

Sprawozdanie z działalności naukowej i monitoringowej Gorczańskiego Parku Narodowego na rok 2015

(do przedstawienia na posiedzeniu Rady Gorczańskiego Parku Narodowego w dniu 11.12.2015)

Lp.	Prowadzący temat	Cel i zakres pracy badawczej
1	<p>mgr Paweł Armatys dr inż. Jan Loch, inni pracownicy Służby Parku</p> <p>Monitoring ptaków podlegających ochronie na mocy Dyrektywy Ptasiej UE w granicach obszaru Natura 2000 „Gorce”</p>	<p>Kontynuacja tematu z podziałem na zadania.</p> <p>Monitoring sów</p> <p>W 2015 roku wykonano 1 kontrolę nocną w ramach monitoringu sów na wyznaczonych trasach rozmieszczonych na terenie całego GPN. W kilku miejscach stwierdzono obecność puszczyka uralskiego i puszczyka zwyczajnego. Poza tym odnotowano jedno stanowisko włośchatki. Wyniki obserwacji złożono w Pracowni Naukowo-Edukacyjnej i włączono do tworzonej na bieżąco bazy obserwacji przyrodniczych w systemie GIS.</p> <p>Monitoring kuraków leśnych</p> <p>W 2015 roku nie wykonywano ogólnoparkowych patroli inwentaryzacyjno-ochronnych obejmujących cały teren ostoi głuszca. Prowadzono natomiast kilkusetobowe rekonesanse w rejonach znanych tokowisk sprawdzające aktywność godową tych kuraków. Na dwóch tokowiskach przeprowadzono również pilotażowy monitoring przy pomocy fotonaloców. Wynikiem tych działań były filmy i zdjęcia z tokowiska w rejonie Kudłonia, m.in. walka 2 kogutów, a także nagrania (wykonane przez pracowników OO Jaworzyna) koguta tokującego w obecności 3 kur na tokowisku w rejonie Jaworzyny Kamienickiej. Poza tym zebrano i przekazano 97 prób (knoty) do badań genetycznych populacji głuszca w Gorcach.</p> <p>W ciągu całego roku lokalizacje bezpośrednich obserwacji kuraków leśnych (głuszc, jarząbek) 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 od 2005 r., tj. od rozpoczęcia powyższego projektu. Baza liczy obecnie ponad 5000 rekordów z całych polskich Karpat Zachodnich, z czego około 2100 to obserwacje z Gorców.</p> <p>Z uwagi na planowane w roku 2016 rozpoczęcie nowego projektu badań naukowych w GPN, pt. „Badanie wybranych aspektów funkcjonowania ekosystemów leśnych w celu optymalizacji sposobów zarządzania ochroną przyrody w Gorczańskim Parku Narodowym i jego otulinie”, które obejmować będzie także aspekty monitoringu oraz badań populacyjnych i genetycznych głuszca zadanie to realizowane będzie po uzyskaniu finansowania z Funduszu Leśnego od roku 2016 jako oddzielny temat badawczy i tak zapisane jest w planach działalności naukowej i monitoringowej GPN na kolejny rok.</p> <p>Inne obserwacje ptaków z Załącznika Dyrektywy Ptasiej UE</p> <ul style="list-style-type: none"> • W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska finansowanego przez GIOŚ monitorowano występowanie dzięcioła trójpalczastego i dz. białogrzbietego na stałych powierzchniach (3 kwadraty 2 × 2 km) 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 1 × 1 km 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 2015 r. przeprowadzono kontrolę znanego gniazda orła przedniego w sąsiedztwie GPN. Nie stwierdzono zasiedlenia gniazda i obecności osobnika młodocianego. W przeciągu roku zanotowano w obrębie GPN i jego otoczenia kilka obserwa-</p>

		<p>cji orla, głównie pojedynczych ptaków.</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 2015 r. kontynuowano zbieranie danych i wprowadzanie ich do bazy, która liczy obecnie ponad 4500 rekordów (ptaki – 2900 rekordów, ssaki – 1630, płazy i gady – 190). Dane faunistyczne z bazy wykorzystano w projekcie planu ochrony GPN.</p> <p>Temat do kontynuacji w kolejnych latach.</p>
2	<p>mgr Paweł Armatys dr inż. Jan Loch</p> <p>Monitoring ptaków zimujących na rzece Porębiance i jej najbliższym otoczeniu</p>	<p>Kontynuacja tematu od 2011 roku.</p> <p>Obserwacje prowadzono na odcinku od mostu w Porębie Wielkiej (most w kierunku Koninek) aż do ujścia do Mszanki, na wyznaczonych wcześniej (2011 r.) 15 stałych punktach, na których zapisywano wszystkie stwierdzone ptaki. Obserwacje w okresie zimowym 2014/2015 prowadzono w miesiącach od grudnia do lutego, dokonując łącznie 9 kontroli. Cały trzyletni okres badań (sezony 2012/13, 2013/14 i 2014/15) podsumowano w tegorocznej publikacji:</p> <p>ARMATYS P., LOCH J., CIACH M. 2015. Ptaki zimujące w dolinie rzeki Porębianki w Gorcach w latach 2012–2015. <i>Ochrona Beskidów Zachodnich</i> 6: 85–93.</p> <p>Dla ptaków wodnych dokonano oceny zagęszczenia, przeliczając sumaryczną liczbę stwierdzonych osobników na całej długości kontrolowanych odcinków na kilometr rzeki. Dla wszystkich gatunków przedstawiono ich dominację w zgrupowaniu ptaków zimujących oraz ich frekwencję.</p> <p>W sezonach zimowych 2012/13–2014/15 stwierdzono łącznie 43 gatunki ptaków. Łączna liczba obserwowanych osobników w trzech kolejnych okresach zimowych wynosiła 3556. Do gatunków mających największy sumaryczny udział (>5%) w zgrupowaniu ptaków zimujących na Porębiance i w jej otoczeniu należą: krzyżówka <i>Anas platyrhynchos</i> (20%), kawka <i>Corvus monedula</i> (17%), bogatka <i>Parus major</i> (12%), modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> (9%) i pluszcz <i>Cinclus cinclus</i> (6%). Z ptaków związanych ze środowiskiem górskiej rzeki stwierdzono następujące gatunki: krzyżówka, pluszcz, zimorodek <i>Alcedo atthis</i>, czapla siwa <i>Ardea cinerea</i>, mewa białogłowa <i>Larus cachinnans</i>, nurogęś <i>Mergus merganser</i>.</p> <p>Z czterech gatunków rzecznych regularnie występujących w okresach zimowych najwyższe zagęszczenia osiągała krzyżówka, która jest jednocześnie dominantem w zgrupowaniu ptaków zimujących. Średnie zagęszczenie tego gatunku wynosiło 5,1 os./km rzeki i wahało się w poszczególnych sezonach w zakresie 2,8–7,4 os./km rzeki. Średnie zagęszczenie pluszcza wynosiło 1,6 os./km rzeki, wahając się od 1,2 os./km w sezonach 2012/13 i 2013/14 do 2,4 os./km rzeki w sezonie 2014/15. Jednocześnie zagęszczenie gatunku wykazywało znaczną zmienność między poszczególnymi miesiącami w obrębie danego sezonu zimowego. Średnie zagęszczenia czapli siwej i zimorodka było zbliżone – wynosiło około 0,2 os./km rzeki.</p> <p>Temat na tym etapie zakończony.</p>
3	<p>mgr Paweł Armatys</p> <p>Bibliografia Gorców i GPN</p>	<p>Temat ciągły.</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 2300 rekordów.</p>
4	<p>mgr Paweł Armatys dr Krzysztof Werstak (UJK Kielce)</p>	<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 prowadzo-</p>

