Instytutu Dendrologicznego w Kórniku zapytał o wpływ objęcia obszarów leśnych ochroną Natura 2000 na pozyskanie drewna w Nadleśnictwach i lasach

prywatnych. Czy przypadkiem nie traci na tym gospodarka, co oznaczałoby, że koszt wprowadzenia tej nowej formy ochrony powinien wzrosnąć. Prelegent odpowiedział, że wprowadzenie tego typu ochrony nie powodowało protestów Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych, ponieważ tutaj od lat prowadzona była i jest gospodarka przerębowa, a więc mało inwazyjna. Jedynie podniesienie wieku rębności mogło odbić się na wielkości etatu cięć. Dr B. Kotońska (RDOŚ) oświadczyła, że służby ochrony nie zmieniały zakresu i rozmiaru cięć w planach urządzania lasu dla nadleśnictw, w których znajduje się ostoja. Dyskutuje się natomiast nad sposobem wykonania zabiegów i cięć, ich terminem (część z nich zaczęto wykonywać także w okresie wegetacyjnym) oraz ilością pozostawianego drewna martwego.

Na tym samym punkcie widokowym dyrektor PPN zreferował pomysł budowy kolejki linowej na Szafranówkę, zapisany w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla tego rejonu Szczawnicy. Miejscowy plan co prawda przewidywał uporządkowanie chaotycznie zainwestowanego zbrocza Szafranówki, co z punktu widzenia dyrekcji PPN jest elementem korzystnym, lecz budowa kolejnego wyciągu krzeselkowego oraz trasy zjazdowej w otulinie – jest już elementem zdecydowanie niekorzystnym. Opinia Parku była negatywna z trzech powodów: obecności gatunków chronionych, przeszkody dla migracji dużych zwierząt oraz zagrożenia dla krajobrazu. Samorządy przekonane są o konieczności budowy wyciągów narciarskich i kolejek górskich myśląc, że jest to warunek rozwoju gminy. Jednak w tej okolicy nastąpił przesył tego typu usług, co można zaobserwować po braku osób oczekujących na wjazd (poza kilkoma szczytowymi okresami). Kolejna inwestycja będzie nieopłacalna, a istniejące mogą mieć problem z frekwencją. Prof. R. Soja dodał, że inwestycyjny biznes-plan wykazuje zapewne co innego niż mówi dyrektor, ale po to się robi takie plany, ażeby mieć podstawę do dalszych prac. Dr inż. arch. U. Forczek-Brataniec wskazała na jeszcze mało zniszczony krajobraz wokół Szczawnicy, więc zaapelowała o jego ochronę. Powiedziała, że w prawodawstwie polskim łatwo jest wydać



Fot. 6. Uczestnicy sesji terenowej na dolnej stacji kolejki linowej na Paleniec, Szczawnica, 8.11.2013 r. (Fot. M. Szajowski)
Phot. 6. The participants of field session at the bottom ski lift station in Szczawnica, 8th November 2013. (Phot. M. Szajowski)

decyzję o wprowadzaniu do krajobrazu nowych elementów architektonicznych, np. reklam, lecz – powołując się na istniejące prawo – jest bardzo trudno potem je usunąć.

Dr Bożena Kotońska rozpoczęła omawianie obszaru „Środkowy Dunajec z dopływami” od dygresji, że kiedyś ludzie nie mieli pretensji, że rzeka wylała, ponieważ nie budowali się na terenach zalewowych. Teraz największym zagrożeniem dla tego obszaru jest postrzeganie rzeki jako czynnika destrukcyjnego, które należy eliminować lub jako miejsca legalnej i nielegalnej eksploatacji żwirów. Obszar utworzono dla ochrony gatunków ryb o priorytetowym znaczeniu dla sieci Natura 2000 oraz dla zachowania kamieńców i łęgów.

Następnie dyrektor PPN M. Sokołowski przedstawił problem korytarzy ekologicznych, łączących Pieniński Park Narodowy z otoczeniem. Z punktu widokowego na Szafranówce wskazał na prawy brzeg Dunajca, który na odcinku Szczawnica – przysiółek Piaski jest umocniony murem oporowym, a dalej istnieje zwarta zabudowa Krościenka. Tylko kilkusetmetrowy, niezabudowany jeszcze odcinek drogi pomiędzy przysiółkiem Piaski a Krościenkiem daje możliwość migracji dużym zwierzętom pomiędzy PPN a Beskidem Sądeckim. Park od wielu lat walczy o drożność tego ważnego korytarza ekologicznego. Drugim, równie ważnym korytarzem jest rejon przełęczy Snózka pod Górą Wdżar, umożliwiający migracje pomiędzy Pieninami a Gorcami. Ze względu na jego położenie poza otuliną PPN, dyrekcja może liczyć tylko na aktywność RDOŚ w Krakowie.

Na czwartym punkcie widokowym, przy zejściu z Szafranówki, przedstawiciele strony słowackiej inż. Jan Gondek – starosta Leśnicy i dr inż. Vladimír Klč – dyrektor PIENAP, przedstawili stronie polskiej problematykę projektu kolejki linowej Leśnica – Szafranówka oraz podzielili się swoimi doświadczeniami w negocjacjach pomiędzy samorządem a słowackimi służbami ochrony przyrody w zakresie wprowadzania programu Natura 2000. Inż. Štefan Danko – były dyrektor PIENAP stwierdził, że jedyną szansą podpienińskich miejscowości jest rozwój agroturystyki, dofinansowanej z unijnych programów, w tym wspierających program Natura 2000.

Dr Bożena Kotońska przedstawiła problem budowy kolejki linowej na Durbaszkę w rejonie ostoi „Małe Pieniny”. RDOŚ w Krakowie, po wykonaniu własnej ekspertyzy, odmówił uzgodnienia projektu planu zagospodarowania przestrzennego dla Jaworek, m.in. ze względu na strefę ochronną dla gniazdującego w tym rejonie puchacza. Niestety RDOŚ przekroczył ustawowy termin składania postanowienia, więc budowa kolejki i trasy narciarskiej może pozostać w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Sesję terenową zakończyli prowadzący prof. R. Soja i dyrektor PPN M. Sokołowski. Mieli nadzieję, że cała konferencja naukowa przyczyniła się do pogłębienia wiedzy o projekcie Natura 2000, a instytucje wdrażające po jednej stronie oraz samorzady po drugiej stronie, wyniosły ze spotkania korzystne doświadczenia. Uczestnicy sesji zrobili sobie wspólne pamiątkowe zdjęcie (Fot. 6).