

Adam Snopek



## PROBLEMY FUNKCJONOWANIA REZERWATU PRZYRODY NA KAMPUSIE AKADEMICKIM: PRZYKŁAD REZERWATU SKARPA URSYNOWSKA (WARSZAWA) I FORÊT DE DORIGNY (ÉCUBLENS, SZWAJCARIA)

### The problems of nature reserve on academic campus: Skarpa Ursynowska (Warsaw, Poland) and Forêt de Dorigny (Écublens, Switzerland) case studies

**ABSTRAKT:** Teren rezerwatu krajobrazowego Skarpa Ursynowska, interesujący ze względu na jego zróżnicowane walory przyrodnicze oraz znaczenie krajoznawcze, podlega silnej antropopresji związanej zarówno z urbanizacją, jak też z bezpośrednim sąsiedztwem zabytkowej części kampusu akademickiego Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Wyniki prowadzonych od ponad dwudziestu lat obserwacji szaty roślinnej i fauny rezerwatu świadczą o negatywnym wpływie zagospodarowania terenu samego rezerwatu i terenów przyległych oraz niewystarczającej ochronie, ponad której potrzeby przedkładana jest troska o walory historyczne dawnego zespołu pałacowo-parkowego. Przykład zagospodarowania podobnego pod wieloma względami terenu na kampusie Uniwersytetu Lozańskiego dostarcza cennych wskazówek do rozważań nad przyszłością warszawskiego rezerwatu.

**SŁOWA KLUCZOWE:** Skarpa Ursynowska, kampus akademicki, rezerwat przyrody

**ABSTRACT:** The area of the “Skarpa Ursynowska” landscape reserve, interesting for its biodiversity and landscape values, is under significant human pressure associated with urbanisation and the immediate proximity of the historic part of the Warsaw University of Life Sciences (SGGW) campus. The results of observations of vegetation and fauna, conducted for over twenty years, indicate the negative impact of land use within the reserve and on adjacent areas. The protection of the reserve is insufficient, as the conservation of historic values in the park-and-palace complex is deemed more important. The example of land use in the University of Lausanne campus, similar in many respects, provides valuable clues, which could be considered while planning the future of the reserve in Warsaw.

**KEY WORDS:** Skarpa Ursynowska, academic campus, nature reserve

#### Wstęp

W planowaniu zagospodarowania i ochrony rezerwatu Skarpa Ursynowska w Warszawie koncentrowano się dotychczas

na jego położeniu na obszarze zurbanizowanym jako takim, szukając analogii w obrębie zespołów miejskich Londynu, Kopenhagi i Kapsztadu (Wasilewski 2010). Szczególnie cenny wydaje się jednak niewuwzględniany

dotychczas w tych koncepcjach przykład z Écublens w zespole miejskim Lozanny, gdzie obszar chroniony, podobny pod względem rzeźby, różnorodności biologicznej, powierzchni, funkcji, a nawet historii, znajduje się w centrum kampusu uniwersyteckiego. Efekty podjętych tam w ostatnich latach działań dostarczają wielu cennych wskazówek.

### **Rezerwat Skarpa Ursynowska jako ostoja różnorodności biologicznej**

Rezerwat przyrody Skarpa Ursynowska w Warszawie został utworzony 14 czerwca 1996 r. (Zarządzenie 1996) w celu „zachowania ze względów naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych fragmentu wysokiej Skarpy Wiślanej wraz z leżącymi u jej podnóża łąkami i torfowiskami o wysokich walorach przyrodniczych.” Powierzchnia rezerwatu wynosi 20,8037 ha, a powierzchnia otuliny – 134,5700 ha (Zarządzenie 2011). Znajduje się na granicy dzielnic Ursynów i Wilanów, w obrębie trzech działek ewidencyjnych należących do Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Obejmuje fragment skarpy na krawędzi doliny Wisły (o deniwelacji od 5 do 18 m) z wąwozem oraz tereny u jej podnóża, stanowiące część historycznego zespołu pałacowo-ogrodowego Rozkosz, będącego rezydencją filialną wobec zespołu Wilanowa, nazwaną później – od drugiego imienia i herbu jednego z kolejnych właścicieli Juliana Ursyna Niemcewicza – Ursynowem (stąd nazwa dzielnicy), a na początku XX w. przekazaną na cele oświatowe i będącą od r. 1956 własnością SGGW (Wolski et al. 1996, Kaczyńska 2011). W ujęciu geomorfologicznym teren ten obejmuje krawędź wysoczyzny oraz taras nadzalewowy (Wolski et al. 1996). Tereny odpowiadające zwartemu pasowi lasu zostały określone przez Wolskiego et al. (1996) jako wykazujące największą aktywność biologiczną dzięki łączności z sąsiednimi terenami o podobnym charakterze.

Na roślinność rzeczywistą rezerwatu składało się w czasie jego utworzenia 14 jednostek syntaksonomicznych (Wysocki i Budzikowski 1996). Skarpę porastał głównie grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum*, a jej podnóże – grąd niski *T.-C. corydaletosum*, oba w wariacie zdegradowanym. W północnej części podskarpia dominował łąg jesionowo-olszowy *Circaeo-Alnetum* otoczony przez mozaikę zbiorowisk szuwarowych i ziołoroślowych, natomiast w części centralnej i południowej – łąki świeże ze związku *Arrhenatherion* i wilgotne ze związku *Calthion*. Przy ścieżkach w części centralnej i północnej stwierdzono płaty zbiorowiska inwazyjnego rdestowca ostrokończystego *Fallopia japonica*. Inwentaryzacja z r. 2009 (Budna 2010) wykazała nieznaczną zmianę zasięgu zbiorowisk, objawiającą się w ubytku powierzchni szuwarów właściwych *Phragmition* na rzecz łągu i ziołorośli ze związku *Filipendulo-Petasition* w północnej części rezerwatu, powiększeniu płatów zadrzewień olszowych w części centralnej oraz ubytku łąk wilgotnych na rzecz łąk świeżych w części południowej. Stwierdzono jednak ryzyko zaniku łąk wskutek sukcesji wtórnej przy braku ich regularnego użytkowania. Flora naczyniowa rezerwatu liczy 181 gatunków. Dominują wśród nich gatunki łąkowe, jednak gatunki cenne i chronione – stosunkowo nieliczne – koncentrują się w innych zbiorowiskach, głównie w północnej części rezerwatu.

