

Jeden z dni Festiwalu Nauki roku 2016

Krótka, acz bogata w wydarzenia historia dnia, o którym mowa niżej, włączonego w ciąg wydarzeń Festiwalu Nauki w Krakowie, wydłużyła się o kolejny, czwarty rok. Festiwal ten zaistniał po raz pierwszy w Krakowie, mieście festiwalu, w 2000 r., aby popularyzować naukę oraz osiągnięcia krakowskich wyższych uczelni i instytutów badawczych PAN. Instytut Ochrony Przyrody PAN włączył się w to wydarzenie w 2013 r., co roku organizując zajęcia w innym miejscu: – 16 maja 2013 r., w XIII edycji Festiwalu, odbywającej się pod hasłem OBLICZA WODY, w Parku Krakowskim i w swojej siedzibie przy Al. Mickiewicza, – 23 maja 2014 r., w XIV edycji, pod hasłem Z NAUKĄ PRZEZ WIEKI, na barce „Przystań Arkadia” i na bulwarach przy zakolu Wisły pod Wawelem, – 22 maja 2015 r., w XV edycji, pod hasłem OŚWIEĆ SIĘ!, w Parku Jordana i w okolicach Kopca Kościuszki, – 20 maja 2016 r., w XVI edycji, pod hasłem CZAS I PRZESTRZEŃ, w Muzeum Przyrodniczym Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN w Krakowie, ul. Św. Sebastiana 9.

Głównym organizatorem Festiwalu był w tym roku Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Tego też dnia dotyczy niniejszy opis. Tegoroczny dzień festiwalowy został zorganizowany przez dwie krakowskie placówki Polskiej Akademii Nauk po raz pierwszy w przestrzeni muzealnej, a więc ograniczonej, w przeciwieństwie do lat ubiegłych, kiedy program festiwalowy realizowany był w plenerach. Pomieszczenia muzealne umożliwiły zastosowanie nowych rozwiązań organizacyjnych i kontakt z okazami, utrwalonymi i żywymi, wchodzącymi w skład ekspozycji muzealnej. Nowoczesne muzeum to nie tylko okazy zakonserwowane, ale i żywe zwierzęta i rośliny w akwariach i wiwariach. Zamknięta przestrzeń jednocześnie nałożyła ograniczenia co do liczby uczestników, jak i ich składu osobowego. Tym razem nie było przypadkowych przechodniów zatrzymujących się na widok niecodziennych dla nich sytuacji, chociaż oprócz przedszkoli i szkół pojawili się ludzie, którzy świadomie wybrali propozycje festiwalowe. Wydarzenie zmniejszyło swoją dostępność, ale w zamian dało okazję do pogłębienia strony merytorycznej,

spokojniejszego oglądania zbiorów muzealnych oraz uczestniczenia w warsztatach. Czas zajęć w Muzeum był zbliżony do godzin zwiedzania (10.00 – 15.30). Zajęcia te miały formę zabaw, konkursów, wykładów edukacyjnych, warsztatów, doświadczeń, prezentacji metod i narzędzi badawczych dopasowanych do wieku i możliwości intelektualnych młodych uczestników oraz zwiedzania ekspozycji muzealnych. Zajęcia i zwiedzanie prowadzone były przez pracowników naukowych obu placówek PAN (Instytut Ochrony Przyrody PAN – koordynator: dr Kamil Najberek oraz Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN – koordynator: dr Natalia Sawka-Gądek).