	<p>Monitoring trzmieli <i>Bombus</i> na wybranych polanach w GPN</p>	<p>no badania na kilkunastu polanach reglaowych. Wyznaczono powierzchnie próbne, na których dokonano oceny liczebności trzmieli, a także składu gatunkowego i frekwencji poszczególnych gatunków. Dane zostały w roku 2015 opracowane wraz z oceną zagrożeń i przedstawieniem koncepcji ochrony tej grupy owadów, jako integralnej części Operatu ochrony fauny.</p> <p>Na terenie Gorczańskiego Parku Narodowego stwierdzono do tej pory 14 gatunków trzmieli (nie licząc trzmielców), co stanowi około 45% znanych krajowych przedstawicieli tej grupy owadów. Sześć gatunków wymienianych jest na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce” (Głowaciński i in. 2002). Trzy z nich (<i>Bombus humilis</i>, <i>Bombus soroensis</i>, <i>Bombus subterraneus</i>) określono jako gatunki narażone (VU), trzy pozostałe (<i>Bombus magnus</i>, <i>Bombus pyrenaicus</i>, <i>Bombus wurflenii</i>) jako gatunki o słabo rozpoznanym statusie (DD).</p> <p>Skład i struktura zgrupowania „gorczańskich” trzmieli jest podobna do zgrupowań występujących w Tatrzańskim i Babiogórskim Parku Narodowym. Na obszarze Gorców znajduje się jedno z nielicznych miejsc występowania trzmiela wysokogórskiego (<i>Bombus pyrenaicus</i> Perez.). Gatunek ten stwierdzono również w Babiogórskim P.N., Tatrzańskim P.N., Bieszczadzkiem P.N. oraz na Pilsku.</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 2016 r.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2016.</p>
5	<p>mgr Paweł Armatys, prof. dr hab. Anna Liana (Muzeum i Instytut Zoologii PAN Warszawa)</p> <p>Prostoskrzydłe Orthoptera GPN i otuliny</p>	<p>Kontynuacja tematu od roku 2010.</p> <p>W 2015 roku kontynuowano badania jakościowe na wybranych stanowiskach w obrębie całych Gorców. Obserwacjami objęto m.in. niektóre polany reglaowe na terenie GPN i jego otuliny. Podsumowano wiedzę na temat tej grupy owadów biorąc pod uwagę dotychczas zebrane materiały, historyczne dane niepublikowane (zapiski, zbiory muzealne) oraz dane literaturowe. W opracowaniu wykorzystano również dane pochodzące z badań realizowanych na wybranych polanach Gorczańskiego Parku Narodowego w latach 2010–2011 (projekt finansowany ze środków NFOŚ – umowa nr: 508/2011/Wn-06/OP-MN/D). W ramach monitoringu wpływu zabiegów ochrony czynnej na ekosystemy nieleśne Parku analizowano oddziaływanie wypasu i koszenia na florę i wybrane grupy owadów, m.in. prostoskrzydłe.</p> <p>Wszystkie powyższe informacje zostały zebrane i przeanalizowane w publikacji: LIANA A., ARMATYS P. 2015. Prostoskrzydłe (Orthoptera) Gorców i Gorczańskiego Parku Narodowego. <i>Ochrona Beskidów Zachodnich</i> 6: 70–84.</p> <p>Na terenie Gorców stwierdzono do tej pory 39 gatunków prostoskrzydłych, m.in. trajkotkę czerwoną <i>Psophus stridulus</i> wpisaną do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt (kategoria zagrożenia VU). Gatunek ten odnaleziono na dwóch stanowiskach: na południowych stokach Góry Potaczkowej w Porębie Wielkiej oraz na skarpie przy drodze w Lubomierzu Rzekach. Innym gatunkiem z PCKZ jest naboczeń <i>Mecostethus parapleurus</i>, ale jego występowanie w Gorcach nie zostało potwierdzone we współczesnych badaniach. Na terenie samego Gorczańskiego Parku Narodowego stwierdzono do tej pory 19 gatunków z rzędu prostoskrzydłych.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2016.</p>
6	<p>mgr Paweł Armatys, dr Tomasz Skalski (UJ Kraków)</p> <p>Sukcesja chrząszczy epigeicznych w kompleksach leśnych GPN po gradacji zasnuj wysokogórskiej</p>	<p>Temat rozpoczęto w roku 2002.</p> <p>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 2015 roku nie udało się zakończyć etapu statystycznej analizy danych i przygotowania planowanej, podsumowującej publikacji.</p> <p>Temat do kontynuacji (opracowanie wyników) w roku 2016.</p>
7	<p>mgr Paweł Armatys, dr Jan Loch, dr Tomasz Skalski (UJ Kraków)</p> <p>Wpływ koszenia i</p>	<p>Celem badań kontynuowanych od roku 2009 była ocena wpływu różnych zabiegów ochrony czynnej na polanach reglaowych (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 Hała Wzorowa, użytkowanych poprzez kosze-</p>