Na uwagę zasługuje mykobiota tego terenu. W ostatnich latach stwierdzono tu występowanie gatunków z Czerwonej listy roślin i grzybów Polski: objętego częściową ochroną ozorka dębowego *Fistulina hepatica* (Szczepkowski 2008) oraz suchogłównki korowej *Phleogena faginea* – gatunku proponowanego jako wskaźnik naturalnych procesów ekologicznych prowadzących do wytworzenia odpowiedniego substratu (Kudławiec 2014). W r. 2008 w łągu jesionowo-olszowym stwierdzono też występowanie czarki austriackiej *Sarcoscypha austriaca*: stanowiło to było jednym z dwunastu poznanych

do tego czasu w środkowo-wschodniej Polsce (Szczepkowski i Kozłowski 2009), a rezerwat Skarpa Ursynowska – jednym z czterech rezerwatów chroniących stanowiska tego gatunku (Szczepkowski et al. 2010).

Teren ten wyróżnia się w skali regionu jako ostoja entomofauny. Mimo niewielkiego udziału powierzchni pokrytej drzewami i krzewami stwierdzono tu występowanie aż 90 gatunków kambio- i ksylofagów – owadów związanych biologicznie z drewnem, zasiedlających głównie dęby i wierzyby; wśród nich znalazły się takie chrząszcze, jak: pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, zakliniec mniejszy *Platycerus caraboides* czy opiętek *Agrilus subauratus* (Borowski 1993). Zespół kózek *Cerambycidae* okazał się szczególnie liczny (31 gatunków) i bogaty w gatunki interesujące i rzadkie, tj.: paśnik niszczytel *Plagionotus detritus*, bierka lipowa *Exocentrus lusitanus* czy trykoń karliczek *Obrium brunneum* wykazany tu po raz pierwszy dla Mazowsza (Borowski 1993). Bocheńska (2004) stwierdziła tu występowanie 64 gatunków motyli minujących, wśród nich 9 gatunków rzadkich (w tym 5 nie notowanych wcześniej w województwie mazowieckim); Jaworski (2009) stwierdził już 74 gatunki z jednej tylko rodziny kubitnikowatych *Gracillariidae* – ponad 65% wszystkich gatunków znanych z Polski. Kozłowski i Sielezniew (1996) podają dla terenu rezerwatu i terenów przyległych 25 gatunków motyli dziennych. W r. 2006 na kampusie przy granicy rezerwatu (w jego otulinie) odnotowano 21 gatunków motyli dziennych (w tym czerwoczyk nieparek *Lycaena dispar* i 2 nieobecne w spisie dla terenów pod skarpą z r. 1996: modraszek adonis *Polyommatus bellargus* i modraszek argiades *Cupido argiades*), a w r. 2007 – 4 gatunki trzmieli (Affek et al. 2007). Zmiany w składzie gatunkowym entomofauny obserwowane na terenie rezerwatu od lat 90. XX w. wydają się być odzwierciedleniem zmian klimatu, przybyło tu bowiem gatunków południowoeuropejskich, jak np. związany z jesionem wyniosłym ryjkowiec *Lignyodes enucleator*, który w r. 1998 został tu wykryty

po raz pierwszy w centralnej Polsce (Kania et al. 2001) czy *Caloptilia fidella* – motyl z rodziny kubitnikowatych żerujący na chmieľu zwyczajnym (Jaworski 2009).

Spośród płazów w r. 1995 na terenie projektowanego rezerwatu stwierdzono występowanie ropuchy szarej *Bufo bufo*, rzekotki drzewnej *Hyla arborea*, żaby wodnej *Pelophylax kl. esculentus*, żaby trawnej *Rana temporaria*, żaby śmieszki *Pelophylax ridibundus*, traszki zwyczajnej *Lissotriton vulgaris* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*, natomiast spośród gadów – jaszczurki zwinki *Lacerta agilis* i zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix* (Strużyński 1996). W r. 2004 potwierdzono występowanie obu notowanych wcześniej gatunków traszek (Janicka et al. 2004). Wojtatowicz (2005) podaje kumaka nizinnego *Bombina bombina* wśród gatunków występujących tu pospolicie, nie podaje traszki grzebieniastej i jaszczurki zwinki a zamiast żaby śmieszki podaje żabę moczarową *Rana arvalis*.

Bogactwo siedlisk przekłada się na różnorodność awifauny. Ogłęcki (1996) na podstawie obserwacji prowadzonych w okresie 24.04 – 01.06.1996 stwierdził występowanie 66 gatunków ptaków, w tym 50 lęgowych. Powtórzenie obserwacji w okresie 29.03 – 11.07.2006 wykazało obecność już tylko 28 gatunków ptaków ogółem (Chodkiewicz et al. 2007). Na podstawie regularnej inwentaryzacji przeprowadzanej w sezonach lęgowych 2009 i 2010 stwierdzono obecność 39 gatunków, 28 z nich uznając za lęgowe (Pietrasz 2011), przy czym do tej liczby należy doliczyć puszczyka *Strix aluco* (Gryz i Krauze-Gryz 2013) nie wykazanego zapewne ze względu na termin obserwacji. Wycofanie się takich gatunków jak trznadel *Emberiza citrinella*, potrzesezcz *Miliaria calandra*, szczygieł *Carduelis carduelis*, krętogłów *Jynx torquilla*, dzierlatka *Galerida cristata* i kuropatwa *Perdix perdix* wydaje się być skutkiem ubytku biotopów w wyniku rozwoju zabudowy mieszkaniowej poniżej skarpy, przy czym populacje tylko dwóch z nich – krętogłowa i potrzesezcza – wykazały w latach 2000-2010

umiarkowany trend wzrostowy (Sikora et al. 2012). Również brak obserwacji w ostatnich latach takich gatunków stwierdzonych przez Oglęckiego (1996), jak: bocian biały *Ciconia ciconia*, czapla siwa *Ardea cinerea*, krogulec *Accipiter nisus*, kruk *Corvus corax* i czajka *Vanellus vanellus* wydaje się związany z postępującą urbanizacją i fragmentacją siedlisk. Wśród gatunków lęgowych stwierdzonych przez Pietrasza (2011) znalazły się 4 gatunki chronione w ramach sieci NATURA 2000: dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, dzięcioł białoszyi *Dendrocopos syriacus*, derkacz *Crex crex* i gąsiorek *Lanius collurio*. Derkacz nie był tu wcześniej notowany, natomiast dzięcioł białoszyi jest tu obserwowany od r. 1983 i jest to jego pierwsze znane stanowisko w centralnej Polsce (Wojtatowicz 2005, Pietrasz 2011).

Ssaki występujące na terenie rezerwatu to m.in. ryjówka aksamitna *Sorex araneus*, jeż *Erinaceus europaeus*, łasica *Mustela nivalis*, kuna domowa *Martes foina*, lis *Vulpes vulpes*, sarna *Capreolus capreolus* i dzik *Sus scrofa* (Wojtatowicz 2005, Sitek 2011, Trętowska 2011, Snopek, niepubl.). Badania nad populacją wiewiórki *Sciurus vulgaris* obejmujące teren rezerwatu wraz z kamпусem SGGW w porównaniu z wybranymi warszawskimi parkami (Rykczevska 2013) wykazały stosunkowo duże zagęszczenie (1,5 os./ha), co może być związane z dostępnością bazy pokarmowej (względnie duże zagęszczenie drzew w wieku powyżej 30 lat, dających nasiona).

