

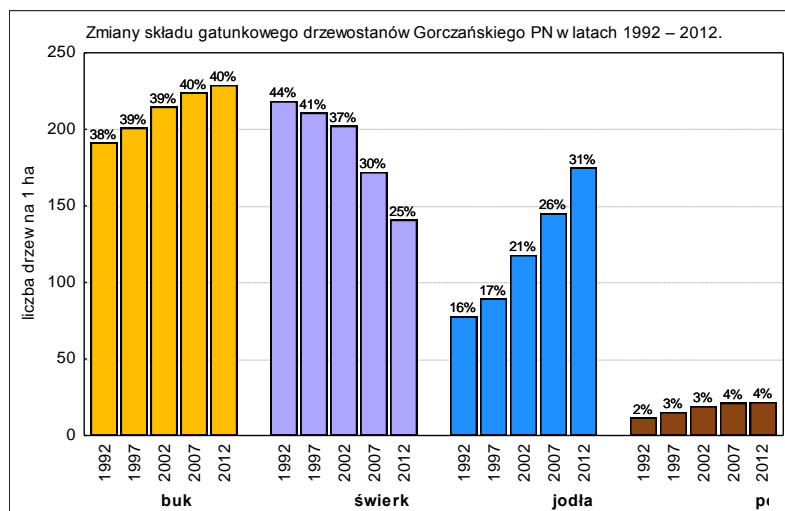
Sprawozdanie z działalności naukowej i monitoringowej Gorczańskiego Parku Narodowego w roku 2014

(do przedstawienia na posiedzeniu Rady Naukowej Gorczańskiego Parku Narodowego w dniu 4.12.2014)

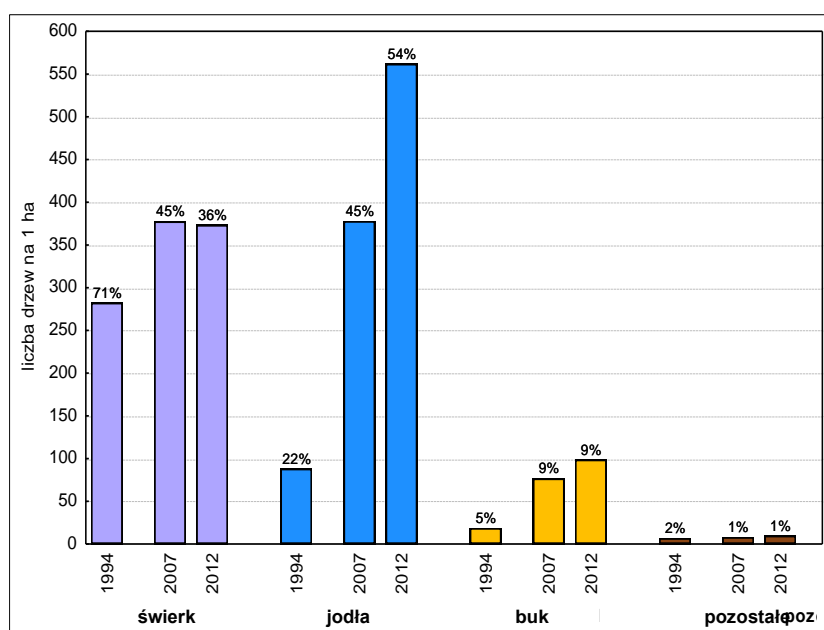
Lp.	Prowadzący temat / Tytuł	Cel i zakres pracy badawczej
1	<p>mgr Paweł Armatys, dr inż. Jan Loch, mgr Zbigniew Żurek (koordynatorzy); współwykonawcy: K. Chwistek, P. Czarnota (PN-E) oraz inni pracownicy Służby Parku GPN</p> <p>Monitorig ptaków podlegających ochronie na mocy Dyrektywy Ptasiej UE w granicach obszaru Natura 2000 „Ostoja Gorczańska”</p>	<p>Monitoring sów i dzięciołów</p> <p>W 2014 roku ze względu na ograniczenia czasowe nie kontynuowano monitoringu dzięciołów i sów na 6 transektach, który prowadzono w ramach realizacji projektu ze środków NFOŚiGW w latach 2010–2013 (umowa 508/2011/Wn-06/OP-MN/D). Wykonano natomiast 3 kontrole nocne w ramach monitoringu sów na wyznaczonych transektach rozmieszczonych na terenie całego GPN. Zanotowano szczególną aktywność włośchatki i uszatki, których wzrost liczebności należy wiązać ze wzrostem liczebności gryzoni po roku nasiennym buka. Oprócz wspomnianych gatunków stwierdzono również: sóweczkę, puszczyka i puszczyka uralskiego.</p> <p>Przeprowadzono również 2 nocne inwentaryzacje sów w rejonie nartostrady i Tobołowa w związku z inwestycjami poczynionymi w obrębie ośrodka narciarskiego w Koninkach. Stwierdzono następujące gatunki: sóweczka, włośchatka, puszczyk, puszczyk uralski. Na podstawie dotychczasowych wyników nocnego monitoringu sów prowadzonego w tym rejonie od sezonu zimowego 2011/2012 nie można stwierdzić negatywnego wpływu oświetlenia nartostrady na te ptaki. Wszystkie gatunki utrzymują się na stokach Tobołowa w swoich długoletnich rewirach, przy czym brak włośchatki w sezonie 2012/2013 korespondował z sezonową nieobecnością tej sowy na terytorium całego GPN.</p> <p>Monitoring kuraków leśnych</p> <p>W 2014 roku przeprowadzono 3 patrole inwentaryzacyjno-ochronne. Zebrano również blisko 121 prób do badań genetycznych populacji głuszca w Gorcach.</p> <p>W ciągu całego roku lokalizacje bezpośrednich obserwacji głuszców i śladów ich bytowania były notowane przez pracowników Parku w specjalnych kartach obserwacji terenowych, które wykorzystywano już w trakcie trwania projektu: „Ochrona głuszca i cietrzewia oraz ich biotopów w Karpatach Zachodnich” finansowanego przez Fundację Ekofundusz. Dane z tych kart były wprowadzane przez mgr Pawła Armatysa, do osobnej bazy danych o kurakach leśnych, prowadzonej przez niego od 2005 r., tj. od rozpoczęcia powyższego projektu. Baza liczy obecnie ponad 4700 rekordów z całych polskich Karpat Zachodnich, z czego około 1750 to obserwacje z Gorców.</p> <p>Inne obserwacje ptaków z Załącznika Dyrektywy Ptasiej UE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udział w projekcie pt: „Inwentaryzacja kluczowych gatunków ptaków polskich Karpat oraz stworzenie systemu ich monitorowania i ochrony”, realizowanym przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Sowy – na jednym kwadracie 4x4 km – P. ARMATYS, J. LOCH. Obserwacje dotyczące m.in. takich ptaków, jak: puchacz, puszczyk uralski, włośchatka i sówczkawprowadzano do bazy danych GPN, a dane w formie formularzy terenowych przekazano do siedziby OTOP celem zbiorczego opracowania od roku 2010. • W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska finansowanego przez GIOŚ monitorowano występowanie dzięcioła trójpalczastego i biało grzbiatego na stałych powierzchniach (4 kwadraty 2x2km) na terenie GPN i otuliny – P. ARMATYS, J. LOCH. Obserwacje wprowadzono do bazy danych GPN, a dane w formie formularzy terenowych przekazano do siedziby OTOP celem zbiorczego opracowania dla GIOŚ. • Udział w ogólnopolskim Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych na kwadratach 1x1km organizowanym przez OTOP. – P. ARMATYS, J. LOCH (liczenia na kwadracie SE45). Obserwacje wprowadzono do bazy danych GPN, a dane w formie formularzy terenowych przekazano do siedziby OTOP celem zbiorczego corocznego opracowania.