	<p>wypasu na organizację zgrupowań owadów na polach reglowych GPN</p>	<p>nie i wypas.</p> <p>W poprzednich latach opublikowano wyniki badań w tym temacie, dotyczące zgrupowań ryjkowców Curculionoidea (Skalski i in. 2012. <i>Ochrona Beskidów Zachodnich</i> 4: 35–47 i Skalski i in. 2012. <i>Ochrona Beskidów Zachodnich</i> 4: 48–56). W 2015 r. część danych wykorzystano w publikacji dotyczącej występowania owadów z rzędu prostoskrzydłych w Gorcach i GPN (patrz temat badawczy nr 5).</p> <p>Temat na tym etapie zakończony. Jednakże zgromadzone podczas badań materiały mogą być jeszcze w kolejnych latach analizowane i publikowane przez specjalistów zajmujących się innymi grupami bezkręgowców.</p>
9	<p>dr inż. Kazimierz Chwistek (koordynator zadania)</p> <p>Kierunki i dynamika zmian składu gatunkowego i struktury zbiorowisk leśnych Gorczańskiego Parku Narodowego</p>	<p>Kontynuacja badań ciągłych, prowadzonych od 1992 w oparciu o sieć stałych powierzchni badawczych w siatce 400 × 400 m. W roku 2015 r. weryfikowano, korygowano i uzupełniano bazę danych z wynikami pomiarów, głównie dane uzyskane w 2012 roku. Prowadzono konsultacje i nadzór merytoryczny nad opracowywanym operatem ochrony ekosystemów leśnych bazującym na statystyczno-matematycznym systemie inwentaryzacji i kontroli lasu na stałych powierzchniach kołowych.</p> <p>Wybrane wyniki z dwudziestoletniego okresu badań zaprezentowano na konferencji naukowej „Planowanie ochrony przyrody – gdzie jesteśmy, dokąd zmierzamy?” Klub Przyrodników. Łągów Lubuski, 9–12.04.2015. – referat: ARMATYS P., CHWISTEK K., Czarnota P., LOCH J. Cele i metody ochrony ekosystemów leśnych w planach ochrony, czyli w jakim kierunku zmierza ochrona przyrody w parkach narodowych.</p> <p>Wyniki pomiarów drzew i odnowień na stałych kołowych powierzchniach próbnych posłużyły do analiz porównawczych zmian pionowego zasięgu jodły, buka i jaworu w lasach Gorczańskiego i Babiogórskiego Parku Narodowego. W Gorczańskim Parku Narodowym jodła, buk i jawor zwiększają pionowy zasięg występowania. Zasięg pionowy siewek (osobniki do 50 cm wysokości), podrostów (osobniki o wysokości powyżej 50 cm i pierśnicy poniżej 15 cm) jest statystycznie wyższy niż drzew dojrzałych (o pierśnicy powyżej 15 cm). W Babiogórskim Parku Narodowym takiego procesu nie stwierdzono, a wręcz przeciwnie górna granica występowania siewek i podrostów jodły, buka i jaworu z 10% prawdopodobieństwem jest znacznie przesunięta w dół w stosunku do osobników dojrzałych. Badania wskazują na złożony, różnokierunkowy charakter zmian pionowego zasięgu jodły, buka i jaworu w Karpatach Zachodnich. Wyniki badań zawarto w złożonej do druku pracy: GAZDA A., SZWAGRZYK J., HARDY M., KOŚCIELNIAK P., CHWISTEK K., BODZIARCZYK J., FRĄCZEK M., KĘDRA K., MUTER E., RÓŻAŃSKI W., SZEWCZYK J. 2015. Upward shifts in tree species distribution; contrasting results from two national parks in the Western Carpathians. <i>Forest Ecology and Management</i>.</p>
10	<p>dr hab. inż. Paweł Czarnota</p> <p>Dynamika porostów na stałych powierzchniach badawczych w okresie 20 lat</p>	<p>Ze względu na czasochłonne, kilkumiesięczne zaangażowanie w działalność wydawniczą GPN w roku 2015 i brak czasu na szczegółowe analizy statystyczne, opublikowanie wyników prac w tym temacie przełożono na rok 2016.</p>
11	<p>dr hab. inż. Paweł Czarnota</p> <p>Rodzaj <i>Bacidia</i> w Polsce – rewizja taksonomiczna</p>	<p>Ze względu na różnorodne obowiązki służbowe, wynikłe na bieżąco w roku 2015, rozpoczęte w 2008 roku badania w tym temacie, kontynuowano w bardzo ograniczonym zakresie. Zweryfikowano kolejną partię materiałów zdeponowanych w herbarium Parku Narodowego Harz w Niemczech (w ramach współpracy na mocy porozumienia między GPN i PNH) oraz okazy zbierane przez dr A. Łubek (UJK Kielce) i prof. dr hab. M. Kukwę (Uniwersytet Gdański) w roku 2014 i 2015 na terenie Puszczy Białowieskiej w ramach projektu „The impact of the climate change on species ranges and composition of plant communities in temperate, boreal and alpine regions” – project co-financed by Polish-Norwegian Research Programme (Pol-Nor/196829/87/2013).</p> <p>Kontynuowano zbieranie materiałów w trakcie wyjazdów w różne rejony Polski, np. przy okazji XXIX Zjazdu Lichenologów Polskich na Roztoczu. Wykonano ponadto nieliczne identyfikacje i rewizje materiałów zielnikowych przysyłanych przez różnych badaczy lichenologów. Przeanalizowane materiały wprowadzono na bieżąco do draftu będącego zarysem opracowania końcowego.</p> <p>Zbierano i weryfikowano kolejne materiały do opublikowania nowego dla nauki</p>

