

MAGDALENA FIKUS*

O upowszechnianiu nauki w Polsce na progu roku 2016

*„W nauce krytyk moich poglądów jest moim współtowarzyszem
na drodze do prawdy, a nie wrogiem, którego należy zwalczać.
Dzięki takiej metodologii nauka osiągnęła niebywale sukcesy.
Możemy się spierać, ale ten spór jest twórczy, a nie niszczący”.*

Maciej Geller

Popularyzować naukę można, bo ktoś nam to zleci. Popularyzować naukę powinni jednak tylko ci, którzy to lubią i umieją. Najtrudniej osiągnąć ten drugi warunek: umieją.

Sama zaczynałam w latach 80. ubiegłego wieku. Miałam już pewne doświadczenie dydaktyczne w różnego typu uczelniach, zaczęłam „wyjścia” na zewnątrz nauki inicjować sama – o ile pamiętam głównie poprzez ośrodki kształcenia nauczycieli oraz Towarzystwo Wiedzy Powszechnej, jako spotkania z niefachową publicznością. I wtedy okazało się, że to lubię. A uczyłam się, JAK to robić instynktownie, popełniając zapewne wiele błędów; takie to były czasy.

Dziś potencjalni popularyzatorzy mogą skorzystać ze specjalnych kursów, seminariów, szkoleń, poczytać wiele poradników („Jak wygłosić przemówienie swojego życia”), które uczą tej sztuki. Ale bez wewnętrznej potrzeby dzielenia się wiedzą trudno zostać dobrym popularyzatorem. Drugi warunek, który wydaje mi się ważny, to lepiej jest, gdy popularyzujący we własnym życiu zetknął się z nauką. Wtedy też ma do niej i do procesu jej upowszechniania większy szacunek. Będąc doświadczoną popularyzatorką wiedzy z zakresu molekularnej biologii, nie odważyłabym się na wykład o entropii, choć wiem z grubsza, o co chodzi. Taki szacunek obejmuje też drugą stronę – szanujemy słuchaczy.

A warto zacząć od definicji: czym jest popularyzacja nauki. Proponuję swoją: **to jest opowiedzenie, pokazanie, wydiskutowanie wiedzy o zjawiskach i procesach badanych naukowo na „poziomie” odpowiadającym zapotrzebowaniu i możliwościom danych słuchaczy i widzów.** Popularyzować można na bardzo wiele sposobów,

* Prof. dr hab. Magdalena Fikus, Instytut Biochemii i Biofizyki PAN, Warszawa;
e-mail: magda.fikus@gmail.com

dostępne technologie są coraz bardziej różnorodne i przykuwające uwagę, słuchacze coraz bardziej zwyczajni tych różnych sposobów, coraz bardziej krytyczni, coraz bardziej żądający nowości – także w sferze technologii przekazu.

W ostatnich 25 latach pytania: kto popularyzuje, gdzie, dla kogo, indywidualnie czy instytucjonalnie, za pieniądze czy wolontarystycznie, zyskują coraz więcej i coraz szerszych odpowiedzi. Zaryzykowałabym twierdzenie, że jesteśmy naprawdę zaawansowani, w takim stopniu, jak to możliwe (z różnych przyczyn możliwe) na tle Europy, a może nawet świata. Napiszę zatem najwięcej o sytuacji obecnej, wskazując na jej początki.

KTO?

„...W 1938 r. zoolog i statystyk Lancelot Hogben, bojąc się o swoją nominację do prestiżowego Royal Society, musiał wypierać się popularności, którą przyniosła mu best-sellerowa książka *Mathematics for the Million*... Powiadano, że nieprzyjęcie astronoma Carla Sagana do amerykańskiej National Academy of Sciences spowodowane było właśnie jego olbrzymią popularnością...”¹

