

AURA

OCHRONA ŚRODOWISKA

WYDAWNICTWO SIGMA-NOT



11/15

ISSN 0137-3668 e-ISSN 2449-9927

Cena 16,80 zł w tym VAT 5%





Dodatek do Aury nr 11/2015. Adres redakcji: ul. Sławkowska 17, 31-016 Kraków

XV Festiwal Nauki w Krakowie i jego jeden dzień...

Jacek H. GRAFF

...czyli 22 maja 2015 r., w Parku im. Henryka Jordana oraz w okolicach Kopca Kościuszki, przygotowany merytorycznie i prowadzony przez pracowników naukowych Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie. Należy dodać, że dzień ten należał do XV Festiwalu Nauki (20–23 maja), a jego głównym organizatorem był Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie. Jak wszystkie wydarzenia tego festiwalu, tak i to, o którym mowa, było opatrzone hasłem „Oświeć się!” (fot. 1, 2). Hasło to nawiązuje do uchwalenia przez Zgromadzenie Ogólne ONZ roku 2015 Międzynarodowym Rokiem Światła i Technologii Wykorzystujących Światło. Z XV Festiwalem Nauki związane jest *polonicum*, nieznanne ogółowi współczesnych Polaków. Patronem XV edycji Festiwalu ogłoszono

Jana Szczepanika (1872–1926), polskiego nauczyciela, samouka w dziedzinie techniki, autora ponad 50 wynalazków i kilkuset opatentowanych pomysłów technicznych z dziedziny fotografii barwnej, tkactwa i telewizji. Nazywany „polskim Edisonem”, „polskim da Vinci” i „galicyjskim geniuszem”, przybliżony sferom intelektualnym świata przełomu XIX i XX wieku w dwóch artykułach Marka Twaina. Obaj panowie znali się osobiście. Miejmy nadzieję, że hasło tegorocznego Festiwalu wywoła stosowne skojarzenia i głębsze refleksje nad kierowaniem swoim rozwojem intelektualnym przynajmniej u niektórych młodych uczestników zajęć terenowych w Parku Jordana. Żyją w czasach powszechnego dostępu do wiedzy i nie muszą powtarzać żmudnej drogi życiowej „polskiego Edisona” sprzed ponad stu lat. Niewielu

z nich zna rodowód hasła „Oświeć się!” i jego związek z ONZ, ale mogliby odnieść to wezwanie wprost do siebie, z niewątpliwą korzyścią.

Zespół pracowników naukowych i doktorantów Instytutu Ochrony Przyrody PAN w Krakowie przygotował opisywane tu wydarzenie po raz trzeci. Historia krótka, ale rozwijająca się dynamicznie i zmieniająca swój sposób przekazu. Po pierwsze – miejsce akcji; był Park Krakowski (2013), potem okolice Wawelu i barka na Wiśle, przycumowana do brzegu (2014), teraz Park Jordana i okolice Kopca Kościuszki. Za każdym razem wybierane jest miejsce łatwo dostępne dla uczestników indywidualnych oraz w grupach zorganizowanych (szkolnych). Miejsce takie daje możliwość





Fot. 3.



Fot. 4.

spotkania z przyrodą, której ogół przechodniów w każdym wieku nie dostrzega, śpiesząc się w swoich sprawach, nieświadomych istnienia w pobliżu organizmów większych i mniejszych, nie rejestrując ich swoim niezbrojonym okiem i uchem.