		gatunku z rodzaju <i>Bacidina</i> . Opisanie tego gatunku planowane jest w roku 2016. Temat do kontynuacji w roku 2016.
12	dr hab. inż. Paweł Czarnota Nowe i warte uwagi gatunki grzybów lichenizowanych w Polsce.	<p>W roku 2015 opublikowano informację o kolejnych gatunkach nowych dla bioty Polski:</p> <p>CZARNOTA P. 2015. <i>Lecania cuprea</i> and <i>Micarea pycnidiophora</i> (lichenized Ascomycota) new to Poland. <i>Acta Societatis Botanicorum Poloniae</i> 84(2): 303–307.</p> <p><i>Lecania cuprea</i> jest odnotowana w tym artykule po raz pierwszy w Beskidach Zachodnich i Pieninach a <i>M. pycnidiophora</i> po raz pierwszy na obszarze GPN i w całych Karpatach. W 2015 roku podczas cyklicznych uzupełnień wiedzy o porostach GPN odnaleziono kolejne dwa stanowiska tego gatunku. Jak dotąd gatunek ten nie został odnaleziony jeszcze w innych rejonach kraju. Porasta stare buki w bardzo dobrze zachowanych ostępach buczyny karpackiej co sugerować może jego wysoką wartość wskaźnikową wobec lasów karpackich o długiej ciągłości ekologicznej (lasów o cechach pierwotnych).</p> <p>Dokonano stosownych analiz mikroskopowych, chromatograficznych i filogenetycznych potwierdzających pospolite występowanie na terenie Polski i Europy Środkowej nowego gatunku z rodzaju <i>Micarea</i>, reprezentującego krytyczną grupę <i>Micarea prasina</i>. Rezultatem wspólnych badań prowadzonych z naukowcami z różnych ośrodków akademickich w Polsce jest złożony do druku artykuł: GUZOW-KRZEMIŃSKA B., CZARNOTA P., ŁUBEK A. & KUKWA M. <i>Micarea soralifera</i> sp. nov., a new sorediate species in the <i>M. prasina</i> group. <i>Lichenologist</i>, London – po recenzji.</p> <p>We współautorstwie będącym rezultatem wspólnych eksploracji lichenologicznych polskich i zagranicznych lichenologów złożono do druku kolejne artykuły o biocie słabo dotychczas przebadanych rejonów kraju i innych obszarów Europy, tj.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. FAŁTYNOWICZ W., KOWALEWSKA A., SZYMCZYK R., KUKWA M., ADAMSKA E., CZARNOTA P., KUBIAK D. & PIETRZYKOWSKA K. 2015. Lichen diversity in the managed forests of the Karnieszewice Forest Division and its surroundings (N Poland). <i>Ecological Questions</i> – przyjęty do druku <p>W artykule podano stanowiska dla 50 gatunków zagrożonych w Polsce, w tym 5 krytycznie zagrożonych (kategoria CR), 20 wymierających (EN) i 25 zagrożonych wymarciem (VU) oraz 34 gatunków prawnie chronionych. Dla niedawno opisanego gatunku <i>Agonimia flabelliformis</i> Halda, Czarnota & Guzow-Krzemińska podano drugie stanowisko na niżu polskim.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. BIELCZYK U., CZARNOTA P., KUKWA M., ŚLIWA L., KOŚCIELNIAK R., BETLEJA L., KOZIK R., KRZEWICKA B., HACHUŁKA M., ADAMSKA E., WĘGRZYN M., BIELEC D., FLAKUS A., GUZOW-KRZEMIŃSKA B., KOLANKO K., KOZIK J., LEŚNIAŃSKI G., LISOWSKA M., OSET M., OSYCZKA P., PIETRZYKOWSKA-URBAN K., SADOWSKA-DEŚ A., SŁABY A., STUDZIŃSKA-SROKA E., WILK K., ZANIEWSKI P.T. & ZARABSKA-BOŻEJEWICZ D. Lichens and Lichenicolous Fungi of the Magurski National Park (Poland, Western Carpathians). – <i>Polish Botanical Journal</i> – złożony w redakcji <p>Zaprezentowano w artykule listę 338 gatunków odnalezionych kiedykolwiek na terenie Magurskiego Parku Narodowego, w tym 112 nienotowanych dotychczas z tego terenu. 75 gatunków podano po raz pierwszy z Beskidu Niskiego i dwa gatunki nowe dla Polski. Kilka innych stwierdzono po raz pierwszy lub drugi w całych Karpatach, polskiej części Karpat albo w Karpatach Zachodnich.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. BIELCZYK U. & CZARNOTA P. Porosty i grzyby naporostowe Babiogórskiego Parku Narodowego. Rozdział w planowanej do wydania przez Babiogórski Park Narodowy i PAN w Krakowie monografii Babiogórskiego Parku Narodowego – złożony w redakcji. <p>Zestawiona lista podanych z tego obszaru taksonów zawiera 387 gatunków porostów, 22 gatunki grzybów naporostowych i 3 gatunki grzybów saprotroficznych, które kiedykolwiek podano z Babiej Góry. Wśród nich jest kilka gatunków, które</p>

		<p>w BgPN mają swoje jedyne stanowiska w Polsce i w całych Karpatach.</p> <p>4. MOTIEJŪNAITĒ J., CHESNOKOV S.V., CZARNOTA P., GAGARINA L.V., FROLOV I., HIMELBRANT D., KONOREVA L.A., KUBIAK D., KUKWA M., MOISEJEVS R., STEPANCHIKOVA I., SUIJA A., TAGIRDZHANOVA G., THELL A. & TSURYKAU A. Ninety one species of lichens and allied fungi new for Latvia with a list of additional records from Kurzeme. <i>Herzogia</i> – złożony do druku</p> <p>W trakcie eksploracji lichenologicznych Kurlandii, przy okazji Sympozjum Mykologów i Lichenologów Państw Bałtyckich we wrześniu 2014, odnaleziono 290 gatunków, w tym 238 gatunków grzybów zlichenizowanych (porostów), 43 grzybów naporostowych i 9 gatunków grzybów saprotroficznych wymienianych tradycyjnie na listach porostów. 91 z nich nie było dotąd notowanych na Łotwie, a kilkanaście w krajach bałtyckich.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2016.</p>
13	<p>dr hab. inż. Paweł Czarnota & magistranki: Kinga Wąsik, Lidia Widak (Ochrona Środowiska, Wydział Biologiczno-Rolniczy, Uniwersytet Rzeszowski)</p> <p>Lobaria pulmonaria i Thelotrema lepadinum – parasolowe gatunki porostów oraz ich znaczenie dla ochrony bioty porostów w GPN w kontekście wymaganej prawem ochrony strefowej</p>	<p>W roku 2015 wykonano badania terenowe polegające na spisie epifitów porostowych na losowo wybranych drzewach rosnących na współśrodkowych powierzchniach kołowych (R=50m; R=50-100m; R=100-150m) wokół 5 stanowisk <i>Lobaria pulmonaria</i> i 5 stanowisk <i>Thelotrema lepadinum</i>, wybranych na chybił trafił spośród wszystkich dotychczas odnalezionych na terenie GPN. Wyniki badań można przedstawić w następujących punktach:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Liczby wszystkich gatunków towarzyszących <i>T. lepadinum</i> i <i>L. pulmonaria</i> w poszczególnych strefach R=50m, 50-100m i 100-150m są zróżnicowane, jednak średnio: <ul style="list-style-type: none"> • z <i>L. pulmonaria</i> związanych jest więcej gatunków w każdej strefie • liczba gatunków w kolejnych strefach spada, szczególnie w przypadku <i>L. pulmonaria</i>. 2. Strefa ochronna o promieniu 50 m stanowi parasol ochronny dla co najwyżej 60% gatunków związanych z <i>T. lepadinum</i> i <i>L. pulmonaria</i>, ale strefa R=100 m stanowi ochronę do co najmniej 90% gatunków; zmniejszenie prawnej ochrony strefowej do R=50m, która dokonała się wraz ze zmianą treści Rozporządzenia o ochronie gatunkowej grzybów w październiku 2014, ogranicza możliwość ochrony ok. 40% gatunków porostów związanych z tymi gatunkami parasolowymi. 3. Prawna strefa ochronna R=50m nie zabezpiecza ochrony porostów puszczańskich, których liczba wzrasta w kolejnych strefach w przypadku stanowisk z <i>L. pulmonaria</i> jeszcze w kole R=150m, a w przypadku stanowisk z <i>T. lepadinum</i> kończy się na kole R=100. 4. <i>T. lepadinum</i> jest bardziej tolerancyjnym gatunkiem niż <i>L. pulmonaria</i>, występuje w Gorcach skupiskowo, lokalnie licznie i obficie, natomiast <i>L. pulmonaria</i> występuje na tym terenie w rozproszeniu, w postaci nielicznych plech. <p>Wstępne wyniki przedstawiono na sesji referatowej XXIX Zjazdu Lichenologów Polskich w Zwierzyniec, Roztoczański Park Narodowy, 7–11.09.2015. – referat: CZARNOTA P., WĄSIK K. & WIDAK L. Znaczenie ochrony strefowej <i>Lobaria pulmonaria</i> i <i>Thelotrema lepadinum</i> dla zachowania różnorodności gatunkowej porostów na przykładzie Gorczańskiego Parku Narodowego – informacja o projekcie i wstępne wyniki.</p> <p>Temat do kontynuacji w roku 2016.</p>
14	<p>dr inż. Jan Loch</p> <p>Monitoring krokusa <i>Crocus scpeusiensis</i> i przebiśniega <i>Galanthus nivalis</i> w wybranych zbiorowiskach polan renowacyjnych w GPN</p>	<p>Kontynuacja badań rozpoczętych w roku 2010.</p> <p>W okresie wiosennym 2015 roku (IV–V) powtórzono po raz ósmy (lata 2008–2015) inwentaryzację krokusa i przebiśniega na 42 poletkach doświadczalnych na polanach Bieniowe i Hala Długa. Wykonano również po raz czwarty inwentaryzację tych gatunków na 18 poletkach założonych w niższych partiach GPN – na polanach Ogrodzisko i Gąsiorowska w Obwodzie Ochronnym Suhora (Koninki) poddawanych w poprzednich latach zabiegowi wypasu owiec. W 2015 roku, dzięki współpracy z Instytutem Ekologii i Hodowli Lasu na Wydziale Leśnym Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, poszerzono tematykę badań, dokonując liczenia osobników płonnych oraz wykonując pomiary biometryczne dla wybranych na poletkach osobników kwitnących krokusa i przebiśniega. Zagadnienia te będą opracowane w roku 2016 w ramach prac inżynierskich studentek: Katarzyny Pa-</p>