Z czasem prestiż popularyzatora zaczął rosnąć. Sama na początku tej drogi stykałam się z opinią własnego środowiska: „nie po to ją kształcono, żeby teraz rozmieniała się na drobne w jakiś podejrzanych imprezach pseudonaukowych”. Wydaje mi się, że w końcu XX wieku i u nas, i na świecie świadomość potrzeby tej aktywności w środowiskach naukowych umocniła się, a w środowiskach laików znacząco wzrosła. Popularyzują ludzie w różnym wieku, o różnych stopniach naukowych, różnych specjalności, w różnych środowiskach. Jest wielu, którzy to robią, nie oczekując honorariów. Miarą wzrostu tego prestiżu są dziesiątki i setki zgłoszeń kandydatów do wyróżnienia Nagrodą PAP i Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznawanej od 11 lat za popularyzację. Jury z trudem decyduje się na wybór laureatów (nagroda jest honorowa). W tym roku nagrodę dla naukowca przyznano prof. Małgorzacie Kozłowskiej (WUM), dla popularyzatora – animatora Karolowi Wójcickiemu (CNK), dla instytucji naukowej Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych (Kraków), dla instytucji pozanaukowej Centrum Nauki EXPERYMENT w Gdyni, dla mediów – miesięcznikowi „Forum Akademickie”. Kapituła przyznała wyróżnienia specjalne dla twórców portalu Przystanek Nauka Uniwersytetu Śląskiego oraz dla Agnieszki Henke i Emilii Lewickiej-Kalka za prowadzenie Akademii Młodych Odkrywców w Pile. W roku 2015 nie przyznano wyróżnień w kategorii „nauka w Internecie” oraz „sponsor popularyzacji”.

Zbiór zgłaszanych do nagrody kandydatów z roku na rok wydłuża się i świadczy o pomysłowości inicjatorów, różnorodności, wielości tematów, metod działania, pokazuje

¹ Łukasz Lamża (<https://www.tygodnikpowszechny.pl/lek-na-raka-ktory-obala-teorie-einsteina-29620>)

instytucje i organizacje tworzące wielorakie imprezy, a także wielu pasjonatów takich działań. W ostatnim sezonie nagrody byli to np. popularyzatorka wiedzy o nietoperzach (Jolanta Węgiel) wykładowczyni roku Uniwersytetu Dzieci (Magdalena Jarzębowska), poszukiwacz komet i planetoid (Michał Kusiak), znawczyni wierzeń Słowian (Natalia Zacharek), działaczka z zakresu antropologii kulturowej (Agata Stanisł). I wielu innych. To wielkie bogactwo polskiej popularyzacji nauki. Bogactwo, o które dbać należy i to jest nasze zadanie, starszego pokolenia.

Zwyczajem Kapituły Popularyzatora Nauki jest także przyznawanie nagród specjalnych dla wybitnych popularyzatorów. Otrzymali je w latach ubiegłych Magdalena Fikus, Maciej Geller, Łukasz Turski, Stanisław Bajtlik, a w tym roku Przemysław Wojtaszek (UAM Poznań). Kapituła wyróżnia także rzeczników instytucji naukowych – w tym roku Marka Sieczkowskiego z NCBJ.

GDZIE I DLA KOGO?

Festiwale Nauki

Popularyzacja nauki w dużym i masowym wymiarze zaczęła się, także na świecie, od Festiwalu Nauki. Pierwszy polski odbył się w 1997 roku w Warszawie, rok później był Dolnośląski (1998), a potem już w wielu miastach Polski. Najważniejsze, w miastach akademickich, to Festiwal Nauki i Sztuki w Siedlcach (1999), Poznański Festiwal Nauki i Sztuki, (1998), Beskidzki Festiwal Nauki i Sztuki (2000), Toruński Festiwal Nauki i Sztuki (2001), Kielecki Festiwal Nauki (2001), Festiwal Nauki, Techniki i Sztuki w Łodzi (2003), Bałtycki Festiwal Nauki (2003), Podlaski Festiwal Nauki (2003), Opolski Festiwal Nauki (2003), Zachodniopomorski Festiwal Nauki, Festiwal Nauki w Krakowie (2004), Lubelski Festiwal Nauki (2004), Festiwal Nauki Zielona Góra (2004), Śląski Festiwal Nauki (2005), Nyski Festiwal Nauki (2005), Bydgoski Festiwal Nauki (2010). Niektóre z nich odbywają się pod wspólną egidą w kilku miastach (Bałtycki, Dolnośląski, Bydgoski, Kielecki). Za celebrowanymi i oficjalnymi festiwalami podążyły lokalne festiwale szkolne, czasem efemerydy, czasem z ustaloną już tradycją (Szkoła Zbiorcza w Cegłowie), a także Dni Nauki: w Zielonej Górze, Olsztyńskie Dni Nauki i Sztuki (2003), Dni Nauki i Techniki w Raciborzu (2008). Wszystkie wymienione imprezy mają swoje strony w Internecie, gdzie można zaznajomić się ze szczegółowymi ich opisami.