Druga sprawa to zakres merytoryczny prezentacji, z roku na rok coraz większy. Jego miarą jest liczba stanowisk pokazów i warsztatów przyrodniczych adeptów pod kierunkiem profesjonalistów. Była ona w tym roku większa niż w poprzednich latach. Można było więc zapoznać się ze stanowiskami, przedstawiającymi:

- zielenice – bynajmniej nie rośliny w nowoczesnym pojęciu i ich wyjątkowe znaczenie dla ewolucji organizmów (fot. 3),
- drzewa i krzewy – wybrane gatunki krajowe (fot. 4),
- zooplankton – między innymi wrotki (*Rotifera*), nieobecne w programach szkolnych, obecne natomiast przede wszystkim w wodach słodkich i uczestniczące w regeneracji azotu i fosforu, konkurując pod tym względem skutecznie z bakteriami (fot. 5),
- mrówki i życie w mrowisku (fot. 6),
- owady dwóch środowisk, ćwiczenie „Kto jest czym dzieckiem?” (rozpoznanie larw oraz *imagines*, fot. 7, 8),
- motyle dzienne – wybrane gatunki krajowe, metody badań liczebności, znakowanie (fot. 9),
- ryby – przedstawiciele rodzin karpiowatych, łososiowatych, okoniowatych (fot. 10),
- płazy i gady – gatunki krajowe (fot. 11); prezentacja okazu północnoamerykańskiego węża zbożowego (*Pantherophis guttatus*, syn. *Elaphe guttata*, rodzina połozowate, *Colubridae*) (fot. 12),
- ptaki – rozpoznawanie krajowych gatunków ptaków po głosach oraz po wyglądzie w atlasie ornitologicznym (fot. 13),
- ssaki – gatunki krajowe średnie i większe (fot. 14, 15), ich życie w warunkach krajobrazu zmienionego przez gospodarkę człowieka,



Fot. 5.

- sposoby liczenia zwierząt – metoda: „złap-oznakuj-wypuść i złap jeszcze raz”, pokazanie techniki chwytania i obrączkowania ptaków, obserwacji przy użyciu sprzętu optycznego (fot. 16, 17, 18, 19).

Specjaliści przedstawiający swój przedmiot badań umieli bardzo szybko nawiązać kontakt i rozmawiać z dziećmi i z młodzieżą w różnym wieku. Najbardziej wdzięcznymi i bystrymi słuchaczami, mającymi wiele pytań, są dzieci w wieku przedszkolnym. Dowiodły tego wszystkie dotychczasowe edycje festiwalowe. Programy przedszkoli, uwzględniające zagadnienia przyrodnicze, tego rodzaju filmy oglądane w domu stymulują rozwój takich zainteresowań. Dzieci ze szkoły podstawowej i młodzież gimnazjalna przejawiają zainteresowania przyrodnicze w sposób dojrzały, ale ich frekwencja w takich wydarzeniach jest mniejsza. Jeszcze mniejsza jest frekwencja młodzieży licealnej i niestety jeszcze mniejszy jest jej odsetek interesujący się żywej przyrodą.

Jeżeli pewna liczba przedszkoli krakowskich buduje swoją tradycję uczestniczenia w kolejnych edycjach festiwalowych, to szkół podstawowych i gimnazjów jest mniej. Szkoły ponadgimnazjalne trafiają się sporadycznie, reprezentowane przez jednostki, przychodzące w własnej inicjatywy. Zorganizowana grupa młodzieży licealnej zjawiała się w tym roku po raz pierwszy.

Niniejsza relacja dotyczy wyłącznie części zajęć terenowych w Parku Jordana, ponieważ autor tylko w niej uczestniczył. Wszystkie stanowiska były starannie wyposażone i młody adept nauk biologicznych miał z czego korzystać. Uwolniony na tę okoliczność od rzeczywistości szkolnej, bez presji pomiaru dydaktycznego, mógł zobaczyć, jak wygląda praca naukowca w terenie, jego warsztat badawczy, jak są opracowywane i wykorzystywane potem wyniki badań, jakie jest ich praktyczne znaczenie, jak powstaje nauka, której pewnym obrazem jest potem podręcznik szkolny.



Fot. 6.



Fot. 7.



Fot. 8.



Fot. 9.

Uczestnicy tej części zajęć otrzymali odznaki „Małego Znaczący Przyrody” oraz upominki książkowe (fot. 20).