		sternak i Marzeny Surowiec pod promotorstwem dr hab. inż. Jana Bodziarczyka. Temat do kontynuacji w kolejnych latach.
15	dr inż. Jan Loch dr Wojciech Bąba (Instytut Botaniki UJ) Wpływ wypasu i koszenia na fitoocenozę polan regla-wych w GPN	Kontynuacja badań rozpoczętych w roku 2010. Planowane na rok 2015 opracowania danych zebranych w roku 2013 na 66 polkach doświadczalnych położonych na polanach Bieniowe, Hala Długa, Hucisko i Gąsiorowska nie zrealizowano ze względu na pilną potrzebę bieżących działań w innych obszarach działalności monitoringowej, naukowej i eksperckiej. W zakresie publikacji temat do kontynuacji w roku następnym.
16	dr inż. Jan Loch, mgr Paweł Armatys, dr Katarzyna Kozłowska-Kozak, dr Maciej Kozak (Instytut Botaniki UJ) Monitoring wybranych gatunków flory na polanach regla-wych GPN	Kontynuacja tematu od roku 1997 W roku 2015 nie realizowano w tym temacie żadnych badań terenowych. Planowana na ten rok publikacja podsumowująca wyniki dotychczasowych badań z lat 1998, 2007 i 2013 na 99 polanach regla-wych GPN dotyczących 36 wybranych gatunków roślin rzadkich, ginących i zagrożonych nie doszła do skutku z powodu konieczności realizacji zadań bieżących i związanych z opracowywaniem i konsultowaniem projektu planu ochrony. W zakresie publikacji temat do kontynuacji w roku następnym.
17	dr inż. Jan Loch (koordynator); mgr Paweł Armatys współwykonawcy; K. Chwistek, P. Czarnota (PN-E) oraz inni pracownicy Służby Parku GPN Proces wydzielenia się świerka w drzewostanach GPN	Kontynuacja tematu od roku 2000. W 2015 roku kontynuowano coroczną kontrolę na wybranych, 176 stałych 5-ardowych powierzchniach kołowych w celu określenia tempa i przyczyn procesu obumierania świerka w lasach GPN. Kontrola dotyczyła świerków obumarłych w 2014 roku i została przeprowadzona w okresie VII–VIII.2015 r. Wynikami kontroli z roku 2015 uzupełniono komputerową bazę danych w Pracowni Naukowo-Edukacyjnej. Na tej podstawie dokonano wizualizacji śmiertelności świerka w całym okresie badań, co pokazano na rycinie poniżej.

Proces wydzielenia się świerka w reglu górnym i w strefie przejściowej (176 pow. kołowych) w latach 1997–2014

Rok	liczba martwych świerków / 1 ha
1997-1999	96,8
2000	93,9
2001	92,9
2002	90,1
2003	88,1
2004	84,2
2005	81,8
2006	78,0
2007	70,0
2008	63,0
2009	58,2
2010	55,0
2011	52,9
2012	51,3
2013	49,4
2014	46,2

■ kornikowy
■ złomy i wywały
■ wycięte
■ inne przyczyny

Analizę wyników śmiertelności drzew na tych powierzchniach, jaka dokonała się w latach 2000–2013 opublikowano w 2014 (LOCH J. & ARMATYS P. 2014. Monitoring posuszu świerka w drzewostanach Gorczańskiego Parku Narodowego w latach 2000–2013. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 5: 20–31). Wyniki inwentaryzacji z kolejnych lat zostaną opublikowane łącznie po upływie 20 lat obserwacji.

Dane z monitoringu przeprowadzonego w roku 2015 wskazują na wzrost śmiertelności świerka w roku 2014 do poziomu z 2010 roku, przy czym o wyniku takim w dużej mierze zdecydowały huraganowe wiatry z maja 2014, skutkujące licznymi powalami i złomami drzew. Liczba drzew obumarłych na skutek żerowania kornika drukarza była porównywalna do poziomu z roku 2013. W skali ostatniego roku kontrolnego (2013–2014) całkowita liczba świerków na powierzchniach kon-