### **Główne zagrożenia przyrody rezerwatu Skarpa Ursynowska**

W funkcjonowaniu rezerwatu wyraźnie zaznacza się konflikt funkcji rekreacyjnej i przyrodniczej (Maksymiuk 2005, Sikora 2015). Mimo upływu lat powtarzają się doniesienia o erozji skarpy wywołanej wydeptywaniem dzikich ścieżek i rekreacją ekstremalnych rowerzystów górskich, a także o

regularnym paleniu ognisk na terenie rezerwatu (Wolski 1999, Wasilewski 2010, Gutkowski 2011). 18% flory rezerwatu stanowią antropofity, m.in. robinia akacja *Robinia pseudoacacia*, klon jesionolistny *Acer negundo*, nawłóć późna *Solidago gigantea*, niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora* i winobluszcz pięciolistkowy *Parthenocissus inserta* (Budna 2010). Rdestowiec ostrokończysty utrzymuje się w rezerwacie mimo zwalczania (Budna 2010). Wysocki i Budzikowski (1996) oraz Budna (2010) podkreślili znaczenie dzikich wysypisk śmieci dla synantropizacji szaty roślinnej, wskazując konieczność ich likwidacji i uniemożliwienia powstawania nowych. Obserwacje autora niniejszej pracy z okresu ostatnich 10 lat świadczą o nieskuteczności działań podjętych w tym kierunku przez SGGW, w tym przez studentów Międzywydziałowego Studium Ochrony Środowiska zrzeszonych w studenckich kołach naukowych oraz z ich inicjatywy. W ostatnich tygodniach, nawet w niewielkiej odległości od koszy na śmieci na granicy rezerwatu i tablic informujących o zakazie zaśmiecania, obserwowano porzucone odpady opakowaniowe. Mimo zakazu, na teren rezerwatu w jego północnej części wyprowadzane są psy, które płoszą dzikie zwierzęta (Sitek 2011). Teren rezerwatu jest też regularnie penetrowany przez koty domowe – zarówno z okolicznych domów jednorodzinnych, jak też zamieszkujące kampus SGGW i dokarmiane przez pracowników uczelni (Sitek 2011, Trętowska 2011). Bez względu na dostępność karmy, koty te polują – głównie na drobne gryzonie, jednak również na ryjówki (Sitek 2011) oraz ptaki, głównie wróble (Sitek 2011, Trętowska 2011). Za zgodą władz SGGW, nie tylko w otulinie rezerwatu bezpośrednio przy jego granicy, ale nawet na jego terenie, odbywają się uciążliwe dla fauny hałaśliwe uczelniane imprezy (Wasilewski 2010). W starszych opracowaniach (Wolski et al. 1996, Szymczyk 2002) powtarzają się doniesienia o nielegalnym wydobyciu torfu.

## **Historia zagospodarowania terenu rezerwatu Skarpa Ursynowska – teoria i praktyka**

Zabiegi o objęcie skarpy wiślanej ochroną urbanistyczną w obliczu rosnącej presji urbanizacyjnej podejmowano od lat 70. XX w., jednak wobec ich nieskuteczności władze SGGW razem z lokalnymi społecznikami podjęły starania o utworzenie rezerwatu przyrody (Borowski 1993) uwieńczone sukcesem w r. 1996. Mimo deklarowanego uwzględnienia jednocześnie potrzeb ochrony dziedzictwa kulturowego, walorów rekreacyjnych oraz przyrodniczych (Rędzińska 2012), koncepcje ochrony i zagospodarowania rezerwatu tworzone w środowisku urbanistów i architektów krajobrazu wydają się ujmować tę ostatnią kwestię dość powierzchownie i wybiórczo (skupiając się na ochronie przed negatywnymi procesami geomorfologicznymi i fizycznym niszczeniem roślinności), na poziomie gatunkowym uwzględniając jedynie potrzebę unikania i zwalczania obcych i inwazyjnych gatunków roślin (Cieślik 2008, Wasilewski 2010, Gutkowski 2011). Nadrzędnego znaczenia nabrały w nich walory historyczne i widokowe, a istnienie rezerwatu bywa traktowane jako utrudnienie dla ochrony założenia ogrodowego (Kaczyńska 2011). Znaczenie walorów przyrodniczych skarpy i łąk na terenach podskarpowych bywa sprowadzane do walorów widokowych, jak w koncepcji Wilanowskiego Parku Kulturowego (Kaczyńska 2011). Dzieje się tak pomimo sygnalizowanej już przez Borowskiego (1993) potrzeby zwrócenia większej uwagi na faunę tego terenu, dla której jest on ważną ostoją, o czym donosił już wcześniej Nowakowski (1979). Szymczyk (2002), w opracowaniu wyróżniającym się pod tym względem na tle późniejszych prac, podkreśliła konieczność uwzględnienia potrzeb roślinności wodnej i przywodnej w razie ingerencji w układ hydrologiczny, doceniając jej znaczenie dla ochrony przed zanieczyszczeniami, a także konieczność zachowania starych, wypróch-

niałych drzew oraz takiej budowy ogrodzeń i wyposażenia rekreacyjnego, by nie utrudniać zwierzętom migracji. Proponowała rozważenie reintrodukcji modraszka telejusza występującego na tym terenie do lat 80. XX w. (Kozłowski i Sielezniew 1996), choć jednocześnie akcentowała potrzebę częstszego, przynajmniej dwukrotnego w ciągu roku, koszenia łąk w rezerwacie, co stoi w sprzeczności z potrzebami ochrony gatunku (Buszko 2004). Wolski et al. (1996) zwrócili uwagę na zagrożenie dla ptaków związane z obecnością linii energetycznej. Wasilewski (2010) proponował nasadzenia bluszczu pospolitego *Hedera helix* w ramach działań przeciwerozwojowych na skarpie.

Wykorzystanie przez SGGW walorów dydaktycznych rezerwatu uznano za niewystarczające, wskazując przy tym na jego niedostateczne przystosowanie do tej roli zarówno z powodu ograniczeń prawnych, jak też stanu zagospodarowania i związanego z nim braku miejsc wyznaczonych do rekreacji (Szymczyk 2002, Gutkowski 2011). Postulowano wykorzystanie i częściowe podporządkowanie celom dydaktycznym planowanej infrastruktury rekreacyjnej oraz współpracę z zewnętrznymi instytucjami organizującymi praktyki studenckie i lekcje plenerowe dla szkół (Szymczyk 2002, Wasilewski 2010). Ambitne plany rozwoju infrastruktury edukacyjnej i rekreacyjnej (Szymczyk 2002) z czasem ustąpiły miejsca koncepcjom skromniejszym, z których realizacją władze SGGW czekają na decyzje RDOŚ dotyczące uporządkowania zasad wstępu na teren rezerwatu i których realizacja wobec dokonanych już zmian stanu faktycznego nie będzie w całości możliwa. Wciąż aktualne jest jednak przekonanie o potrzebie wyznaczenia terenów dedykowanych rekreacji.

