

Południowo-Zachodnia Stacja Badawcza Amerykańskiego Muzeum Przyrodniczego w Arizonie

W czasie trzech sezonów badawczych (1992, 1993, 1995) pracowałem terenowo w *Southwestern Research Station* w Arizonie. Stacja ta podlega Amerykańskiemu Muzeum Przyrodniczemu z Nowego Jorku. W niniejszej notatce chciałbym przede wszystkim zachęcić studentów biologii

zainteresowanych ekologią, szczególnie ekologią ewolucyjną i behawioralną, do odwiedzenia tej Stacji, gdyż jest to miejsce, gdzie swoje projekty badawcze prowadzi kilku najwybitniejszych naukowców z tej dziedziny (o możliwościach odwiedzenia Stacji napiszę na zakończenie).

Stacja jest położona na wysokości ok. 1600 m n.p.m. w górach Chiricahua, ok. 350 km na południowy-wschód od Tucson. Teren ten należał niegdyś do sławnych Apaczy Chiricahua, na których czele stał Cochise (Koczis), poetycko przedstawiony w filmie „Złamana strzała”. Góry Chiricahua leżą na granicy między dwiema przyrodniczo różnymi krainami: pustynią Chihuahua i pustynią Sonora. Powoduje to dużą różnorodność flory i fauny tego regionu. W zasięgu półgodzinnej jazdy samochodem można znaleźć zarówno typowe środowiska pustynne (u podnóży gór), jak i górskie lasy szpilkowe (u szczytu gór). Tutaj wiosną zjawiają się tłumy obserwatorów ptaków, aby móc dołączyć do swojej listy nowe, egzotyczne gatunki.

Stacja została założona w latach pięćdziesiątych w budynkach wykupionych na ten cel z prywatnych rąk dzięki hojności Rockefellera. Posiadłość składała się z dwu budynków mieszkalnych, stajni i, ku uciechu dzisiejszych gości Stacji, niewielkiego basenu napełnianego wodą z górskiego strumienia. Obecnie na terenie Stacji jest więcej budynków i w sumie może ona pomieścić ok. 60 osób. Do dyspozycji badaczy znajduje się 5 pomieszczeń laboratoryjnych, w tym jedno pomieszczenie jest klimatyzowane i wyposażone w stanowisko do analiz chemicznych. Na Stacji dostępne są mikroskopy, binokulary, lampy do wabienia owadów nocą oraz inne drobne pomoce (pudełka, fiołki, buteleczki, itp.), skrzętnie gromadzone i posegregowane.

Z dala od budynków mieszkalnych znajdują się 4 duże (ok. 6 × 8 m) i 4 mniejsze (ok. 2 × 2 m) woliery do tymczasowego przetrzymywania zwierząt i wykonywania eksperymentów. Za mojego pobytu były one wykorzystywane do badań nad rozrodem dzieworodnych jaszczurek z rodzaju *Cnemidophorus*, funkcją barwnych plam u jaszczurek z rodzaju *Sceloporus*, agresją międzygatunkową u kolibrów, antydrapieżniczymi strategiami jaszczurek rogatych (*Phrynosoma* sp.).

Stacja może pochwalić się listą ponad 800 publikacji naukowych z prac wykonanych tu od początku jej istnienia. Sporo z nich opublikowanych zostało w najlepszych czasopismach. Na pewno pozytywny wpływ ma nastawienie dyrektora Stacji, który, jak na „Dziki Zachód” przystało, ma całkowitą (no, prawie) niezależność działania i nie wprowadza ograniczeń i priorytetów. Każdy naukowiec, z jakiegokolwiek części świata, może wykonywać tam dowolny biologiczny projekt terenowy. Dodatkowo, Stacja dofinansowuje badaczy, gdyż nie płacą oni pełnych kosztów pobytu, jakie zapłacić musi każda osoba odwiedzająca Stację w charakterze turysty, włączając oczywiście natrętnych (tak są odbierani pod koniec każdego sezonu lęgowego) „birdwatcherów”.

Większość prac prowadzonych na Stacji dotyczy szeroko rozumianej ekologii behawioralnej i ewolucyjnej. Wspólnym mianownikiem niemal wszystkich prac jest ciekawość świata, chęć odkrycia, opisanie i pokazanie innym nowych zjawisk oraz próby odpowiedzi na pytanie: Dlaczego...? Jak podkreśla Wade Sherbrooke, dyrektor Stacji, w swej wielokrotnie wygłaszanej opowieści na temat historii badań na Stacji, największą wartością tych badań jest to, jak zmieniają nasze rozumienie otaczającego świata. Może dlatego tak mało tu prac typowo ochroniarskich. Z całą pewnością można twierdzić, że spośród 800 publikacji naukowych z wyników zebranych na Stacji i w okolicy, duża część mieści się w nurcie badań wyznaczających nowe kierunki badawcze. Wiele z prac należy do najczęściej cytowanych publikacji naukowych.