		<p>trolnych zmalała o 2,8% do poziomu 46,2% liczby drzew w roku 1997 (początek badań).</p> <p>Temat do kontynuacji w kolejnych latach.</p>
18	<p>dr inż. Jan Loch, mgr Paweł Armatys, Wojciech Mróz (magistrant)</p> <p>Przyczynnik do biologii i ekologii salamandry plamistej <i>Salamandra salamandra</i></p>	<p>Kontynuacja badań rozpoczętych w roku 2011.</p> <p>Badania mają na celu określenie przeżywalności salamandry <i>Salamandra salamandra</i> w warunkach Gorców, mobilności w środowisku, migracji dziennych i sezonowych oraz rozpoznanie zasięgów terytorialnych.</p> <p>W roku 2015 badania były prowadzone w dwóch zlewniach: (1) potoku Spod Chabówki (sąsiedztwo Dyrekcji GPN; O.O. Dwór, oddz. 210b) położonej na wysokości 520–550 m n.p.m. i (2) potoku Paciepnica położonej w O.O. Suhora (granica oddz. 56, 57, 58), na wysokości 750–1000 m n.p.m. W każdej zlewni wytyczono po trzy transekty: jeden wzdłuż cieku i dwa przecinające zbocza zlewni, równoległe do cieku. Na wszystkich transektach kontrolowano osobniki dorosłe salamandry, dokonując ich pomiarów morfometrycznych oraz wykonując dokumentację fotograficzną w celu identyfikacji osobników. Na transektach wytyczonych wzdłuż cieku prowadzono dodatkowo inwentaryzację miejsc lęgowych salamandry. Identyfikacja osobników dorosłych odbywała się metodą nieinwazyjną na podstawie rozpoznania układu plam na stronie grzbietowej, posilkując się dokumentacją fotograficzną. Każde stwierdzenie osobnika było lokalizowane względem transektu; zbiór danych terenowych był przenoszony do systemu GIS. Każdemu osobnikowi założono kartę obserwacji, na której odnotowywana była historia stwierdzeń w badanym obiekcie.</p> <p>Okres zimowy 2014/2015 potwierdził zimowanie larw salamandry w potoku Spod Chabówki (piętro pogórza). Nie stwierdzono zimowania larw w zlewni potoku Paciepnica, leżącej w piętrze klimatycznym regla dolnego. Ponadto w piętrze pogórza stwierdzono wcześniejsze przeobrażenie się larw, jak i opuszczenie cieku (w drugiej połowie sierpnia). W Paciepnicy nieprzeobrażone larwy salamander stwierdzano jeszcze we wrześniu. W wyższych położeniach jesienna salamandry są aktywne krócej, co można wiązać ze zmianą warunków klimatycznych. W okresie jesiennym 2015 r. stwierdzono większą aktywność samców, które początkowo zajmowały terytoria wzdłuż cieku, a następnie stopniowo przemieszczały się w wyższe partie stoku.</p> <p>Temat do kontynuacji w kolejnych latach; w roku 2016 ma powstać praca magisterska W. Mroza pt. „Wybrane elementy ekologii salamandry plamistej w GPN.”</p>
19	<p>dr inż. Janusz Tomaszewicz</p> <p>Zróżnicowanie i stan zachowania zbiorowisk leśnych Gorców w świetle badań geobotanicznych</p>	<p>Z uwagi na liczne obowiązki służbowe, w tym związane z nadzorem nad przygotowywaniem projektu Planu Ochrony GPN, planowana na rok 2015 publikacja dotycząca charakterystyki zbiorowisk leśnych Gorców oraz ich bogactwa florystycznego w kontekście wpływu kilku czynników środowiskowych nie doszła do skutku.</p> <p>Zamierza się opublikować wyniki tej pracy w przyszłości.</p>
20	<p>mgr Zbigniew Żurek, mgr Paweł Armatys, dr inż. Jan Loch; udział – Służba Parku GPN</p> <p>Monitoring dużych ssaków kopytnych oraz drapieźników</p>	<p>Kontynuacja tematu.</p> <p>W roku 2015 wykonano 1 tropienie dużych drapieźników na 4 trasach w granicach GPN oraz kontynuowano coroczny monitoring zwierzyny (metodą tropień) na 20 trasach obejmujących obszar całego GPN – przejście wczesnowiosenne (marzec).</p> <p>Kontynuowano i rozbudowano system monitoringu zwierząt, głównie ssaków drapieżnych za pomocą 25–35 fotopułapek rozmieszczonych na terenie całego Parku. Zakup 10 fotopułapek sfinansowano ze środków Funduszu Leśnego w ramach realizacji projektu „Czynna ochrona ekosystemów Gorczańskiego Parku Narodowego w 2015 r.” Kolejnych 10 fotopułapek zamontowano w ramach współpracy GPN z IOP PAN w Krakowie (mgr M. Matysek) oraz dalsze 4 w ramach współpracy GPN z Instytutem Nauk o Środowisku UJ (dr. I. Wierzbowska). Użytkany materiał w postaci zdjęć i nagrań video gromadzono w bazie danych Pracowni Naukowo-Edukacyjnej GPN i przekazano zgodnie z porozumieniem do opracowania dr I. Wierzbowskiej (członek Rady Naukowej Parku) i jej magistrantom w ramach realizacji tematów prac magisterskich i publikacji naukowych.</p> <p>Wykazano stałe przebywanie w 2015 roku na terenie GPN co najmniej 4 dorosłych rysy, udany miot kotki złożony z 2 osobników (tej samej, która w 2014 roku</p>

	<p>miała 4 młode) oraz obecność dwóch samców rejestrowanych roku ubiegłym. Zarejestrowano dwa rejony marcowania (nagrania zachowań godowych), pobicia saren dokonane przez rysie z maskowaniem ofiary i kilkudniowym jej konsumowaniem oraz wielokrotne znakowanie i odwiedzanie stałych miejsc. Stwierdzano przebywanie na terenie Parku kilku nowych, wcześniej nie rejestrowanych, dorosłych osobników (brak dotychczas określonych cech identyfikacyjnych). Nie odnotowano żadnego z 4 osobników urodzonych w GPN w roku 2014.</p> <p>Wykazano obecność w roku 2015 watahy wilków na terenie GPN w liczbie co najmniej 9 osobników (liczba zarejestrowanych osobników w trakcie 1 filmu; jesiń). Wielokrotnie rejestrowano przejścia kilku sztuk i pojedynczych osobników. Penetrowany jest cały obszar Parku, czego rezultatem są odnotowywane przez pracowników Służby Parku pobicia jeleni. Zdecydowana większość rejestracji przypadała na okres jesieni i zimy.</p> <p>Rezultatem działań w tym temacie w roku 2015 na terenie GPN i współpracy z ośrodkami naukowymi są opracowania:</p> <p>WIERZBOWSKA I. A., LOCH J., ARMATYS P., MATYSEK M. 2015. Wykorzystanie nieinwazyjnej metody w badaniu zwierząt na terenie Gorczańskiego Parku Narodowego – pierwsze wyniki z zastosowania fotopułapek. <i>Chrońmy Przyrodę Ojczyznę</i> 71(1): 3–8.</p> <p>PRZYBYLSKI R. 2015. Zastosowanie nieinwazyjnej metody do badań wolno żyjących ssaków. Praca magisterska, Instytut Nauk o Środowisku, Uniwersytet Jagielloński. Biblioteka GPN (promotor: dr I. Wierzbowska)</p>
--	--