Wnętrze Muzeum zostało podzielone na dwie części. W jednej przygotowali stanowiska pracownicy Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt, w drugiej – pracownicy Instytutu Ochrony Przyrody. Stanowisk ISEZ było sześć; gwiazdka (*) przy niektórych w poniższym wykazie oznacza szczególne przystosowanie do prezentacji dla najmłodszych uczestników z przedszkoli i nauczania początkowego (kl. I-III) w szkołach podstawowych:

- *Preparowanie motyli – nie taki diabeł straszny (prowadzenie: dr Łukasz Przybyłowicz) – preparowanie i przechowywanie zbiorów lepidopterologicznych. Przykłady gatunków motyli egzotycznych, ich barwy strukturalne i strategie obronne.
- Jak badać niewidzialne? Tajemniczy świat nietoperzy (prowadzenie: dr Tomasz Postawa) – adaptacja nietoperzy do życia w ciemnościach, rozpoznawanie gatunków bez odławiania, słyszalność ultradźwięków. Prezentacja specjalistycznego sprzętu do badań chiropterologicznych.
- Izolacja DNA domowymi sposobami (z tkanek roślinnych) (prowadzenie: mgr Michał Kolasa).
- Życie pantofelka – tajemniczy świat pod mikroskopem (prowadzenie: dr Natalia Sawka-Gądek, Marta Surmacz) – budowa i funkcje życiowe pantofelka, metody barwienia, samodzielne przygotowanie preparatów.
- Co w sedymencie piszczy? – warsztaty paleontologiczne (prowadzenie: dr Barbara Miękina, mgr Sylwia Wędzicha, mgr Krzysztof Wertz) – samodzielne poszukiwanie szczątków zwierzęcych w sedymentach



z wykopalkis prowadzonych przez ISEZ PAN.

- *Zwiedzanie wybranych wystaw w Muzeum Przyrodniczym ISEZ PAN (prowadzenie: mgr Kornelia Skibińska). Osiem stanowisk zorganizowanych przez pracowników IOP PAN poświęconych było następującym zagadnieniom:
 - Wodne stwory i potwory czyli mikrozoa (prowadzenie: prof. dr hab. Agnieszka Pocięcha, mgr inż. Joanna Gadzinowska) – wykonywanie preparatów mikroskopowych, obserwacje wodnych zwierząt bezkręgowych.
 - Rośliny inwazyjne – skąd się wzięły i czy są groźne? (prowadzenie: mgr Hanna Kuciel, dr inż. Edward Walusiak) – miejsce pochodzenia, sposoby rozprzestrzeniania się, rozpoznawanie gatunków.
 - Czy zmiennocieplne miewają zmienny nastrój – tajemnice płazów i gadów (prowadzenie: mgr Katarzyna Kurek, mgr Małgorzata Łaciak) – zagadki z życia płazów i gadów, rozpoznawanie głosów płazów bezogoniastych, metody badań herpetofauny, prezentacja eksponatów, spotkanie z żywym wężem – w tym przypadku z wężem zbożowym (*Pantherophis guttatus*) z rodziny połozowatych. Rokrocznie jest faworytem publiczności oraz gwiazdą obiektywu, wypożyczaną z krakowskiego sklepu zoobota-



nicznego GADY-GADY. Pochodzi ze środkowej i południowo-wschodniej części Ameryki Północnej. Jest powszechnie hodowany w warunkach domowych. Jest to też dobry wybór dla początkujących terrarystów; nie jest objęty ochroną przepisami Unii Europejskiej. Jest łatwy w utrzymaniu, hodowli i rozmnażaniu. Owocem wieloletniej selektywnej hodowli jest ogromna gama odmian barwnych, oferująca mutacje w zakresie koloru i wzoru, gdzie niektóre odmiany nieznacznie tylko przypominają żyjące na wolności osobniki.

– Co leży przy drodze? – o zbieraniu minerałów i skamieniałości (prowadzenie: dr inż. Jan Urban) – W Muzeum Przyrodniczym znajduje się wystawa zbiorów skamieniałości i minerałów znanego artysty malarza Zbyluta Grzywacza (1939-2004), a także grafika, rzeźbiarza, publicysty i kolekcjonera. Ekspozycja do swej kolekcji

mineralogiczno-paleontologicznej zbierał w okolicach Krakowa, w Górach Świętokrzyskich, na Śląsku i Lubelszczyźnie. Na wystawie zaprezentowano niezwykle bogactwo minerałów. Wśród nich wspaniałe egzemplarze pirytu zwanego potocznie „złotem głupców”, barwne odmiany kwarcu, agaty, geody, gipsowe „róże pustyni” oraz różne odmiany soli. Obok minerałów podziwiać można również skamieliny – odciski zwierząt i roślin mające nieraz setki milionów lat. Ekspozycja została zadedykowana poezji Wisławy Szymborskiej (1923-2012).