		<p>Monitoring ptaków szponiastych</p> <p>W 2014 r. przeprowadzono kontrolę znanego gniazda orla przedniego w sąsiedztwie GPN. Nie stwierdzono zasiedlenia gniazda i obecności osobnika młodocianego. W przeciągu roku zanotowano nad lub w otoczeniu obszaru GPN kilkanaście obserwacji, głównie pojedynczych ptaków.</p> <p>Dwukrotnie przeprowadzono całodniowe kontrole w znanych i prawdopodobnych rewirach tego gatunku.</p> <p>Całoroczne obserwacje przyrodnicze w GPN</p> <p>Oprócz cyklicznych notowań przy okazji prac monitoringowych związanych z realizacją przedsięwzięć finansowanych ze źródeł pozabudżetowych, na terenie Parku prowadzone są całoroczne obserwacje przyrodnicze. Pracownicy Służby Parku spisują swoje spostrzeżenia na przygotowanych do tego celu kartach obserwacji. Lista gatunków, które podlegają rejestracji na kartach obejmuje również ptaki figurujące w Załączniku do Dyrektywy Ptasiej UE. Wszystkie dane z kart obserwacji wpisywane są przez mgr P. Armatysa do bazy danych „Obserwacje przyrodnicze w GPN” prowadzonej w programie Access od początku tego stulecia. W 2010 r. wszystkie dane znajdujące się w bazie zostały połączone z mapą cyfrową dzięki czemu można generować mapy występowania poszczególnych gatunków i dokonywać różnych analiz z wykorzystaniem map numerycznych.</p> <p>W 2014 r. kontynuowano zbieranie danych i wprowadzanie ich do bazy, która liczy obecnie ponad 4500 rekordów (ptaki – 2850 rekordów, ssaki – 1560, płazy i gady – 180).</p> <p>Temat do kontynuacji w kolejnych latach.</p>
2	mgr Paweł Armatys, dr inż. Jan Loch	<p>Monitoring ptaków zimujących na rzece Porębiance i jej najbliższym otoczeniu.</p> <p>Obserwacje prowadzono na odcinku od mostu w Porębie Wielkiej (most w kierunku Koninek) aż do ujścia do Mszanki, na wyznaczonych wcześniej (w 2011 r.) 15 stałych stanowiskach, na których zapisywano wszystkie stwierdzone ptaki. Obserwacje prowadzono w miesiącach od grudnia do lutego. W 2014 roku wykonano 9 kontroli, podczas których stwierdzono łącznie 39 gatunków ptaków. Do najczęściej spotykanych należą: bogatka, modraszka, krzyżówka, kawka. Z ciekawszych gatunków obserwowano: pluszcza, zimorodka, nurogęś, dzięcioła zielonego, orla przedniego, myszołowa włochatego. W przypadku pluszcza na kontrolowanym odcinku obserwowano 4–10 osobników. W formularzu terenowym wpisywano również inne parametry, tj. dane pogodowe, stopień pokrycia rzeki lodem.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2015.</p>
3	mgr Paweł Armatys dr inż. Jan Loch dr Tomasz Skalski (UJ Kraków)	<p>Wpływ koszenia i wypasu na organizację zgrupowań owadów na polanach reglowych GPN</p> <p>Celem badań kontynuowanych od roku 2009 była ocena wpływu różnych zabiegów ochrony czynnej na polanach reglowych (koszenie, wypas) na zgrupowania wybranych grup taksonomicznych owadów.</p> <p>Badania terenowe były prowadzone w latach 2009–2011 na 66 powierzchniach próbnych rozmieszczonych w różnych zbiorowiskach roślinnych na polanach: Bieniowe, Gąsiorowska, Hucisko i Hala Wzorowa, użytkowanych poprzez koszenie i wypas.</p> <p>W 2014 r. prowadzono dalszą analizę danych z myślą o przygotowaniu kolejnych publikacji, które są planowane na 2015 rok.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2015.</p>
4	mgr Paweł Armatys	<p>Sukcesja chrząszczy epigeicznych w kompleksach leśnych GPN po gradacji zasnuł wysokogórskiej</p> <p>Temat rozpoczęto w roku 2002. Prace terenowe zostały zakończone w roku 2006. Materiał został oznaczony, a wszelkie dane z prac badawczych wprowadzono do baz danych celem opracowania wyników. Ze względu na konieczność wykonywania prac bieżących w 2014 roku nie udało się zakończyć etapu statystycznej analizy danych i przygotowania planowanej, podsumowującej publikacji.</p> <p>Temat do kontynuacji (opracowanie wyników) w roku 2015.</p>
5	mgr Paweł Armatys	<p>Bibliografia Gorców i GPN</p> <p>Wszystkie znalezione publikacje (książki, artykuły z czasopism naukowych, popularno-naukowych, informacyjnych, itp.) dotyczące GPN i Gorców są wpisywane na bieżąco do bazy danych w programie Microsoft Office Access 2003. Baza danych „Bibliografia Gorczańskiego Parku Narodowego i Gorców” liczy obecnie ponad 2330 rekordów.</p>