Inne ważniejsze działania i osiągnięcia pracowników naukowych GPN:

Pozostałe publikacje (w tym z datą 2014, ale wydane już w roku 2015):

1. WIERZBOWSKA I., ARMATYS P. 2015. Kręgowce wyjątkowe i pospolite. W: CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 187–195. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
2. ARMATYS P., BOJARSKA K. 2015. Wilk, ryś, niedźwiedź W: CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 196–199. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
3. ARMATYS P., MATYSEK M. 2015. Orły, sowy, kuraki. W: CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 207–213. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
4. ARMATYS P. 2015. Skrzydlaci mieszkańcy Gorców. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka. ss. 64.
5. CHWISTEK K. 2015. Gospodarka leśna i przemysł dworski w historii gorczańskich lasów. W: CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 272–274. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
6. GAZDA A., MIŚCICKI S., CHWISTEK K. 2015. Tree species diversity and above-ground biomass of natural temperate forest: montane versus lowland forest. *Dendrobiology* 73: 3–10.
7. TSURYKAU A. & CZARNOTA P. 2014. Three lichen species of *Micarea* (Pilocarpaceae) new to Belarus. *Acta Mycologica* 49(2): 249–253 DOI: 10.5586/am.2014.018
8. CZARNOTA P. 2014. Gorce jako obiekt badań lichenologicznych / Gorce as a subject for lichenological researches. [W:] CZARNOTA P. (red.) Praktyczne i poznawcze wyzwania współczesnej lichenologii. Streszczenia referatów i posterów. XXVIII Zjazd Lichenologów Polskich, 7–11.09.2014, Ochotnica Dolna – Gorce. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 5: 87–88.
9. CZARNOTA P. 2014. XXVIII Zjazd Lichenologów Polskich, 7–11 września 2014, Ochotnica Dolna, Gorce. Praktyczne i poznawcze wyzwania współczesnej lichenologii. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 5: 83–85.
10. CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.) 2015. *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka, ss. 320.
11. CZARNOTA P. 2015. Porosty. W: CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 249–260. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
12. CZARNOTA P. 2015. Gorce jako obiekt badań naukowych. W: CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 275–278. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.

13. **STEFANIK M., LOCH J., ŁABUZ R., SIKORA R., CZARNOTA P., STRAUCHMANN E.** (red.) 2015. Gorce europejskie dziedzictwo przyrody. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka. ss. 152.
14. **CZARNOTA P., SZCZĘCH M.** 2015. W uroczyskach pośród tajemniczych skał. W: **STEFANIK M., LOCH J., ŁABUZ R., SIKORA R., CZARNOTA P., STRAUCHMANN E.** (red.) Gorce europejskie dziedzictwo przyrody: 72–83. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
15. **KURZEJA M.** 2015. Wpływ osadnictwa i tradycyjnej gospodarki pasterskiej na walory przyrodnicze i krajobrazowe Gorców. [W:] **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 263–267. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
16. **MATYSEK M., KAJTOCH Ł., TRYBAŁA M., ARMATYS P., LOCH J., WAJDIK M.** 2014. Występowanie oraz zagadnienia ochrony dużych drapieżników w Beskidach Wyspowym i Makowskim na początku XXI wieku. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą* 70(6): 523–534.
17. **BAJOREK-ZYDROŃ K., BAZIAK T., GUBAŁA W., LOCH J.** 2015. Nowe obiekty jaskiniowe w rezerwacie przyrody „Wierchomla” w Beskidzie Sądeckim. *Ochrona Beskidów Zachodnich* 6: 94–99.
18. **LOCH J.** 2015. Gorce w europejskim systemie ochrony przyrody. W: **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 24–32. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
19. **PIERŚCIŃSKA A., LOCH J.** 2015. Zagrożenia i możliwości ochrony łąk reglowych. W: **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 130–138. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
20. **LOCH J.** 2015. Ogólnie o faunie Gorców. W: **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 185–186. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
21. **LOCH J.** 2015. Korytarze ekologiczne. W: **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 219–220. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
22. **LOCH J.** 2015. W sercu Beskidów – dzika przyroda i gorczańskie krajobrazy. W: **STEFANIK M., LOCH J., ŁABUZ R., SIKORA R., CZARNOTA P., STRAUCHMANN E.** (red.) Gorce europejskie dziedzictwo przyrody: 8–19. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
23. **LOCH J.** 2015. W roztokach. W: **STEFANIK M., LOCH J., ŁABUZ R., SIKORA R., CZARNOTA P., STRAUCHMANN E.** (red.) Gorce europejskie dziedzictwo przyrody: 128–137. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
24. **POPKO-TOMASIEWICZ K.** 2015. Gorce przyjazne turystom. [W:] **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 283–286. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
25. **POPKO-TOMASIEWICZ K.** 2015. Turystyka przyjazna przyrodzie. [W:] **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 286–289. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
26. **RUCIŃSKI M.** 2015. Skąd się wzięły polany w Gorcach? [W:] **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 105–109. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
27. **STRAUCHMANN E.** 2015. Jak poznawać przyrodę i rozumieć potrzebę jej ochrony. [W:] **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 279–282. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
28. **STRAUCHMANN E.** 2015. Gorczańskie wędrowanie. [W:] **STEFANIK M., LOCH J., ŁABUZ R., SIKORA R., CZARNOTA P., STRAUCHMANN E.** (red.) Gorce europejskie dziedzictwo przyrody: 140–150. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
29. **TOMASIEWICZ J.** 2015. Ochrona przyrody w Gorcach dawniej i dziś. [W:] **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 16–23. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
30. **TOMASIEWICZ J.** 2015. Gorczańska puszcza dawniej i dziś. [W:] **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 63–66. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
31. **TOMASIEWICZ J.** 2015. Bory regła górnego. [W:] **CZARNOTA P. & STEFANIK M.** (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 82–91. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.

32. **TOMASIEWICZ J.** 2015. Ochrona gorczańskich lasów – pytania i kontrowersje. [W:] CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 92–93. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
33. **TOMASIEWICZ J.** 2015. W puszczańskich matecznikach. Lasy bukowe. [W:] STEFANIK M., **LOCH J.**, ŁABUZ R., SIKORA R., **CZARNOTA P.**, STRAUCHMANN E. (red.) *Gorce europejskie dziedzictwo przyrody*: 22–47. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
34. **TOMASIEWICZ J.** 2015. W puszczańskich matecznikach. Bory. [W:] STEFANIK M., **LOCH J.**, ŁABUZ R., SIKORA R., **CZARNOTA P.**, STRAUCHMANN E. (red.) *Gorce europejskie dziedzictwo przyrody*: 48–69. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
35. **ŻUREK Z.** 2015. Ssaki kopytne i ich znaczenie w ekosystemie. [W:] CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 200–203. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.
36. **ŻUREK Z.** 2015. Płazy i gady. [W:] CZARNOTA P. & STEFANIK M. (red.), *Gorczański Park Narodowy. Przyroda i krajobraz pod ochroną*: 214–218. Gorczański Park Narodowy, Poręba Wielka.