– *Ptaki wokół nas (prowadzenie: dr Wojciech Solarz, mgr Anna Zięćlik, mgr Grzegorz Cierlik) – jak i po co bada się ptaki? Jak się to robi? Dlaczego nie każdemu wolno? Nauka i konkurs rozpoznawania głosów ptasich.

– *Mali mogą dużo (prowadzenie: dr Paweł Adamski) – udział dzieci i młodzieży w ba-

daniach naukowych oraz w ochronie przyrody. Czy jest możliwy? Co daje? – przykłady.

– Ślady i tropy dużych zwierząt (prowadzenie: dr Agnieszka Olszańska, mgr Grzegorz Baś) – jakie ślady zostawiają zwierzęta w lesie i jak rozpoznać tropy różnych gatunków? Co to jest radiotelemetria i po co badaczom fotopułapki? O zwyczajach zwierząt w lesie i o badaniach nad dużymi ssakami.

– *Zdumiewający świat owadów (dla najmłodszych) (prowadzenie: mgr Katarzyna Chrzęściak, firma JAKU) – zabawy, ciekawostki, obserwacje żywych owadów.

Uczestnicy tegorocznej edycji Festiwalu mieli po raz pierwszy okazję połączyć obserwację organizmów współczesnych z obserwacjami pozostałości organizmów wymarłych oraz minerałów. Zaczęli od poznania wspomnianej wyżej kolekcji Zbyluta Grzywacza, a następnie przeszli do megafauny plejstoceniowej. Zobaczyli przede wszystkim jedyne na świecie zachowane w całości, wraz ze skórą i tkankami miękkimi nosorożca włochatego liczącego ok. 30 tysięcy lat. Obok niego prezentowane są również kopalne szczątki mamutów i niedźwiedzia jaskiniowego. Ta część ekspozycji muzealnej jest rozbudowana od 2014 r. dzięki współpracy Zakładu Kręgowców ISEZ PAN z Muzeum Przyrodniczym ISEZ PAN, wzbogacona o oprawę multimedialną. Nosorożec włochaty ze Staruni jest jedynym na świecie kompletnym (tzn. z zachowanym nie tylko szkieletem, ale i częściami miękkimi: częścią wnętrza, mięśniami, skórą) egzemplarzem



wymarłego gatunku nosorożca włochatego (*Coelodonta antiquitatis*) z epoki plejstocenu. Odkryty został w kopalni głębinowej ozokerytu na terenie wsi Starunia koło Stanisławowa w 1929 r. Starunia (ukr. Старуня) jest obecnie wsią w rejonie bohorodzkańskim obwodu iwanofrankowskiego, liczącą ok. 2000 mieszkańców. Przedwojenny Stanisławów, pod tą nazwą funkcjonujący do 1962 r. obecnie Iwano-Frankiwsk (ukr. Івано-Франківськ, ros. Ивано-Франковск; do 1962 Stanisławów, ukr. Станіслав lub Станіславів) jest miastem obwodowym w zachodniej Ukrainie. Prezentowany w Muzeum okaz trzyletniej samicy nosorożca włochatego jest znany nauce jako tzw. drugi nosorożec ze Staruni. Unikatowa fosylizacja tego okazu była możliwa dzięki konserwującym właściwościom wosku ziemnego i soli kamiennej, które obficie występują w łożach otaczających tę skamieniałość przez długi czas.