		Temat do kontynuacji w roku 2015.
6	mgr Paweł Armatys Trzmiele i trzmielce GPN	<p>Temat rozpoczęto w roku 2004, ale większość systematycznie zbieranych danych pochodzi z sezonu 2009.</p> <p>W latach 2013–14 w ramach prac nad Projektem Planu Ochrony GPN prowadzono badania na kilkunastu polanach reglaowych. Wyznaczono powierzchnie próbne, na których dokonano oceny liczebności trzmieli, a także składu gatunkowego i frekwencji poszczególnych gatunków. Dane zostały opracowane wraz z oceną zagrożeń i przedstawieniem koncepcji ochrony tej grupy owadów.</p> <p>Prace terenowe prowadzone w 2014 roku wykazały znaczny spadek liczebności trzmieli w stosunku do roku poprzedniego. Było to prawdopodobnie spowodowane warunkami pogodowymi (długotrwałe opady deszczu).</p> <p>Wszystkie dotychczasowe informacje dotyczące trzmieli zostały wstępnie przygotowane do wspólnej publikacji z dr Krzysztofem Werstakiem (Uniwersytet im. J. Kochanowskiego w Kielcach). Finalizację publikacji planuje się na 2015 r.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2015.</p>
7	mgr Paweł Armatys prof. dr hab. Anna Liana (Muzeum i Instytut Zoologii PAN Warszawa) Prostoskrzydłe Orthoptera GPN i otuliny	<p>W 2014 roku prowadzono badania jakościowe na wybranych stanowiskach GPN (polany reglaowe) oraz w otulinie Parku. Podsumowano wiedzę na temat tej grupy owadów biorąc pod uwagę dotychczas zebrane materiały entomologiczne oraz dane literaturowe. Na terenie Gorców stwierdzono do tej pory 35 gatunków prostoskrzydłych, m.in. trajkotkę czerwoną <i>Psophus stridulus</i> na jednym stanowisku w Porębie Wielkiej, gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (kategoria zagrożenia VU). Wszystkie dotychczasowe informacje dotyczące tej grupy owadów zostały wstępnie przygotowane do publikacji, która będzie przesłana do druku w 2015 r.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2015.</p>
8	mgr Paweł Armatys, dr inż. Jan Loch, Wojciech Gubała (Centrum Informacji Chiropterologicznej ISEZ PAN w Krakowie) Monitoring nietoperzy na terenie GPN	<p>W 2014 roku przeprowadzono analizę wszystkich danych (nagrania) zebranych podczas monitoringu nietoperzy leśnych prowadzonego w ramach projektu dofinansowanego przez NFOŚiGW (umowa 508/2011/Wn-06/OP-MN/D): „Monitoring wybranych zabiegów ochrony czynnej w Gorczańskim Parku Narodowym”. Monitoring prowadzono na 4 trasach. Na długości każdej trasy wyznaczono stałe punkty, na których prowadzono nasłuch przez 10 minut przy wykorzystaniu detektora ultradźwiękowego. Dane analizowano w programie Batsound. Zebrane materiały podsumowano w formie raportu (maszynopis) i przekazano do biblioteki GPN.</p> <p>Temat będzie cyklicznie kontynuowany.</p>
9	dr inż. Kazimierz Chwistek (koordynator zadania) Kierunki i dynamika zmian składu gatunkowego i struktury zbiorowisk leśnych Gorczańskiego Parku Narodowego	<p>Kontynuacja badań ciągłych, prowadzonych od 1992 w oparciu o sieć stałych powierzchni badawczych w siatce 400 x 400 m. Wykonano analizy zmian składu gatunkowego drzewostanów Parku obejmujące okres: od 1992 do 2012 roku.</p> <p>Średnie zagęszczenie drzew w drzewostanach Parku w 2012 roku wyniosło 567 szt./ha i było nieznacznie wyższe niż w 2007 r. W latach 2007–2012 w składzie gatunkowym drzewostanów (obliczonym na podstawie liczby drzew) nastąpił dalszy wyraźny wzrost udziału jodły o 5% oraz spadek udziału świerka o 5%. Udział buka utrzymał się na poziomie 40%, a gatunków domieszkowych wyniósł 4%. W ciągu 20 lat (1992–2012) udział jodły zwiększył się z 16% do 31%, buka z 38% do 40%, gatunków domieszkowych z 2% do 4%, a udział świerka zmniejszył się z 44% do 25% (Ryc. 1).</p> <p>W wybranych drzewostanach dolnoreglowego boru jodłowo-świerkowego (oddz. 42 i 43 o pow. 49 ha, 49 powierzchni kołowych) zmiany składu gatunkowego miały bardzo gwałtowny charakter. W ciągu 18 lat udział świerka zmniejszył się prawie o połowę z 71% w 1994 roku do 36% w 2012 r., a jodły wzrósł o 32% odpowiednio z 22% do 54% (Ryc. 2).</p>



Ryc. 1. Zmiany składu gatunkowego drzewostanów GPN w latach 1992–2012.



Ryc. 2. Zmiany składu gatunkowego borów jodłowo-świerkowych w uroczysku Pasieka (oddz. 42 i 43 w O.O. Kudłoń) w latach 1994–2012.

Wyniki zaprezentowano na konferencji naukowej „Dzikość, pierwotność, naturalność – czy jeszcze ważne w ochronie przyrody?” Klub Przyrodników. Łągow Lubuski, 4–6.04.2014. – referat: **CHWISTEK K., LOCH J., ARMATYS P.** Naturalność lasów Gorczańskiego Parku Narodowego i metody jej ochrony.

Wyniki pomiarów drzew i odnowień na stałych kołowych powierzchniach próbnych posłużyły również do przeprowadzenia analiz różnorodności gatunkowej drzewostanów oraz porównań biomasy nadziemnej części drzew naturalnych drzewostanów Gorczańskiego i Białowieskiego Parku Narodowego. Złożono do druku publikację: **GAZDA A., MIŚCICKI S., CHWISTEK K.** 2015. Tree species diversity and above-ground biomass of natural temperate forest: montane versus lowland forest *Dendrobiology* 73: (in press).