W dotychczasowych koncepcjach zagospodarowania rezerwatu nie było widać zgody w kwestii ścieżki podskarpowej, tradycyjnie wykorzystywanej przez okolicznych mieszkańców i wyznakowanej jako część pieszego szlaku turystycznego, mimo braku

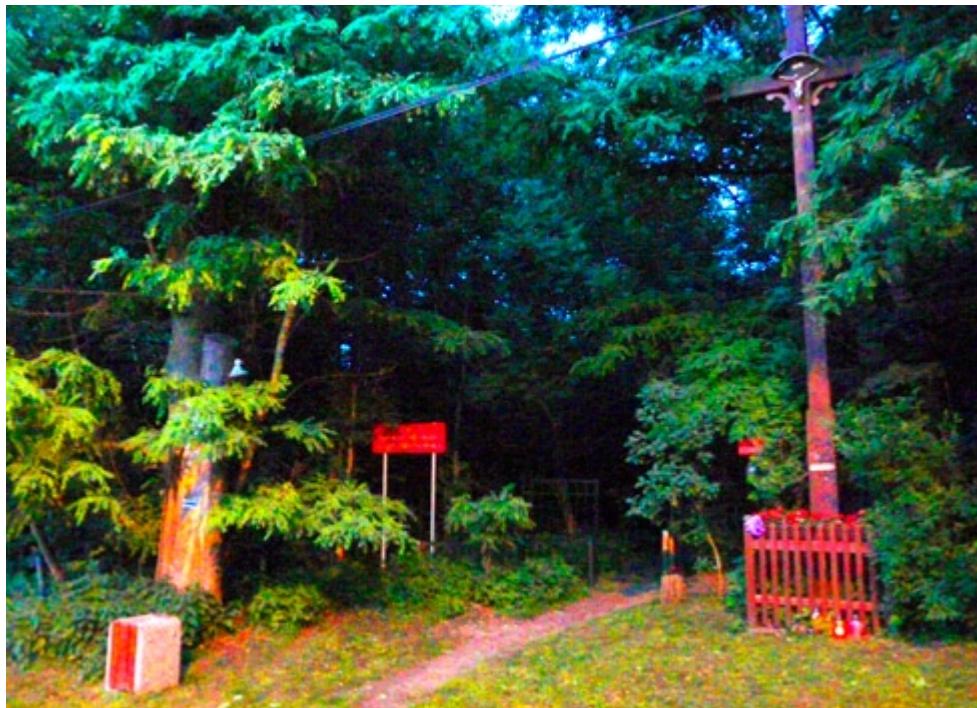
planu ochrony rezerwatu. Szymczyk (2002) i Wasilewski (2010) zalecali zachowanie jej ciągłości. W koncepcji Parku Linearnego Skarpa Ursynowska (Wolski 1999, Rędzińska 2012) główne ciągi rekreacyjne znajdują się poza granicami rezerwatu, a teren podskarpowy na osi pałacu (obejmujący staw) nie jest ujęty jako część rezerwatu, lecz jako część Historycznego Założenia Ogrodowego Ursynowa. Wiosną 2016 r., po zakończeniu półtorarocznego remontu schodów, muru oporowego i fontanny u ich podnóża oraz odkrzaczeniu i powiększeniu zarastającego stawu (Fot. 1), niejako wychodząc naprzeciw tej koncepcji, ogrodzono ten obszar oddzielając go od reszty rezerwatu. Ogradzono też cały rezerwat, montując bramy w miejscach przecięcia jego granicy przez drogi i ścieżki. We wspomnianych koncepcjach (Szymczyk 2002, Cieślik 2008, Gutkowski 2011) pro-

ponowano takie rozwiązanie, przynajmniej od strony ul. Arbuzowej, z wykorzystaniem nasadzeń blokujących oraz proponując zamykanie rezerwatu w godzinach nocnych. W odróżnieniu od konstrukcji drewnianych z propozycji Cieślika (2008) i Wasilewskiego (2010) zastosowano jednak minimalistyczne kraty stalowe, rezygnując – przynajmniej na chwilę obecną – zarówno z pozostałych proponowanych elementów zagospodarowania (tablice informacyjne, stojaki rowerowe), jak też z usunięcia nieestetycznych elementów wcześniejszych. Bramy od strony ul. Arbuzowej (Fot. 2) i ul. Rzodkiewki do czasu wykonania nasadzeń blokujących nie mogą spełniać swojej roli. Natomiast nawet po uregulowaniu przez RDOŚ zasad przebywania w rezerwacie, ogrodzenie stawu i fontanny może zachęcać do wydeptywania nowych ścieżek wokół nich.



Fot. 1. Widok z tarasu Pałacu Ursynowskiego na zrekonstruowany staw, kwiecień 2016 (fot. A. Snopek).

Photo 1. A view from the Ursynów Palace terrace on the reconstructed pond, April 2016 (photo by A. Snopek).



Fot. 2. Wejście do rezerwatu Skarpa Ursynowska od strony ul. Arbuzowej, czerwiec 2016 (fot. A. Snopek).

Photo 2. The entrance to the “Skarpa Ursynowska” Nature Reserve by the Arbuzowa Street, June 2016 (photo by A. Snopek).

### **Forêt de Dorigny – walory przyrodnicze i zagospodarowanie terenu**

Dzisiejszy kampus Uniwersytetu Lozańskiego, ulokowany między granicą miasta a sąsiednim kampusem Politechniki Federalnej powstał, podobnie jak kampus SGGW, na terenie podmiejskiej rezydencji arystokratycznej. Jej nazwa, która została przejęta przez kampus, pochodzi od galo-rzymskiej osady Duriniacum (Frund 2008, 2013). Najstarszy budynek zespołu dworskiego rodu de Loys – Château de Dorigny – powstał po r. 1770 w miejscu młyna z przełomu XVII i XVIII w.; otaczają go XIX-wieczne zabudowania gospodarcze (Frund 2008, Corajoud 2014) i egzotyczne gatunki drzew. Dominantą krajobrazową i zarazem granicę zespołu stano-

wi aleja platanów prowadząca w kierunku Jeziora Genewskiego. Majątek Dorigny był w początkach XIX w. terenem doświadczeń agrotechnicznych (Corajoud 2014, Arnold 2015). W r. 1963 został zakupiony przez władze kantonu Vaud z przeznaczeniem na nową siedzibę uniwersytetu w związku z planowanym wzrostem liczby studentów. Oprócz adaptacji istniejących budynków dla potrzeb uczelni, w latach 1970-2012 wzniesiono szereg nowych, przestrzegając modernistycznej zasady umieszczania ich jako izolowanych w środowisku naturalnym i w nie wtopionych (Kantarek 2012, Frund 2013), z zachowaniem jego różnorodnych, wartościowych elementów, w nawiązaniu do wiejskiej tradycji miejsca, pozostawiając w centrum zespołu rozległą polanę ograniczoną od północy lesistym pagórkem, w które-