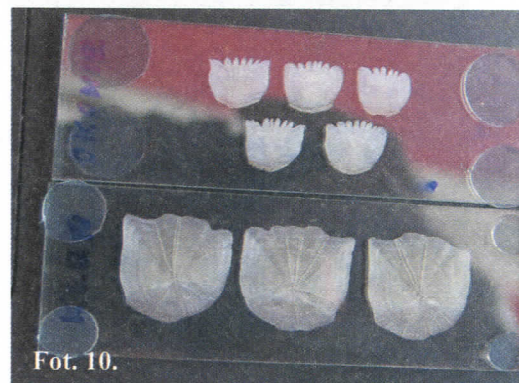
Licealiści (33 osoby) po zajęciach wypełnili anonimową ankietę, która zamieszczona jest poniżej, łącznie z wynikami.

1. Czy jesteś zainteresowany (a) przyrodą? (zaznacz wybraną odpowiedź).

- Tak – bardzo – 12 osób.
- Tak – niektórymi zagadnieniami – 17.
- Nigdy nie zastanawiałem(am) się nad tym – 4.

zajęć (10), pojedyncze inne odpowiedzi, brak odpowiedzi (5). Większość uczestników wymieniła grupy zwierząt. Nieliczni (4) wymienili sprzęt terenowy.

4. Co nowego dowiedziałeś(aś), nauczyłeś(aś) się podczas zajęć? Odpowiedzi zróżnicowane, sprawiające wrażenie nieprzemysłanych (np. „wielu rzeczy”, „wrotki”, „motyle”, „nowe gatunki węży”, „obroże z nadajnikami”, „zbyt dużo do pisania”). Brak odpowiedzi 10 osób.



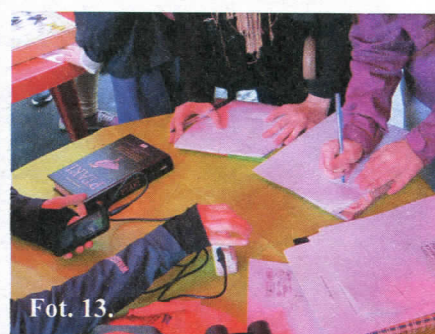
Fot. 10.



Fot. 11.



Fot. 12.



Fot. 13.

- Raczej nie –
 - Zdecydowanie nie –
2. Czy podobały Ci się zajęcia terenowe, w których uczestniczyłeś(aś)? (zaznacz wybraną odpowiedź).
- Zdecydowanie tak – 18 osób.
 - Raczej tak – 13.
 - Trudno powiedzieć – 1.
 - Raczej nie –
 - Zdecydowanie nie –

3. Co podczas tych zajęć najbardziej Cię zainteresowało? Przykłady najczęstszych odpowiedzi: gady, zwłaszcza żywy okaz węża (16 osób), ciekawe prowadzenie

5. Czy chciałbyś(abyś) brać udział w podobnych zajęciach przyszłości (zaznacz wybraną odpowiedź).

- Zdecydowanie tak – 17 osób.
- Raczej tak – 11.
- Trudno powiedzieć – 2.
- Raczej nie –
- Zdecydowanie nie –

6. Czego chciałbyś(abyś) się podczas przyszłych zajęć dowiedzieć, nauczyć? Chaotyczne uwagi o wszystkim i o niczym, np. „anatomia zwierząt i genetyka”, „więcej konkretnych informacji nt. owadów”, „czegoś o człowieku”, „o gryzoniach

i zobaczyć przyrządy naukowe”, „o życiu innych dzikich ssaków”, „o mikroorganizmach”. 7 osób nie odpowiedziało.

7. Czy tego rodzaju zajęcia wpływają pozytywnie na Twój stosunek do:

- a. badań naukowych:
- Zdecydowanie tak – 23 osoby.
 - Raczej tak – 6.
 - Trudno powiedzieć – 1.
 - Raczej nie –
 - Zdecydowanie nie –
- b. ochrony przyrody
- Zdecydowanie tak – 14 osób.
 - Raczej tak – 14.
 - Trudno powiedzieć – 2.
 - Raczej nie –
 - Zdecydowanie nie –
 - Brak odpowiedzi – 3.