10	<p>dr hab. inż. Paweł Czarnota</p> <p>Dynamika porostów na stałych powierzchniach badawczych w okresie 20 lat</p>	<p>W roku 2014 opracowano raport związany z zakończeniem zadania „Monitoring porostów i lichenindykacja obszaru GPN” w ramach zrealizowanego projektu finansowanego przez NFOŚ „Monitoring wybranych zabiegów ochrony czynnej w Gorczańskim Parku Narodowym w latach 2012 i 2013” dofinansowanego przez NFOŚiGW (umowa 508/2011/Wn-06/OP-MN/D). Wyniki zostały przedstawione podczas wystąpienia w postaci referatu na XIX Symposium of Baltic Mycologists and Lichenologists na Łotwie, które miało miejsce 22-26.09.2014 oraz opublikowane w materiałach konferencyjnych pod tym samym tytułem:</p> <p>CZARNOTA P. 2014. Long-term changes in epiphytic lichen biota of Norway spruce in the Gorce Mts (Poland, Western Carpathians). XIX Symposium of the Baltic Mycologists and Lichenologists. 22–26 September, 2014. Skede, Talsi region, Latvia. Program and Abstracts: 13. Latvian Mycological Society. ISBN 978-9934-14-283-3.</p> <p>W trakcie dwóch okresów badawczych w latach 1993 i 2013 stwierdzono łącznie 57 gatunków porostów, w tym 35 w pierwszym i 53 gatunki w końcowym etapie badań. W ciągu 20. lat spadek frekwencji zanotowało 20 gatunków, w szczególności listkowate porosty: <i>Cetraria chlorophylla</i> (10.68 vs 0.00), <i>Platismatia glauca</i> (19.66 vs 1.71) i <i>Pseudevernia furfuracea</i> (15.38 vs 2.56), dla 6 gatunków (w większości skorupiastych) frekwencja wzrosła, np. <i>Chaenotheca ferruginea</i> (19.66 vs 49.57), <i>Dimerella pineti</i> (3.42 vs 30.77) i <i>Hypocenomyce scalaris</i> (14.10 vs 26.50) a dla 9 gatunków utrzymała się na zbliżonym poziomie. 18 gatunków zanotowano w 2013 po raz pierwszy. W okresie 20. lat wskaźnik czystości powietrza IAP obliczany na podstawie ilości gatunków i stopnia pokrycia pnia nie zmienił się statystycznie istotnie zarówno w ogólnym wymiarze, jak i dla grup powierzchni wyróżnionych na podstawie analizowanych czynników środowiskowych. Średnia wartość pokrycia pnia przez epifity istotnie jednak zmalała. Kategoria ochrony miała wpływ na dynamikę porostów na świerkach – ochrona ścisła przyczynia się istotnie statystycznie do wzrostu pokrycia pnia przez porosty. Zbiorowisko leśne (Dg-F vs P-P) nie było istotnym czynnikiem zarówno dla wartości wskaźnika IAP jak i stopnia pokrycia pnia przez porosty, ale w świerczynie górnoreglowej wartości te są wyraźnie wyższe niż w buczynie karpackiej.</p> <p>Temat do zakończenia – przygotowanie publikacji – w roku 2015.</p>
11	<p>dr hab. inż. Paweł Czarnota</p> <p>Rodzaj <i>Bacidia</i> w Polsce – rewizja taksonomiczna</p>	<p>Ze względu na różnorodność obowiązków służbowych, wyniki na bieżąco w roku 2014, rozpoczęte w 2008 roku badania w tym temacie, kontynuowano w bardzo ograniczonym zakresie. Zweryfikowano okazy porównawcze <i>Bacidia</i> i <i>Bacidina</i> zgromadzone w herbarium Parku Narodowego Harz w Niemczech (w ramach współpracy na mocy porozumienia między GPN i PNH). Kontynuowano zbieranie materiałów i przygotowywanie publikacji nt. nowego gatunku <i>Bacidina</i> dla nauki. Wykonano nieliczne identyfikacje i rewizje materiałów zielnikowych przysyłanych przez różnych badaczy lichenologów.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2015.</p>
12	<p>dr hab. inż. Paweł Czarnota</p> <p>Nowe i warte uwagi gatunki grzybów lichenizowanych w Polsce</p>	<p>W roku 2014 opublikowano część zebranych w poprzednich latach danych nt. wartych uwagi i nowych dla bioty Polski gatunków porostów i grzybów naprostowych.</p> <p>CZARNOTA P. & HERNIK E. 2014. Some peltigericolous microlichens from southern Poland. <i>Acta Botanica Croatica</i> 73.1: 159–170.</p> <p>Na bieżąco przygotowano dalsze materiały do opublikowania wykonując weryfikacje taksonomiczne, fotografie mikroskopowe, analizując literaturę i przygotowując pierwsze wersje manuskryptów. Zweryfikowano także dziesiątki okazów nadesłanych z różnych ośrodków naukowych z prośbą o potwierdzenie lub identyfikację.</p> <p>W trakcie wykonywanych na bieżąco eksploracji terenu GPN odnaleziono na dwóch stanowiskach <i>Micarea pycnidiphora</i> – gatunek nowy dla bioty Polski, <i>Agonimia flabelliformis</i> – gatunek nowy dla Beskidów Zachodnich i <i>Belonia russula</i> – gatunek mikroporostu naskalnego podawanego z terenu Polski, tylko z Karkonoszy jeszcze w XIX wieku. Odnaleziono także <i>Bacidia incompta</i> – gatunek stwierdzany dotychczas ponad 30 lat temu tylko na dwóch stanowiskach w polskich Karpatach oraz liczne stanowiska gatunków chronionych i zagrożonych</p>