W sali sąsiedniej festiwalowi goście zobaczyli zdjęcie stanowiska określanego w literaturze specjalistycznej jako Kraków Spadzista (dziś: ul. Wlastimila Hofmana; przecznica od ul. Królowej Jadwigi). Jest to jedno z najważniejszych stanowisk archeologicznych w Europie i na świecie pod względem ilości nagromadzonych kości i zębów mamuta. Powstałe około 25 tysięcy lat temu jest dla archeologów także jednym z najważniejszych stanowisk kultury graweckiej w Europie. Jest to kompleks otwartych stanowisk graweckich na lessowym wzgórzu św. Bronisławy. W głównym obozowisku w sektorze B, datowanym na ok. 23-22 tys. lat temu, znaleziono wielką ilość kości mamutów, zalegających wtórnie na powierzchni obozowiska, w którym stwierdzono prawdopodobnie ślady dwóch okrągłych szałasów z kości mamutów. Obok odkryto letnie i jesienno-zimowe obozowiska łowców mamutów i lisów polarnych, a także wyspecjalizowane miejsca obróbki kamienia. Kultura grawecka, grawetien to górnopaleolityczna kultura archeologiczna obejmująca swoim zasięgiem rozległe obszary europejskie. Występowała od 32 do 20 tysięcy lat p.n.e. Nazwa tej kultury pochodzi od znalezisk w La Gravette (departament Dordogne, południowo-zachodnia Francja).

Wydarzenie festiwalowe w zamkniętej przestrzeni Muzeum teraz, gdy jest za nami, można ocenić jako udane. Taka lokalizacja z jednej strony ograniczyła liczbę uczestników, ale z drugiej poszerzyła możliwości obserwowania licznych okazów żywych, zakonserwowanych, w rzeczywistości i wirtualnej, dzięki aparaturze multimedialnej.



Tak więc przestrzeń ograniczona metrażem, niedostępna dla przypadkowych osób, ale zróżnicowana przez scenariusz ekspozycji oraz projekt architekta wnętrz. Młodzi adepci przyrodoznawstwa mogli wędrować przez korytarze, schody, przesmyki sztucznych jaskiń, spotykać i poznawać nowych ludzi mających do zaoferowania swój czas i zainteresowanie dla stawianych im pytań, pokazujących nieznanne przedmioty, urządzenia, rejestrację zjawisk podświadome nawiązanie do fantazji przemijającego dzieciństwa. Młodzi uczestnicy tych zajęć w nowym dla nich lub w mało znanym miejscu mogli zobaczyć świat przyrody ożywionej łącznie z przyrodą nieożywioną, pełniejszy obraz ewolucji świata ożywionego, świat roślin i zwierząt na tle całego globu ziemskiego, świat organizmów współczesnych i wymarłych. Jeżeli nawet nie umieją teraz uświadomić sobie tego dokładnie, to mają przygotowanie i punkt wyjścia do dalsze-

go rozwoju intelektualnego na kolejnych etapach edukacji. Zajęcia festiwalowe nie były więc tylko zwiedzaniem Muzeum, ale przede wszystkim warsztatami, zajęciami laboratoryjnymi, na które brakuje czasu i możliwości w szkołach. Uczestnicy zajęć przekonali się, jak powstaje nauka, a za nią i wiedza, których uproszczonym obrazem są podręczniki szkolne, a dalej: jakimi metodami się to robi? po co się to robi? jakie jest praktyczne znaczenie tego sektora gospodarki narodowej?

Miejmy nadzieję, że takich majowych dni festiwalowych będzie przybywało z upływem lat, w czasie kolejnych edycji festiwalowych i przestrzeni krakowskiej. Miejmy także nadzieję, że będzie przybywać coraz więcej także indywidualnych odwiedzających, chcących poszerzyć swoje doświadczenie i wiedzę. Życzymy sobie tego w sposób mniej lub bardziej świadomy wszyscy, goście i organizatorzy.