go łuk wkomponowano budynek biblioteki z r. 1983 (o znacznej części kubatury ukrytej pod ziemią, co pomogło w zachowaniu walorów punktu widokowego powyżej budynku). W r. 1800 Napoleon Bonaparte dokonał w sąsiedztwie rezydencji przeglądu wojska prowadzonego na kampanię włoską; zasadzony wtedy na pamiątkę tego wydarzenia dąb szypułkowy zwany „Dębem Napoleona” rośnie do dziś obok biblioteki, a od r. 2011 towarzyszy mu dąb „Cocchi” (Arnold 2015), zasadzony dla upamiętnienia projektanta większości kampusu. W r. 1918 planowano budowę stadionu olimpijskiego w miejscu obecnej biblioteki i połączenie terenów olimpijskich z centrum Lozanny za pomocą linii tramwajowej (Domaine de Dorigny...); dziś tereny leśne w centrum kampusu przecina naziemna linia metra. W latach czterdziestych XX w. planowano wybudowanie w tym rejonie międzynarodowego lotniska, jednak mieszkańcy sprzeciwili się z obawy przed hałasem (Corajoud 2014).

W kompleksie leśnym o łącznej powierzchni 12 ha (Arnold 2015), stanowiącym 17% terenów zielonych kampusu (MM EPFL), największy i najcenniejszy jest 8,5-hektarowy płat pokrywający „morenę Dorigny” – pagórek o deniwelacji 40 m (Zambano 2013), uformowany ok. 15000 lat temu przez lodowiec Rodanu (Corajoud 2014) – i dolinę po jej północnej stronie, gdzie strumienie Mèbre i Sorge łączą się tworząc rzekę Chamberonne, uchodzącą do Jeziora Genewskiego. Ponad połowę jego powierzchni stanowi starodrzew (Zambano 2013). Na nasłonecznionym południowym zboczu w drzewostanie dominują dęby, graby, klony, lipy i czereśnie, a w podszycie leszczyna, głogi, ostrokrzew i cis. W runie od początku lat dziewięćdziesiątych XX wieku zaznacza się dominacja gatunków nitrofilnych (jeżyn, szczawiu, pokrzyw), związana z zanieczyszczeniami rolniczymi i komunikacyjnymi (Pfeifer 2011). W drzewostanie na stoku północnym dominuje buk zwyczajny *Fagus sylvatica*, a w niższych położeniach większy jest udział dębów oraz jesionu, wierzb, topól

i olszy czarnej. Pojedynczo występują kasztany i jodły. W runie rośnie m.in. czosnek niedźwiedzi i zawilec gajowy. Sztuczne przereźdzenie drzewostanu sprzyja odnowieniu klonów, ale też inwazji robinii (Pfeifer 2011).

W ogólnokrajowej bazie obserwacji ptaków (Birdline Internet...), dla Dorigny jako dzielnicy Lozanny, figuruje 65 gatunków, lecz z powodu różnic w datach obserwacji i braku dokładnej lokalizacji niemożliwe jest ustalenie na tej podstawie składu awifauny samego obszaru chronionego. Lista ta z pewnością też nie obejmuje wszystkich jego gatunków lęgowych, o czym świadczy brak danych dla puszczyka – jednej z dwóch, obok płomykówki *Tyto alba* (Monnier 2012), sów spotykanych regularnie na tym terenie. Do ciekawych gatunków związanych niewątpliwie z kompleksem leśnym zaliczyć można kanię czarną *Milvus migrans*, muchołówkę żałobną *Ficedula hypoleuca*, pluszcza *Cinclus cinclus*, strzyżyka *Troglodytes troglodytes*, zniczka *Regulus ignicapilla* i dzięciołka *Dendrocopos minor*. Sąsiedztwo terenów otwartych oraz Jeziora Genewskiego sprzyja występowaniu ptaków drapieżnych.

Spośród 10 gatunków nietoperzy zamieszkujących kampus najpospolitszym w lesie Dorigny jest nocek rudy *Myotis daubentoni* (Affentranger 2015), polujący na owady nad tutejszym strumieniem oraz nad Jeziorcem Genewskim (König 2005, Zambano 2013). Drzewa z zasiedlonymi przez niego dziuplami są specjalnie znakowane poprzez malowanie pomarańczowej sylwetki nietoperza, by uniknąć szkód w kolonii rozrodzonej wywołanych cięciami pielęgnacyjnymi (König 2005, Affentranger 2015), natomiast sam gatunek jest popularyzowany w uczelnianej prasie jako sprzymierzeniec ludzi w walce z komarami (Affentranger 2015). Las Dorigny jest też wykorzystywany przez borowca wielkiego jako zimowisko (Zambano 2013). Nie tylko dla ptaków, lecz również dla nietoperzy są tu wywieszane budki.

Las będący od dawna miejscem spacerów okolicznych mieszkańców stał się terenem



zając dydaktycznych i wycieczek organizowanych przez uniwersytet (Monnier 2012, Corajoud 2014), znalazł się też na najkrótszej drodze z części wydziałowych budynków do biblioteki. Uczelniana administracja, na którą rząd kantonalny deleguje odpowiedzialność za tereny leśne na gruntach będących własnością uczelni (Loi forestière..., Loi sur l'Université..., Loi sur la protection...), zarządzająca nim za pośrednictwem jednostki organizacyjnej właściwej do spraw ogrodnictwa, podjęła w r. 2011 (we współpracy z naukowcami) działania na rzecz pogodzenia dostępności z potrzebami ochrony różnorodności biologicznej. Najlepiej zachowaną część starodrzewu o powierzchni 2 ha wyłączono z ingerencji jako ścisły rezerwat przyrody. W wyniku prac zakończonych w r. 2014 zmieniono układ ścieżek tak, by omijały one wnętrze lasu i jednocześnie wyznaczały granice obszaru chronionego, oddzielając go od młodszych nasadzeń przeznaczonych do użytkowania rekreacyjnego. W budowie ścieżek położono nacisk na wykorzystanie naturalnych materiałów: w miejscach przecięcia strumieni zamontowano trzy prefabrykowane mostki z drewna dębowego, a na stromym zboczu wybudowano schodki wzmocnione granitem z Domodossoli (Le Journal du Dimanche 2015). Na każdym z pięciu rozdroży w punktach, w których dociera się do utworzonej w ten sposób pętli o długości 1 km ustawiono tablicę (Fot. 3) z przystępnie i przyjaźnie dla młodych użytkowników sformułowanymi informacjami o zasadach zwiedzania rezerwatu i powodach ich wprowadzenia, o jego znaczeniu w roli wyspy dzikiej przyrody w środowisku miejskim i terenu badań dla Uniwersytetu oraz o wybranych gatunkach ptaków, ssaków i drzew występujących na jego terenie (puszczyk, bóbr i olsza czarna, muchołówka żałobna, jeź i jawor, kania czarna, orzesznica i dąb, sójka, nocek rudy i lipa oraz pluszcz, wiewiórka i buk). Na odcinkach trasy między tablicami ustawiono natomiast niskie drewniane słupki zwieńczone dyskretnymi tabliczkami z powtórzonymi wizerunka-



Fot. 3. Słupek z informacją przypominającą o pokroju liścia i owocostanu olszy czarnej na jej siedlisku, w tle widoczna zlikwidowana ścieżka. Forêt de Dorigny (fot. A. Snopek).