		<p>w kraju, m.in. potwierdzono występowanie w GPN <i>Peltigera leucophaea</i> (1 stan.), <i>Fuscopannaria leucophaea</i> (1 stan.), <i>Pannaria pezizoides</i> (1 stan.), <i>Collema flaccidum</i> (2 stan.), <i>Normandina pulchella</i> (4 stan.) i <i>Lopadium disciforme</i> (kilka stanowisk) – gatunku notowanego w Gorcach ostatnio ponad 50 lat temu. Wyniki tych eksploracji zostaną wykorzystane w przygotowywanym Projekcie Planu Ochrony GPN na lata 2015-2035.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2015.</p>
13	<p>dr hab. inż. Paweł Czarnota</p> <p>Znaczenie zjawisk kłęskowych w lasach polskich Karpat dla kreowania różnorodności porostów i tworzenia warunków dla ich ochrony</p>	<p>Ze względu na różnorodne obowiązki służbowe, wynikię na bieżąco w roku 2014, kontynuacja tematu, będącego następstwem realizacji zakończonego grantu MNiSW nr N N304 306835: Znaczenie huraganów i gradacji <i>Ips typographus</i> w kreowaniu różnorodności gatunkowej porostów w lasach polskich Karpat Zachodnich (2008–2011), w zakresie planowanego przygotowania kolejnej publikacji niedoszła do skutku.</p> <p>Temat na tym etapie zakończony.</p>
14	<p>dr hab. inż. Paweł Czarnota</p> <p><i>Lobaria pulmonaria</i> i inne parasolowe gatunki porostów – stan populacji w Gorcach i perspektywy ochrony</p>	<p>W roku 2014 pomimo intensywnych poszukiwań w całym Parku nie odnaleziono nowych stanowisk <i>Lobaria pulmonaria</i>. Zinventaryzowano natomiast kilkadziesiąt stanowisk <i>Thelotrema lepadinum</i>, innego z gatunków, który wg nowego Rozporządzenia MŚ o ochronie gatunkowej grzybów wymaga ochrony strefowej. Większość z tych stanowisk koncentruje się w środkowej i dolnej części Doliny Kamienicy, w znacznej mierze w strefie ochrony czynnej, w oddziałach kwalifikowanych dotychczas do ochrony czynnej zachowawczej (np. oddz. 123, 122). Zidentyfikowano także stanowiska wielu gatunków puszczających, świadczących o ciągłości ekologicznej puszczy karpackiej w Gorcach. Wyniki zgromadzono w bazie danych, na podstawie której możliwe jest wygenerowanie map numerycznych dla poszczególnych gatunków. Zostaną one wykorzystane podczas tworzenia zaleceń do Projektu Planu Ochrony GPN.</p> <p>Przygotowano w roku 2014 także materiały do publikacji nt. zmian w zasobach <i>Lobaria pulmonaria</i> w Gorcach i znaczeniu tego gatunku dla ochrony różnorodności gatunkowej porostów w tym paśmie górskim</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2015.</p>
15	<p>dr inż. Jan Loch</p> <p>Monitoring krokusa <i>Crocus scepusiensis</i> przebiśniega <i>Galanthus nivalis</i> w wybranych zbiorowiskach polan reglowych w GPN</p>	<p>W okresie wiosennym (IV–V) powtórzono po raz siódmy (lata 2008–2014) inwentaryzację krokusa i przebiśniega na 42 poletkach doświadczalnych na polanach Bieniowe i Hala Długa. Wykonano również po raz trzeci inwentaryzację na nowo założonych 18 poletkach w niższych partiach GPN – na polanach Ogrodzisko i Gąsiorowska w Obwodzie Ochronnym Suchora (Koninki) poddawanych zabiegowi wypasu owiec oraz na 6 poletkach na Hali Długiej (Wierchy Zarębskie), gdzie celem jest monitorowanie wpływu koszarowania na polanę zarastającą borówką czarną (<i>Vaccinium myrtillus</i>). Dane terenowe gromadzone są w Pracowni Naukowo-Edukacyjnej i będą wykorzystane w przyszłości w opracowaniach i publikacji.</p> <p>Temat do kontynuacji w kolejnych latach.</p>
16	<p>dr inż. Jan Loch dr Wojciech Bąba (Instytut Botaniki UJ)</p> <p>Wpływ wypasu i koszenia na fitocenozy polan reglowych w GPN</p>	<p>W 2014 dokonano podsumowania monitoringu wybranych zabiegów ochrony czynnej i ich wpływu na fitocenozy polan, przygotowując raport końcowy i przekazując go do biblioteki GPN. Poniżej przedstawiono najważniejsze wyniki i wnioski.</p> <p>Monitoring prowadzono na koszonej polanie Bieniowe (24 powierzchnie badawcze w 4 zbiorowiskach: traworoślach z wiechliną Chaixa (<i>Poo-Veratretum</i>), żyznej łące reglowej (<i>Gladiolo-Agrostietum</i>), borówczysku (zb. <i>Vaccinium myrtillus</i>) i malinisku (zb. <i>Rubus idaeus</i>) i wypasanej Hali Wzorowej i Wierchach Zarębskich (24 powierzchnie, tym 12 grodzonych) w czterech zbiorowiskach: żyznej łące reglowej, bliźniczysku (<i>Hieracio-Nardetum</i>), traworoślach z trzcinikiem owłosionym i borówczysku. Niższe położenia reprezentują dwie polany: Ogrodziska – leżącą przy leśniczówce w Koninkach z wariantem wilgotnym żyznej łąki mieczykowo-mietlicowej (6 powierzchni) i polana Gąsiorowska z wariantem typowym żyznej łąki mieczykowo-mietlicowej oraz z murawą bliźniczkową (12 powierzchni).</p> <p>W większości monitorowanych zbiorowisk prowadzone zabiegi ochrony czyn-</p>