Jerram i Esther Brown od ponad dwudziestu lat prowadzą badania nad życiem socjalnym sójek meksykańskich *Aphelocoma ultramarina*, testując hipotezy dotyczące ewolucji kooperacji i systemów socjalnych. John Alcock, autor popularnego, wielokrotnie wznawianego, podręcznika „*Animal Behavior*”, prowadził tu swoje badania nad terytorializmem i systemami rozrodczymi owadów, włączając klasyczne już (być może dlatego klasyczne, że włączył je do swojego podręcznika) prace nad terytorializmem ważek. Ostatni raz był tu w 1992 r., gdyż od niedawna, podobno oczarowany przyrodą Australii, tam przeprowadza swoje badania.

Od dwóch lat wznowiła swe badania na Stacji Susan Riechert, autorka jednej z nielicznych na świecie serii prac dokumentujących, na podstawie prac terenowych, jak teoria strategii ewolucyjnie stabilnych może wyjaśnić kształtowanie cech behawioralnych przez dobór naturalny. Jay Cole z zespołem od lat pracuje tu nad biologią jednopłciowych jaszczurek z rodzaju *Cnemidophorus* (występują tylko samice). Już po raz drugi spotkałem się z Michelelem Greenfieldem. Pracuje on nad ewolucją komunikacji u owadów; obecnie testował w terenie przewidywania ze swojego, opublikowanego w „*Nature*”, modelu opisującego ewolucję „śpiewu” samców szarańczaków konkurujących o względy samicy. Natomiast tajemnice śpiewu ptaków próbują od lat rozszyfrować badacze z Wisconsin: Millicent Ficken i Jack Hailman. Co roku przyjeżdżają na Stację na 1–3 tygodni, aby nagrywać głosy sikor. Jane Randall, z kolei, znana jest ze swych publikacji o komunikacji u skoczków pustynnych. Te samotnie żyjące, nocne zwierzęta ogłaszają zajęcie terytorium oraz zbliżanie się drapieżnika za pomocą bardzo szybkiego tupania tylnymi nogami (*foot drumming*). Co roku przyjeżdża na Stację zespół Davida Crewsa, znanego m.in. z prac nad hormonalnym podłożem zachowań rozrodczych u gadów.

W lecie Stację opanowują „mrówkolodzy”. Tradycyjnie na Stację przyjeżdżają zespoły pod kierunkiem Howarda Topoffa oraz Deborah Gordon. Poza tym zjawiają się magistranci i doktoranci z innych ośrodków na świecie, pracujących nad mrówkami. Prace dotyczą zagadnień ewolucji zachowań społecznych, optymalnego żerowania, rabowania jednych mrówek przez inne itp. W lipcu i sierpniu, wraz z letnimi deszczami, pojawiają się na Stacji badacze płazów.

Wade Sherbrooke, mimo licznych obowiązków administracyjnych, także zdobywa granty na własne badania. Najbardziej znane, opisywane ostatnio w „*Natural History*”, prace Wade'a dotyczą antydrapieżniczych zachowań jaszczurek rogatych *Phrynosoma*.

Powyżej wymieniłem tylko niektóre z projektów. Inne dotyczą np. konkurencji międzygatunkowej u kolibrów, historii życiowych pustynnych roślin kwiatowych, „rabowania” nektaru z kwiatów przez owady, bioenergetyki kolibrów, biologii rozrodczej kilku gatunków jaszczurek, systemów rozrodczych os, itd.

Co roku Stacja zatrudnia 20–30 wolontariuszy. Najczęściej są to studenci lub inne osoby zainteresowane karierą w biologii i w dziedzinach pokrewnych. Do obowiązków wolontariuszy należą prace porządkowe i kuchenne w średnim wymiarze 24 godzin na tydzień, a przez resztę czasu pracy – pomoc w badaniach. Rozkład godzin poświęconych na prace porządkowe i kuchenne zależy od liczby wolontariuszy aktualnie przebywających na Stacji i od liczby odwiedzających ją gości. Wolontariusze przebywają na Stacji 4–8 tygodni. Mają oni zapewniony bezpłatny pobyt, włączając 3 posiłki dziennie; Stacja nie pokrywa jednak kosztów dojazdu. Osoby zainteresowane staraniem się o pozycję wolontariusza powinny napisać do Stacji na adres: Dr Wade Sherbrooke, *Director of the Southwestern Research Station, Portal AZ 85 632, USA, fax/tel. +520 558 2396*.

Dla nas największym problemem jest oczywiście przejazd do Stacji. Osobom zdecydowanym na staranie się o pobyt na niej proponowałbym jedno z dwu rozwiązań, które zastosowało kilku studentów z USA: (1) przekonaj jednego z badaczy do opłacenia/dofinansowania kosztów Twojej podróży, w zamian za całkowite poświęcenie Twojego wolnego czasu na pomoc temu badaczowi, lub też (2) postaraj się o sfinansowanie/dofinansowanie Twojego przejazdu przez jedną z fundacji. W ten ostatni sposób przybyła na Stację studentka z Nowego Jorku: dzięki poparciu jednego z badaczy (któremu zdecydowała się pomagać) uzyskała fundusze z *Explorers Club, 46 East 70th Street, New York, NY 10021*. Stacja posiada także program pomocy finansowej w badaniach studentów (magistrantów i doktorantów). Co roku, w konkursie projektów badawczych, kilka osób dostaje dofinansowanie równoważne opłacie za jeden do kilku tygodni pobytu w Stacji (tydzień pobytu w 1995 r. kosztował ok. 175 dolarów).

Piotr G. Jabłoński