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

1. Warsztaty dla wolontariuszy OTOP działających w regionie polskich Karpat. 20-22.03.2015, Ryto. – udział: **P. ARMATYS, J. LOCH.**
2. Konferencja naukowa „Planowanie ochrony przyrody – gdzie jesteście dokąd zmierzamy?” Klub Przyrodników, Łągów Lubuski, 10–12.04.2015. – referat: **ARMATYS P., CHWISTEK K., CZARNOTA P., LOCH J.** „Cele i metody ochrony ekosystemów leśnych w planach ochrony, czyli w jakim kierunku zmierza ochrona przyrody w parkach narodowych”.
3. I Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Branżowa, Geologia – Zdrowie – Ekologia, nt. „Geoturystyka i turystyka uzdrowska w regionie”. Nowy Targ, 17–18.04.2015. – referat: **CIESZKOWSKI M., CHODYŃ R., LOCH J., SZCZĘCH M.** Geoturystyczne walory Gorczańskiego Parku Narodowego i jego otoczenia (Karpaty Zewnętrzne, Polska).
4. Konferencja naukowa: „Władysław Orkan. Piewca Gorców i Podhala” organizowana przez Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie. Poręba Wielka – Koninki, 21–22.05.2015. – udział bierny: **K. CHWISTEK.**
5. Konferencja naukowa „Porosty i ludzie” XXIX Zjazd Lichenologów Polskich; Zwierzyniec, Roztoczański Park Narodowy, 7–11.09.2015; **P. CZARNOTA** – udział czynny w badaniach terenowych – porosty Roztoczańskiego Parku Narodowego.

Inna działalność naukowa:

1. Zespół redakcyjny wydawnictwa Ochrona Beskidów Zachodnich: **P. CZARNOTA** – redaktor, **P. ARMATYS, K. CHWISTEK, J. LOCH** – członkowie redakcji.; w roku 2015 wydano dwa numery, w tym zaległy z roku 2014.
2. Wizyta robocza dr H-U. Kisona, z-cy Dyrektora Parku Narodowego Harz (do spraw naukowych) – wspólne terenowe wycieczki tematyczne, eksploracje lichenologiczne terenu GPN, wymiana doświadczeń nt. sposobów i organizacji ochrony przyrody, współpraca naukowa – **P. CZARNOTA, J. TOMASIEWICZ.**
3. Identyfikacja zbiorów porostów zdeponowanych w Herbarium Parku Narodowego Harz – **P. CZARNOTA.**
4. Recenzowanie artykułów naukowych (**P. CZARNOTA**) w czasopismach krajowych: *Studia i Materiały CEPL* w Rogowie: 2015 – 2, *Acta Botanica Cassubica*: 2015 – 1; w czasopismach zagranicznych: *Herzogia*: 2014 – 1, *Botanica Lithuanica*: 2015 – 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, kalendarza, 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.**
4. Organizacja ogólnopolskich warsztatów fotograficznych „Gorce 2015” na terenie GPN i otuliny w dniach 9–11.10.2015 dla laureatów konkursu fotograficznego „Roztocze w obiektywie” pt. „Różnorodność biologiczna RPN i Roztocza w makrofotografii”. – **J. LOCH.**

5. Prowadzenie warsztatów dla nauczycieli szkół podstawowych i gimnazjów pt. „Porosty – różnorodność, identyfikacja i znaczenie praktyczne”; część kameralna: prelekcja multimedialna, zajęcia laboratoryjne; część terenowa: identyfikacja siedlisk i porostów. 29.09.2015, Łopuszna, Gajówka Mikołaja, GPN – P. CZARNOTA, A. KURZEJA.
6. Zajęcia z dziećmi ze szkoły podstawowej nr 2 w Mszanie Dolnej – ścieżka edukacyjna „Dolina Potoku Turbacz”, 18.06.2015; realizacja wojewódzkiego projektu „Przyjaciel GPN” – P. ARMATYS.

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. Udział, konsultacje merytoryczne, koordynacja prac związanych z wieloma operatami tworzonymi na poczet Projektu Planu Ochrony GPN i obszarów Natura 2000 w granicach Parku – P. ARMATYS, K. CHWISTEK, P. CZARNOTA, M. KOSIARSKI, M. KURZEJA, J. LOCH, M. RUCIŃSKI, E. STRAUCHMANN, K. POPKO-TOMASIEWICZ, J. TOMASIEWICZ, Z. ŻUREK.
3. Praca na rzecz ochrony kuraków leśnych w ramach stowarzyszenia Komitet Ochrony Kuraków – P. ARMATYS, Z. ŻUREK.
4. Udział w projekcie badawczym NCN 2013/11/B/NZ9/00793 „Zadrzewienia dębowe w krajobrazie wiejskim regionu Karpat: pochodzenie, dynamika i wartości przyrodnicze” (03.07.2014 – 02.07.2017), realizowanym przez Uniwersytet Rzeszowski – P. CZARNOTA – wykonawca badań lichenologicznych na terenie Polski, Ukrainy, Węgier i Rumunii.
5. II 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 Czorsztyń, 3-4.03.2015. Koordynator – UNEP GRID Warszawa; realizacja projektu Swiss Contribution „Karpaty łączy – mechanizm konsultacji i współpracy dla wdrażania Konwencji Karpackiej – P. CZARNOTA – członek zespołu ekspertów.
6. Współpraca zagraniczna w ramach porozumienia pomiędzy Gorczańskim Parkiem Narodowym i Parkiem Narodowym Harz w Niemczech – wizyta pracowników PNH w GPN, 28–30.05.2015; organizacja, przewodnictwo – J. TOMASIEWICZ, P. CZARNOTA i inni pracownicy Parku.
7. Monitoring wpływu oświetlenia nartostrady na Tobołowie w Koninkach na bytowanie w rewirach i migracje dzikich zwierząt (ssaki kopytne, duże ssaki drapieżne, sowy) – P. CZARNOTA, J. LOCH, M. KOSIARSKI – współpraca z RDOŚ w Krakowie w sprawie oddziaływania tej inwestycji na środowisko przyrodnicze GPN.
8. Przygotowywanie dla Dyrektora GPN opinii o projektach badawczych wnioskowanych przez osoby i instytucje zewnętrzne do realizacji na terenie GPN – P. CZARNOTA.

Przygotował:

dr hab. inż. Paweł Czarnota

kierownik Pracowni Naukowo-Edukacyjnej GPN

- Zapoznałem się – J. Tomaszewicz 7-12-2015