		nej – koszenie i wypas wpłynęły na wzrost różnorodności gatunkowej. Jedynie w przypadku maliniska (zbiorowisko z <i>Rubus idaeus</i>) i psiaryprowadzone zabiegi spowodowały obniżenie liczby gatunków dla powierzchni. Największe zmiany zaszły w koszonym borówczysku. Na poletkach koszonych stwierdzono 23 gatunki a na niekoszonych tylko 13. W przypadku borówczyska i maliniska zaniechanie prowadzenia zabiegów koszenia prowadzi do pogłębiania się zjawiska monotypizacji (odpowiednio panowania borówki czarnej <i>Vaccinium myrtillus</i> i maliny <i>Rubus idaeus</i>). Zabieg koszenia prowadzony na polanie Bieniowe, w przypadku tych dwóch zbiorowisk, spowodował przede wszystkim ekspansję kostrzewy czerwonej <i>Festuca rubra</i> . Niekoszone i niewypasane żyzne łąki mietlikowo-mietlicowe przekształcają się w ziołorośla. Szczególny wzrost pokrycia na niekoszonych powierzchniach łąki mietlicowej wykazuje dziurawiec czteroboczny <i>Hypericum maculatum</i> . Nieprzekaszane traworośla <i>Poo-Veratretum</i> ulegają przekształceniu w kierunku zbiorowiska z <i>Rubus idaeus</i> . W odniesieniu do muraw bliźniczkowych, wypas z jednej strony wpływa ujemnie na liczbę gatunków, z drugiej jednak strony zachowuje zbiorowisko, podnosząc stopień pokrycia bliźniczki-psiej trawki <i>Nardus stricta</i> . Również w przypadku płatów psiar położonych w reglu dolnym, wypas wpływa dodatnio na zachowanie tego zbiorowiska. Spośród poddanych zabiegom ochrony czynnej, najbardziej stabilne okazały się traworośla z trzcinnikiem owłosionym <i>Calamagrostis villosa</i> .
17	dr inż. Jan Loch, mgr Paweł Armatys, dr Katarzyna Kozłowska-Kozak, dr Maciej Kozak (Instytut Botaniki UJ) Monitoring wybranych gatunków flory na polanach reglowych GPN	W 2014 roku wszystkie wyniki z monitoringu wybranych gatunków roślin na 99 polanach reglowych wpisano do komputerowej bazy danych oraz do systemu GIS. Następnie sporządzono raport końcowy oraz przeprowadzono analizę danych wykorzystując jako porównawcze wyniki z inwentaryzacji z 2008 roku. Na podstawie powyższego materiału powstała praca dyplomowa dr Kozłowskiej-Kozak K. „Ilościowa i przestrzenna dynamika zmian roślin szczególnej troski na polanach reglowych Gorczańskiego Parku Narodowego w latach 2008–2013”, która została przekazana do biblioteki GPN. Zauważalny jest spadek wartości florystycznej wielu polan. Kilka gatunków roślin, szczególnie subalpejskich, np. kuklik górski, xxx, zmniejszyło znacząco swój areal występowania. Kilka innych gatunków, np. wyblin jednolistny, nasięzrzał pospolity jest lokalnie jeszcze dość licznych, bardziej, niż wskazywałyby dotychczasowe inwentaryzacje. Temat będzie okresowo, co kilka lat powtarzany, jako weryfikacja skuteczności ochrony polan reglowych w GPN.
18	dr inż. Jan Loch (koordynator); mgr Paweł Armatys współwykonawcy; K. Chwistek, P. Czarnota (PN-E) oraz inni pracownicy Służby Parku GPN Proces wydzielania się świerka w drzewostanach GPN	W 2014 roku kontynuowano coroczną kontrolę 176 stałych, 5-arowych powierzchni kołowych wybranych z sieci powierzchni 400 x 400 m w celu stwierdzenia nasilenia i przyczyn procesu obumierania świerka. Kontrola dotyczyła świerków obumarłych w 2013 roku i została przeprowadzona w okresie III–VI. 2014 r. Wyniki kontroli wprowadzono do komputerowej bazy danych. Podsumowano rezultaty monitoringu za lata 2000–2013, wyliczając zmiany średniego zagęszczenia oraz częstości względne wydzielanego posuszu dla 11 analizowanych czynników środowiskowych. Lata 2009–2013 obrazują cechy zaniku gradacji. Na podstawie zebranego materiału przygotowano publikację: LOCH J., ARMATYS P. 2014 „Monitoring posuszu świerka <i>Picea abies</i> Karst. w drzewostanach Gorczańskiego Parku Narodowego w latach 2000–2013”. Ochrona Beskidów Zachodnich 5: 20–31. Temat do kontynuacji w kolejnych latach.
19	dr inż. Jan Loch, mgr Paweł Armatys, dr Tomasz Skalski, Instytut Zoologii UJ, dr Kevin Russell, University of Wisconsin, USA Przyczynę do biologii i ekologii salamandry plamistej <i>Salamandra salamandra</i>	W roku 2014 kontynuowano badania rozpoczęte w roku 2011, mające na celu określenie przeżywalności salamandry w warunkach Gorców, mobilności w środowisku, migracji sezonowych i rozpoznanie zasięgów terytorialnych poszczególnych osobników. Prowadzono je głównie w zlewni potoku Spod Chabówki (sąsiedztwo Dyrekcji GPN) na zastabilizowanych w terenie 3 transektach poprowadzonych wzdłuż koryta potoku. Jesienią założono podobne transekty w zlewni potoku Paciepnica w O.O. Suhora, w głównym kompleksie GPN. Identyfikacja osobników jest prowadzona metodą nieinwazyjną na podstawie układu płam na stronie grzbietowej, posiłkując się dokumentacją fotograficzną. Każde stwierdzenie osobnika było lokalizowane względem transektu; zbiór danych terenowych był przenoszony do systemu GIS. Każdy osobnik ma zakładaną kartę obserwacji, w której odnotowywana jest historia stwierdzeń w badanym obiekcie. Badania dotyczyły również stwierdzeń i przeżywalności stadiów larwalnych

		<p>salamandry w potoku Spod Chabówki.</p> <p>W 2014 roku (do 25.11.) przeprowadzono 141 patroli terenowych. Stwierdzono zimową aktywność salamandry. Osobniki dorosłe pojawiły się w styczniu i lutym 2014. Odnotowano rodzenie larw do strumienia w tym okresie (nienotowane do tej pory w literaturze). Okres letni był wyjątkowo niesprzyjający przeżywalności larw tego gatunku. Po silnych opadach występowały kilkakrotnie bardzo silne wezbrania wód analizowanego cieku. Mimo to po tych ekstremalnych zjawiskach ciągle w nim stwierdzano obecność pojedynczych larw. W okresie jesiennej aktywności (X, XI) obserwowano kolejne porody larw do strumienia (do 25.11. odnotowano 22 larwy na 12 stanowiskach w potoku Spod Chabówki). W listopadzie 2014 roku stwierdzono przemieszczenie się jednego z osobników (samiec) na odległość 203m w ciągu 11 dni.</p> <p>W jesieni 2014 roku, dzięki podjęciu prac badawczych w ramach pracy magisterskiej przez p. Wojciecha Mroza z Wydziału Rolnictwa i Biologii Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie rozszerzono badania na zlewnię potoku Paciepnica w dolinie potoku Turbacz w GPN, zakładając kolejne transekty i prowadząc pierwsze obserwacje w tym obiekcie.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2015.</p>
20	<p>dr inż. Janusz Tomaszewicz</p> <p>Zróżnicowanie i stan zachowania zbiorowisk leśnych Gorców w świetle badań geobotanicznych</p>	<p>W roku 2014 przygotowywano pierwsze wersje manuskryptu do opublikowania pracy dotyczącej przestrzennej i wysokościowej charakterystyki geobotanicznej zbiorowisk leśnych Gorców oraz ich bogactwa florystycznego.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2015.</p>
21	<p>mgr Zbigniew Żurek, mgr Paweł Armatys, dr inż. Jan Loch; udział – Służba Parku GPN</p> <p>Monitoring zimowy dużych ssaków kopnych oraz drapieżników</p>	<p>W 2014 roku prowadzono tradycyjny monitoring zwierzyny metodą tropień (1 wyjście) na 20 trasach obejmujących obszar całego GPN.</p> <p>Rozpoczęto również w tym roku monitoring zwierząt, głównie dużych drapieżników, za pomocą systemu fotopułapek. W 2014 roku zainstalowano na terenie GPN 25 urządzeń rejestrujących. Badanie są prowadzone we współpracy z Uniwersytetem Jagiellońskim.</p> <p>Pozyskany materiał dokumentacyjny jest opracowywany i archiwizowany według ustalonej metodyki. Wstępna analiza filmów i zdjęć pokazała ogromne możliwości tej metody monitoringu, szczególnie w stosunku do dużych drapieżników. W przypadku rysia, indywidualny dla każdego osobnika rozkład plam na futrze umożliwia ich identyfikację. Pozwala to m.in. na ocenę liczebności tego gatunku i określenie rejonu bytowania poszczególnych osobników.</p> <p>Materiał uzyskany w ramach monitoringu w całym Parku będzie opracowywany m.in. w ramach dwóch tematów prac magisterskich na Uniwersytecie Jagiellońskim, pod promotorstwem dr I. Wierzbowskiej, pt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Badanie interakcji międzygatunkowych oraz wykorzystanie przestrzeni przez wybrane gatunki ssaków na terenie GPN 2. Wykorzystanie nieinwazyjnej metody do monitorowania ssaków wolno żyjących <p>Temat do kontynuacji w kolejnych latach.</p>