Photo 3. A stake with small information board, reminding of the common alder's leaves and inflorescences in the species' habitat. The closed path is visible in the background. Forêt de Dorigny (photo by A. Snopek).

mi organizmów przedstawionych na tablicach, ułatwiając zwiedzającym kojarzenie ich z właściwymi siedliskami i dodatkowo uwrażliwiając na ich obecność (Fot. 4). Rozmieszczenie dużych i forma małych tablic pozwalają zminimalizować dysonans krajobrazowy (Snopek 2015). Plan urządzenia dla lasu Dorigny, przyjęty przez uniwersytet w r. 2011 i zatwierdzony przez administrację leśną (Arnold 2015), kładzie nacisk na potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa ścieżek, czemu ma służyć kontrola i ewentualne cięcia wymuszone względami bezpieczeństwa, prowadzone przez uniwersytecką służbę ogrodniczą. W ograniczeniu takich sytuacji konfliktowych do minimum miało pomóc



Fot. 4. Przykład tablicy informacyjnej z terenu Forêt de Dorigny (fot. A. Snopek).  
Photo 4. The representative information board from the Forêt de Dorigny (photo by A. Snopek).

rozmieszczenie ścieżek, które oprócz wyprowadzenia ludzi poza najcenniejszy starodrzew pozostawiony bez ingerencji, pozwalałyby zachować bezpieczną odległość 30 metrów od niego (Zambano 2013). W razie konieczności wycięcia drzewa ma ono być rozdrobnione i wykorzystane na kampusie jako ściółka pod inne drzewa lub wióry do wysypania ścieżek (Le Journal du Dimanche 2015).

Ochrona i użytkowanie lasu Dorigny pozostaje w ścisłym związku z zagospodarowaniem sąsiednich terenów kampusu i stanowi rozwinięcie praktyk ochrony środowiska nawiązujących do rolniczych tradycji posiadłości (Arnold 2015). Praktyki te, obejmujące rezygnację z używania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin, wypas owiec i późne koszenie łąk kwietnych, zwalczanie roślin inwazyjnych, kompostowanie na miejscu wszystkich odpadów zielonych, utrzymywanie domków dla owadów

zapyłających oraz preferowanie w nasadzeniach starych odmian drzew owocowych i rodzimych odmian krzewów na żywopłoty, zostały już w r. 2008 uznane za wzorcowe i wyróżnione przez fundację „Nature & Economie” promującą zrównoważone ogrodnictwo (MM EPFL, Arnold 2015).

### Podsumowanie

Specyfika rezerwatu przyrody w obrębie kampusu akademickiego wiąże się z negatywnymi skutkami silnej presji rekreacyjnej i dominacji funkcji reprezentacyjnych w zagospodarowaniu terenów przyległych. Jednocześnie możliwość wykorzystania zasobów przyrodniczych dla potrzeb dydaktyki, jak również racjonalne, wzorcowe użytkowanie otoczenia oraz przejrzysta i spójna struktura własności, stwarzają szczególne szanse dla ich aktywnej ochrony, monito-

ringu i popularyzacji. Właściwie zagospodarowany rezerwat może być wizytówką uczelni i podnosić jej walory dydaktyczne, niewłaściwe zagospodarowanie może ujmować jej wiarygodności. Szwajcarski przykład pokazuje, że potrzeby ochrony przyrody w obrębie zabytkowej rezydencji nie muszą kolidować z potrzebami ochrony dziedzictwa kulturowego, choć te ostatnie mogą sprzyjać inwazjom obcych gatunków roślin. Nie muszą też kolidować z potrzebami rekreacyjnymi. Podporządkowana względem przyrodniczym i logicznie uzasadniona dodatkowymi względami (np. bezpieczeństwa) kanalizacja ruchu rekreantów, omijająca „jądro” rezerwatu, w połączeniu z dyskretną infrastrukturą edukacyjną wydaje się być skuteczną i wartą upowszechnienia metodą

ochrony niewielkich rezerwatów obejmujących ekosystemy leśne na obszarach zurbanizowanych,. Warunkiem jest przekonanie użytkowników, jak to miało miejsce w Écublens, do zasadności wprowadzanych zmian jako służących ochronie walorów obszaru oraz komfortowi korzystania z nich przez rekreantów, a nie tylko interesom gospodarza i walorom estetycznym rezydencji. Warunkiem jest też owa zasadność sama w sobie, tu natomiast konieczna jest współpraca specjalistów z wszystkich dziedzin wiedzy kluczowych dla danego obszaru i wymiana ich doświadczeń; w przypadku rezerwatu Skarpa Ursynowska oznacza to potrzebę pełniejszego niż dotychczas wykorzystania dorobku zoologów i ich ściślejszej współpracy z ekologami krajobrazu.