Informacje o respondencie: płeć – 29 kobiet; 4 mężczyzn. Wiek – 19 lat – 1 osoba; 18 lat – 23 osoby; 17 lat – 5 osób; brak odpowiedzi – 3 osoby.

Opracowanie ankiety: dr Krystyna Kluzowa, dr Kamil Najberek.



Fot. 14.



Fot. 15.



Fot. 16.

Uczniowie LO mieli wcześniej lekcję poświęconą przygotowaniu do zajęć terenowych. Przed rozpoczęciem zajęć otrzymali arkusze pracy do prowadzenia notatek. Ogół uczniów przyjął dobrze tę nową dla siebie formę zajęć. Wiele nowych zagadnień zostało dobrze zapamiętanych, o czym można było przekonać się w dalszym ciągu nauki. Jako najciekawszy okaz wiele osób stawiało na pierwszym miejscu węża zbożowego. Gady cieszą się obecnie dużym zainteresowaniem, jako zwierzęta hodowane w mieszkaniach. Potwierdziła to frekwencja podczas VII Krajowej Imprezy z okazji Światowego Dnia Żółwia, zor-

i ważne (wyjaśnienie pojęcia „owady eusocjalne”), co świadczy o braku umiejętności robienia notatek. W związku z tym uczniowie otrzymali kilkustronicowy materiał uzupełniający na temat niektórych zagadnień festiwalowych, opracowany przez nauczyciela.

Zajęcia terenowe, zorganizowane przez fachowców, osoby o wielkiej wiedzy teoretycznej, z dużym doświadczeniem praktycznym, są wielką pomocą dla nauczycieli biologii pracujących w szkołach na wszystkich poziomach edukacji, nauczycieli zwykle zapracowanych, przygotowujących i sprawdzających testy,

Podręczniki często zawierają wiele treści oraz ilustracji przy równoczesnym ograniczaniu ich rozmiarów. Wiele ilustracji jest zbyt małych; zwłaszcza zdjęcia w takich warunkach nie spełniają swojej roli. Okazy i zdjęcia na stanowiskach festiwalowych pozwalają uczniom dostrzec prawdę przyrodniczą.

Do nauczyciela należy przygotowanie młodzieży do tego rodzaju ukierunkowanych zajęć terenowych, aby mogły spełnić swoją funkcję edukacyjną.

Drugie zadanie dla nauczyciela zaczyna się po zakończeniu tych zajęć i po powrocie do szkoły. Polega ono na ocenie i pod-



Fot. 17.



Fot. 18.



Fot. 19.

ganizowanej w Gimnazjum im. Bogdana Jańskiego w Krakowie, na następny dzień po opisanym wydarzeniu. Corocznym krakowskim obchodom Światowego Dnia Żółwia towarzyszy wystawa zoologiczna, w której gady wiodą prym.

Pierwsza lekcja w klasie, po powrocie z Parku Jordana, była poświęcona podsumowaniu zajęć terenowych, zwróceniu uwagi na zagadnienia istotne oraz omówieniu błędów w kartach pracy. Część uczniów niezainteresowanych przedmiotem podczas lekcji wykazała się aktywnością w poznawaniu prezentowanych zagadnień podczas zajęć terenowych. Spora część pilnych uczniów, starając się zrobić notatki dokładne, prosiła prowadzących o dyktowanie, nie selekcyjując przy tym zagadnień. Czasem notowano treści błahę (np. śpiew słowika), a pomijano nowe

kiedy nauczanie sprowadzono odgórnie do uczenia techniki rozwiązywania testów, kiedy brak czasu na rozwijanie zainteresowań, a nawet umiejętności dyskusji czy wypowiedzi na fachowy temat.

sumowaniu udziału uczniów w zajęciach, omówieniu błędów i wskazaniu, co powinno zostać zapamiętane, na odwoływaniu się potem do tych zajęć podczas dalszych lekcji. ◆



Fot. 20.