Inne ważniejsze działania i osiągnięcia pracowników naukowych GPN:

Pozostałe publikacje:

1. KUBIAK D., CZARNOTA P., ZDUŃCZYK A., DYNOWSKA M., LEŚNIAŃSKI G., CYGAŃSKA A., OLSZEWSKA S., SADOWSKA-DEŚ A., WOJDAL P. 2014. The preservation status of the lichen biota in the designed Special Area of Conservation NATURA 2000 „Middle Łyna River Valley – Smolajny” (the Forest Division of Wichrowo). *Acta Mycologica* 49.1: 135–146.
2. CZARNOTA P., KISON H-U.&SEELEMANN A. 2014. Remarkable records of lichens and lichenicolous fungi from the Harz National Park (Lower Saxony and Saxony-Anhalt). *Herzogia* 72.1: 67–82.
3. THELL A., ALSTRUP V., ARUP U., BENDIKSBY M., CZARNOTA P., FEUERER T., HAUGAN R., KÄRNEFELT I., KLEPSLAND J. T., KUKWA M., LAUNIS A., MILLANES A. M., MOTIEJŪNAITĖ J., NORDIN A., PRIETO M.,

PYKÄLÄ J., SEAWARD M. R. D., TIMDAL E., TSURYKAU A., VITIKAINEN O. & WESTBERG M. 2014. New or interesting lichens and lichenicolous fungi from the Vadstena area, Östergötland, Sweden. *Graphis Scripta* 26.1–2: 15–33.

4. **ŻUREK Z., ARMATYS P., TOMASIEWICZ J.** 2014. Gorczańskie głuszce. Łowiec Tarnowski. 1/2014 (14): 19–22.
5. **ARMATYS P., LOCH J.** 2014. Gorczański Park Narodowy. [W:] Jamroz G. i in. (red.) Ssaki polskich parków narodowych: 64–77. Uniwersytet Rolniczy w Krakowie & Magurski Park Narodowy.

Udział w sympozjach, konferencjach, kolokwium, warsztatach i szkoleniach, wyjazdy naukowe

1. Warsztaty. „Najlepsze praktyki w zakresie ochrony sów”. W ramach projektu CKPŚ pt: „*Ochrona różnorodności biologicznej na terenach leśnych w tym w ramach sieci Natura 2000 – promocja najlepszych praktyk*”. Rytyro, 13–14.03.2014. – udział: **ARMATYS P., LOCH J., ŻUREK Z., STEFANIK M., RUCIŃSKI M.**
2. Konferencja naukowa „Dzikość, pierwotność, naturalność – czy jeszcze ważne w ochronie przyrody?” Klub Przyrodników, Łągów Lubuski, 4–6.04.2014; udział czynny – **referat: CHWISTEK K., LOCH J., ARMATYS P.** Naturalność lasów Gorczańskiego Parku Narodowego i metody jej ochrony.
3. **CZECHY:** Czynny udział w projekcie ‘Completeness and reproducibility of data on lichen biodiversity of small territories’ *Key study on old-growth lowland forest remnants in Central Europe*. Kierownik projektu: dr Jan Vondrak, Czech University of Life Sciences Praha. 30.03–6.04.2014, Lednice. – czynny udział: **CZARNOTA P.**
4. Konferencja naukowa: „Monitoring przyrodniczy w parkach narodowych. Badania i monitoring kregowców”. Kraków, 11–12.04.2014; udział czynny – **referat: LOCH J., ARMATYS P.** „Wpływ zabiegów ochrony czynnej na występowanie sów i dzięciołów w Gorczańskim Parku Narodowym”.
5. Warsztaty. „Najlepsze praktyki w zakresie ochrony głuszca”. W ramach projektu CKPŚ pt: „*Ochrona różnorodności biologicznej na terenach leśnych w tym w ramach sieci Natura 2000 – promocja najlepszych praktyk*”. Wisła, 23–24.05.2014. – udział: **ARMATYS P., ŻUREK Z., STEFANIK M., RUCIŃSKI M., MYSZA M., NIEDOŚPIAŁ A.**
6. II Leśne Spotkania Lichenologiczne, Nadleśnictwo Karnieszewice, Pomorze, 4–8.06. 2014; warsztaty lichenologiczne połączone z eksploracją terenu nadleśnictwa w granicach Leśnego Kompleksu Promocyjnego – **CZARNOTA P.** inwentaryzacja przyrodnicza, zbiór materiałów.
7. Konferencja naukowa „Praktyczne i poznawcze wyzwania współczesnej lichenologii” XXVIII Zjazd Lichenologów Polskich, Ochotnica Dolna, Gorce, 7–11.09.2014. – **referat: CZARNOTA P.** Gorce jako obiekt badań lichenologicznych.
8. **ŁOTWA:** XIX Symposium of the Baltic Mycologists and Lichenologists. 22–26 September, 2014. Skede, Talsi region. – **referat: CZARNOTA P.** Long-term changes in epiphytic lichen biota of Norway spruce in the Gorce Mts (Poland, Western Carpathians); czynny udział w sympozjalnych badaniach terenowych w NW Łotwie – Talsi region.
9. Warsztaty. Najlepsze praktyki w zakresie ochrony głuszca. W ramach projektu „*Ochrona różnorodności biologicznej na terenach leśnych w tym w ramach sieci Natura 2000 - promocja najlepszych praktyk*”. Gorce, 9–10.10.2014. Udział czynny (prowadzenie) – **referat (3 części): ŻUREK Z., ARMATYS P.** Ekologia i ochrona głuszca w Karpatach na tle sytuacji tego gatunku w Polsce.