#### LITERATURA

- AFFEK J. BŁOŃSKI A., DOBRZAŃSKA J, GARDOLIŃSKI B., JACZEWSKI P., IWANOWSKA P., JARUGA S., KOLIŃSKA A., KUCHARZ M., KWIECIŃSKA U., MAZUR A., POŁOTNICKA A. 2007. Badania entomofauny kampusu SGGW. Maszynopis.
- AFFENTRANGER M. 2015. Les chauves-souris, victimes du délit de sale gueule. l'Uniscopie 609: 4-5.
- ARNOLD P. 2015. Surfaces arborisées. In: Extension du bâtiment Unithèque à Dorigny – Une nouvelle bibliothèque pour l'Université de Lausanne D2. Programme, concours d'architecture. Université de Lausanne: 20.
- Birdline Internet – Oiseaux.ch. Dostęp 21.06.2016. [<http://www.oiseaux.ch/birdline/core.php?c=CH&m=0&lieu=Lausanne,%20Dorigny&periode=5>].
- BOCHENSKA P. 2004. *Gracillariidae* i *Nepticulidae* (*Lepidoptera*) rezerwatu „Skarpa Ursynowska”. Praca magisterska wykonana w Katedrze Biologii Środowiska Zwierząt SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- BOROWSKI J. 1993. Kambiofagi i ksylofagi projektowanego rezerwatu „Skarpa Ursynowska” w Warszawie. Parki nar. Rez. Przyr. 12, 1: 69-80.
- BUDNA M. 2010. Inwentaryzacja szaty roślinnej rezerwatu krajobrazowego Skarpa Ursynowska. Praca inżynierska wykonana w Samodzielnym Zakładzie Botaniki Leśnej SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- BUSZKO J. 2004. Modraszek telejus. In: ADAMSKI P., BARTEL R., BERESZYŃSKI A., KEPEL A., WITKOWSKI Z. (Eds.). Gatunki Zwierząt (z wyjątkiem ptaków). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny. 6. Ministerstwo Środowiska, Warszawa: 59-60.
- CHODKIEWICZ T., DOBRZAŃSKA J., SNOPEK A. 2007. Badania ornitofauny kampusu SGGW. In: KRUPA M., KLEINSCHMIDT L., KRUPA R. (Eds.). XXXVI Międzynarodowe Seminarium Kół Naukowych. Olsztyn: 135.
- CIEŚLIK M.J. 2008. Koncepcja ogrodzenia Rezerwatu Krajobrazowego „Skarpa Ursynowska.” Praca inżynierska wykonana w Katedrze Architektury Krajobrazu SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- CORAJOUD P. 2014. La blade historique. Dostęp 22.06.2016. [[https://www.unil.ch/durable/files/live/sites/durable/files/shared/PDF/Balade\\_historique.pdf](https://www.unil.ch/durable/files/live/sites/durable/files/shared/PDF/Balade_historique.pdf)].

- Domaine de Dorigny – Site officiel de la Ville de Lausanne. Dostęp 21.06.2016. [<http://www.lausanne.ch/thematiques/sport-et-olympisme/lausanne-capitale-olympique/pierre-de-coubertin-et-lausanne/5-domaine-de-dorigny.html>].
- FRUND B. 2008. Dorigny, le campus de l'Université de Lausanne. Visite guidée. Dostęp 22.06.2016. [[http://www.unil.ch/webdav/site/unibat/users/bfrund/public/Article\\_CampusUNIL.doc](http://www.unil.ch/webdav/site/unibat/users/bfrund/public/Article_CampusUNIL.doc)].
- FRUND B. (Ed.). 2013. Lignes directrices pour l'aménagement du site de l'UNIL à Dorigny. Université de Lausanne.
- GRYZ J., KRAUZE-GRYZ D. 2013. Występowanie puszczyka *Strix aluco* na terenie Warszawy w latach 2005-2010. *Ornis Pol.* 54: 212-217.
- GUTKOWSKI P. 2011. Koncepcja rewitalizacji rezerwatu Skarpa Ursynowska. Praca inżynierska wykonana w Katedrze Sztuki Krajobrazu SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- JANICKA M., KOSIERADZKA M., KRZYCZKOWSKI M. 2004. Wielki powrót traszki. Praca w ramach projektu „Wpływ urbanizacji na stan środowiska na przykładzie kampusu SGGW”. In: XXXI Doroczny Uczelniany Przegląd Dorobku Kół Naukowych SGGW. Wyd. SGGW, Warszawa: 92.
- JAWORSKI T. 2009. Kibitnikowate (*Lepidoptera: Gracillariidae*) rezerwatu „Skarpa Ursynowska” w Warszawie. *Wiad. Entomol.* 28, 1: 53-60.
- KACZYŃSKA M. 2011. Wpływ założenia pałacowo-ogrodowego w Wilanowie i jego założeń filialnych na przemiany krajobrazu. Doktoraty Katedry Sztuki Krajobrazu SGGW. Wyd. Sztuka Ogrodu Sztuka Krajobrazu, Warszawa.
- KANIA J., MOKRZYCKI T., SZYPUŁA J., WANAT M. 2001. *Lignyodes enucleator* (PANZER, 1798) (*Coleoptera: Curculionidae*) – gatunek w ekspansji w Polsce. *Wiad. Entomol.* 19, 3-4: 191-192.
- KANTAREK A.A. 2012. Sektory zagospodarowania. École Polytechnique Fédérale de Lausanne w kampusie w Ecublens. *Czas. Tech.* 109, 4-A: 71-89.
- KOZŁOWSKI M.W., SIELEZNIEW M. 1996. Wstępna inwentaryzacja motyli dziennych [*Lepidoptera, Rhopalocera*] Skarpy Ursynowskiej SGGW i terenów przyległych. *Sci. Rev. Eng. Env. Sci.* 9: 85-94.
- KÖNIG C. 2005. Chauve-souris: à la découverte d'un animal fabuleux. *Futura-Sciences*. Dostęp 20.06.2016. [<http://www.futura-sciences.com/magazines/nature/infos/dossiers/d/zoologie-chauvesouris-decouverte-animal-fabuleux-527/>].
- KUDŁAWIEC B. 2014. Suchogłówka korowa *Phleogena faginea* (Fr.) link jako potencjalny wskaźnik naturalnych procesów ekologicznych w ekosystemach leśnych. *Przegl. Przynr.* 25, 4: 140-150.
- Le Journal du Dimanche. 2015. Le Journal du Dimanche. Reportage découverte: la forêt de Dorigny. Dostęp 22.06.2016. [<https://www.rts.ch/la-1ere/programmes/monsieur-jardinier/7217210-reportage-decouverte-la-foret-de-dorigny-15-11-2015.html>].
- Loi forestière du 19 juin 1996 (LVLFo)/921.01.
- Loi sur l'Université de Lausanne du 6 juillet 2004 (LUL)/414.11.
- Loi sur la protection de la nature, des monuments et des sites du 10 décembre 1969 (LPNMS)/ 450.11.
- MAKSYMIOUK G. 2005. Rozwój terenów rekreacyjnych – wspomaganie czy ograniczenie w przyrodniczej rewitalizacji miast. *Teka Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr.* – Oddział Lublin PAN, 14: 9-156.
- MM EPFL. Dostęp 22.06.2016. [<http://www.giftzweg.ch/index.php?id=109&L=2%27>].
- MONNIER M. 2012. En forêt, c'est chouette! *L'illustré* 18: 83.
- NOWAKOWSKI E. 1979. Skarpa warszawska jako teren ostojowy dla fauny – na przykładzie sprzączek glebowych (*Coleoptera, Elateridae*). *Fragm. Faun.* 23, 16: 335-341.
- OGŁĘCKI 1996. Wstępna inwentaryzacja awifauny Skarpy Ursynowskiej. *Sci. Rev. Eng. Env. Sci.* 9: 95-99.
- PIETRASZ K. 2011. Ptaki lęgowe rezerwatu Skarpa Ursynowska. Praca inżynierska wykonana w Samodzielnym Zakładzie Zoologii Leśnej i Łowiectwa SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- PFEIFER H.-R. 2011. Ecosystème « Forêt ». Dostęp 22.06.2016. [[http://www.unil.ch/webdav/site/campus-plus/shared/midi\\_campus\\_plus/Ecosysteme\\_foret\\_Pfeifer.pdf](http://www.unil.ch/webdav/site/campus-plus/shared/midi_campus_plus/Ecosysteme_foret_Pfeifer.pdf)].
- REŹZIŃSKA K. 2012. Zielony szlak jako zintegrowana strategia planistyczna dla Skarpy Ursynowskiej w Warszawie. *Problemy Ekologii Krajobrazu* 32: 53-61.

- RYKACZEWSKA S. 2013. Charakterystyka miejskiej populacji wiewiórki (*Sciurus vulgaris*) na przykładzie wybranych parków Warszawy. Praca magisterska wykonana w Samodzielnym Zakładzie Zoologii Leśnej i Łowiectwa SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- SIKORA A., CHYLARECKI P., KUCZYŃSKI L., NEUBAUER G., CHODKIEWICZ T., WOŹNIAK B. 2012. Monitoring ptaków, w tym monitoring obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Faza III, lata 2010–2012. GIOŚ, Marki.
- SIKORA D. 2015. Threats to historic parks arising from the conflict of cultural and natural values (Zagrożenia dla parków zabytkowych, wynikające z konfliktu wartości przyrodniczych i kulturowych). Czas. Tech. 112, 5-A: 275-290.
- SITEK W. 2011. Wpływ kota domowego *Felis silvestris catus* i psa domowego *Canis lupus familiaris* na faunę rezerwatu Skarpa Ursynowska. Praca licencjacka wykonana w Samodzielnym Zakładzie Zoologii Leśnej i Łowiectwa SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- SNOPEK A. 2015. Tablice informacyjne w lasach i na obszarach chronionych jako narzędzie edukacji – wykorzystana szansa? Studia i Materiały CEPL Rogów 17, 4, 45: 209-215.
- STRUŻYŃSKI W. 1996. Wstępne wyniki badań herpetofauny Skarpy Ursynowskiej. Sci. Rev. Eng. Env. Sci. 9: 101-103.
- SZCZEPKOWSKI A. 2008. Stanowiska ozorka dębowego *Fistulina hepatica* (Schaeff.) With. w środkowo-wschodniej Polsce. Chrońmy Przyr. Ojcz. 64, 4: 97-109.
- SZCZEPKOWSKI A., KOZŁOWSKI M. 2009. Stanowiska czarki austriackiej *Sarcoscypha austriaca* (O. Beck ex Sacc.) Boud. W środkowo-wschodniej Polsce. Chrońmy Przyr. Ojcz. 65, 2: 141-148.
- SZCZEPKOWSKI A., KARASIŃSKI D., GIERCZYK B., KUJAWA A., OBIDZIŃSKI A. 2010. Czarka austriacka *Sarcoscypha austriaca* (O. BECK ex SACC.) BOUD. w Polsce – nowe stanowiska i nowy substrat. Parki nar. Rez. Przyr. 29, 1: 27-36.
- SZYMCZYK M. 2002. Koncepcja ochrony i zagospodarowania rezerwatu Skarpa Ursynowska. Praca magisterska wykonana w Katedrze Architektury Krajobrazu SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- TRĘTOWSKA O. 2011. Wpływ drapieżnictwa kotów na faunę rezerwatu Skarpa Ursynowska. Praca licencjacka wykonana w Samodzielnym Zakładzie Zoologii Leśnej i Łowiectwa SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- WASILEWSKI M. 2010. Projekt ochrony rezerwatu Skarpa Ursynowska. Praca magisterska wykonana w Katedrze Architektury Krajobrazu SGGW, Warszawa. Maszynopis.
- WOJTATOWICZ J. 2005. Skarpa Ursynowska. In: WOJTATOWICZ J. (Ed.). Warszawska przyroda. Obszary i obiekty chronione. Biuro Ochrony Środowiska Urzędu M. St. Warszawy, Warszawa: 57-60.
- WOLSKI P., CIESZEWSKA A., SIEROSZEWSKA A. 1996. Funkcjonowanie przyrodnicze Skarpy Ursynowskiej i wskazania do jej ochrony. Rev. Eng. Env. Sci. 9: 3-30.
- WOLSKI P. 1999. Park linearny Skarpa Ursynowska – modelowa koncepcja ochrony wartościowych krajobrazów miejskich. Problemy Ekologii Krajobrazu 5: 113-126.
- WYSOCKI C., BUDZIKOWSKI H. 1996. Roślinność Skarpy Ursynowskiej (na odcinku między ul. Arbusową a Ciszewskiego). Rev. Eng. Env. Sci. 9: 75-83.
- ZAMBANO F. 2013. Aux petits soins. l'Uniscope n° 587: 6-7.
- Zarządzenie 1996. Zarządzenie Nr 411 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody.
- Zarządzenie 2011. Zarządzenie Nr 14 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 19 lipca 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Skarpa Ursynowska”.

### Summary

The “Skarpa Ursynowska” Nature Reserve (Warsaw, Poland) and Forêt de Dorigny (Écublens, Switzerland), both interesting for their location in the vicinity of university buildings and historical residences, as well as diverse environmental and landscape values, are coming under strong human pressure. It results from the former and current land use, with the significant recreation pressure and domination of the representative functions on adjacent areas. However, their educational usefulness, as well as the rational use of the adjacent areas and a clear and consistent ownership structure, gives the opportunity for their active protection, monitoring and popularisation. A properly managed nature reserve can be a showcase for the university, enriching its didactic offer, while the improperly managed one may reduce its credibility.

The results of observations of vegetation and fauna, conducted for over twenty years, indicate the negative impact of land use and the insufficiency of protection, favouring the cultural heritage. The example of the nature reserve from Switzerland, which is similar in many respects, shows that the protection of nature within the historical residence does not have to interfere with the conservation of cultural heritage (which may, however, favour some invasive plant species) or with the recreational use. A reasonable canalization of visitor traffic outside the centre of the reserve, in connection with discrete educational infrastructure, appears to be an effective method of protecting forest ecosystems in small nature reserves located in urban areas. The cooperation of experts from many fields of knowledge is crucial for the success of these initiatives. In the case of the “Skarpa Ursynowska” Nature Reserve, landscape architects and landscape ecologists should use the achievements of zoologists more scrupulously.

Adres autora:

Adam Snopek  
Zakład Geokologii, Wydział Geografii i Studiów Regionalnych UW (doktorant)  
ul. Krakowskie Przedmieście 30, 00-927 Warszawa  
e-mail: adamsnopek@gmail.com