Inna działalność naukowa:

1. Zespół redakcyjny wydawnictwa Ochrona Beskidów Zachodnich: P. CZARNOTA – redaktor, P. ARMATYS, K. CHWISTEK, J. LOCH – członkowie redakcji.
2. Organizacja XXVIII Zjazdu Lichenologów Polskich, Ochotnica Dolna – Gorce, 7–11.09.2014.
3. Wizyta robocza dr H-U. Kisona, z-cy Dyrektora Parku Narodowego Harz (do spraw naukowych) – wspólne terenowe wycieczki tematyczne, eksploracje lichenologiczne terenu GPN, wymian doświadczeń, współpraca naukowa – P. CZARNOTA, J. TOMASIEWICZ.
4. Recenzowanie artykułów naukowych (P. CZARNOTA) w czasopismach krajowych: *Leśne Prace Badawcze*: 2014 – 1, *Roczniki Bieszczadzkie*: 2014 – 1, *Monographiae Botanicae*: 2014 – 1; w czasopismach zagranicznych: *Herzogia*: 2014 – 1.

Działalność edukacyjna i popularyzatorska:

1. Działalność edukacyjna wśród dzieci, młodzieży, studentów, grup rodzinnych, grup zorganizowanych – prelekcje i przewodnictwo po GPN i ścieżkach przyrodniczych – P. CZARNOTA, J. LOCH, P. ARMATYS.

2. Współredakcja i korekty merytoryczne wydawnictw Gorczańskiego Parku Narodowego: kwartalnika edukacyjnego Salamandra, wydawnictw popularnonaukowych, itp. – P. CZARNOTA, M. STEFANIK.
3. Przygotowywanie i publikowanie zdjęć i tekstów autorskich w wydawnictwach Gorczańskiego Parku Narodowego, itp. – P. ARMATYS, J. LOCH, P. CZARNOTA.

Pozostała działalność (konsultingowa, koordynacja projektów, udział w realizacji projektów związanych z ochroną przyrody (wybrane działania):

1. Nadzór i koordynacja realizowanego przedsięwzięcia POIS.05.03.00-00-273/10 „Sporządzenie projektu planu ochrony Gorczańskiego Parku Narodowego” – koordynator K. CHWISTEK.
2. Opracowanie Ramowej koncepcji ochrony zasobów przyrodniczych oraz wartości krajobrazowych i kulturowych Gorczańskiego Parku Narodowego na poczet Operatu Generalnego Projektu Planu Ochrony GPN i obszarów Natura 2000 w granicach Parku i wykorzystania do planowania ochrony w ramach poszczególnych operatów; korespondencja, konsultacje, korekty, przedstawienie „Ramowej koncepcji” na posiedzeniu Rady Parku – P. CZARNOTA.
3. Praca na rzecz ochrony kuraków leśnych w ramach stowarzyszenia Komitet Ochrony Kuraków – P. ARMATYS, Z. ŻUREK.
4. I Spotkanie Karpackiej Grupy Roboczej ds. Różnorodności Biologicznej w sprawie Krajowego Planu Działań (KPD) dla wdrażania po stronie polskiej postanowień Protokołu o ochronie i zrównoważonym użytkowaniu różnorodności biologicznej i krajobrazowej do Ramowej Konwencji Karpackiej, Osada Czorsztyn, 21-22.10.2014. Koordynator – UNEP GRID Warszawa; realizacja projektu Swiss Contribution „Karpaty łączy – mechanizm konsultacji i współpracy dla wdrażania Konwencji Karpackiej –P. CZARNOTA.
5. Udział w lustracji terenowej drzewostanów GPN z przedstawicielami Zespołu Ochrony Lasu RDLP i Instytutu Badawczego Leśnictwa, 13.03.2014 – P. CZARNOTA.
6. Współpraca zagraniczna w ramach porozumienia pomiędzy Gorczańskim Parkiem Narodowym i Parkiem Narodowym Harz w Niemczech – wizyta pracowników PNH w GPN, 2–4.05.2014; organizacja, przewodnictwo – J. TOMASIEWICZ, P. CZARNOTA i inni pracownicy Parku.
7. Przygotowywanie opinii, ekspertyz, wyjaśnień i korespondencji nt. możliwości i sposobów rekompensaty strat środowiskowych w związku ze zniszczeniem chronionych siedlisk przyrodniczych i gatunków chronionych roślin w wyniku nielegalnej realizacji inwestycji „Wykonanie instalacji elektrycznej NN dla potrzeb oświetlenia oraz zaśnieżania wyciągu narciarskiego – nartostrady kolei linowej Tobołów” dla Dyrektora GPN i RDOŚ w Krakowie – P. CZARNOTA, J. LOCH, P. ARMATYS.
8. Monitoring wpływu wykonanej inwestycji jw. na bytowanie w rewirach i migracje zwierzyny (ssaki kopytne, drapieżniki, sowy) – P. CZARNOTA, J. LOCH, P. ARMATYS.
9. Udział w rozprawie sądowej (13.01.2014) i terenowej wizji siędziejego i biegłego sądowego z Sądu Rejonowego w Limanowej (06.2014) ws określenia wpływu wykonanych prac ziemnych i instalacji na nartostradzie w Koninkach – P. CZARNOTA oraz inni pracownicy Służby Parku.
10. Przygotowywanie dokumentacji i korespondencji dla Ministerstwa Środowiska w związku z interpelacją poselską w sprawie zagrożenia i zmniejszania się liczby gatunków chronionych na skutek naturalnych zaburzeń w ekosystemach GPN – P. CZARNOTA.
11. Spotkania dyskusyjne ze społecznościami lokalnymi, których grunty leżą na obszarze i w otulinie GPN (gmina Niedźwiedź, Rabka) ws. konfliktu na linii działalność inwestycyjna mieszkańców gminy oraz prawo użytkowania własnego gruntu a konieczność przestrzegania prawa w zakresie ochrony przyrody i środowiska, w związku z obecnością na tym terenie obszarów Natura 2000, 11.06.2014, 23.09.2014, 19.11.2014 – J. LOCH i inni pracownicy Służby Parku.

Przygotował:
 dr hab. inż. Paweł Czarnota
 kierownik Pracowni Naukowo-Edukacyjnej GPN