Na tych stronach określany jest (podobnie) cel ich organizowania, a także przewidywana publiczność (każdy wiek, jednak wiele zajęć i wykładów profilowanych dla dzieci, młodzieży, seniorów). Rodzaj proponowanych imprez jest bardzo różnorodny: wykłady, pokazy, debaty i dyskusje, warsztaty, wycieczki terenowe, filmy i przedstawienia teatralne, spotkania często interdyscyplinarne w muzeach, wycieczki do interesujących zakła-

dów pracy, konkursy grupowe i indywidualne. Niestety nie starczy tu miejsca, żeby opisać szczególnie udane inicjatywy i szczególnie wyróżniających się twórców Festiwalu. Ale ponieważ powstawały jako reakcja grup społecznych na brak wystarczającego finansowania nauki, to łączy je także slogan Festiwalu w Warszawie

„Brak inwestycji w naukę jest inwestycją w ignorancję”

Troska o finansowanie nauki i jej upowszechnianie, wciąż niepewne, wciąż zmieniające się, powróciła w 2015 r. na spontanicznie zwołanym w Bydgoszczy „zlocie” organizatorów festiwalu w Polsce. To była troska rzeszy ludzi, którzy tak dobrze rozumieją wagę swoich działań, że nie rozumieją narastającej z latami rezerwy ze strony agend rządowych. Bo prywatni sponsorzy – na razie, mamy taką nadzieję – za bardzo w naukę w Polsce nie wierzą. Czyżby problem zaklętego słowa „innowacje”?

Festiwal Nauki w Warszawie „wymyślony” został, na wzór Festiwalu w Edynburgu, przez prof. Davida Shugara w 1976 roku. Szybko i sprawnie podchwycili jego inicjatywę fizycy, chemicy i biologowie, dwójka odważnych (Maciej Geller i Magdalena Fikus) podjęła się organizacji, całkowicie od podstaw, bez doświadczeń własnych, bez finansów, nie było nawet czasu i pieniędzy, żeby pojechać do Edynburga. O tym Festiwalu, ze względu na własne doświadczenie, napiszę trochę bardziej szczegółowo.

Ostatni, XIX Festiwal Nauki w Warszawie, zgromadził około 50 tys. słuchaczy i widzów, przedstawiono 1100 imprez, które jak co roku dotyczyły wielu dziedzin ścisłych i przyrodniczych (matematyka, fizyka, chemia, biologia, geologia, astronomia), medycznych, społecznych i humanistycznych (m.in. psychologii, nauki o kulturze i języku, socjologii, historii i sztuki) oraz nauk technicznych. Wśród spotkań odbyło się również 7 debat głównych i 2 wykłady specjalne, w których wzięli udział znani naukowcy oraz ludzie ze świata polityki i kultury. W organizację Festiwalu zaangażowanych było ponad 110 instytucji naukowych i kulturalnych, pracowało ponad 1000 pracowników naukowych, studentów, pracowników technicznych. Znaczącą część działań nazwano „lekcjami” lub klubami (licea). W 82 szkołach odbyło się 200 lekcji dla szkół podstawowych i 175 dla gimnazjów. Z przeprowadzonej oceny Festiwalu wynika, że cieszy się wysoką akceptacją odbiorców (89% ocen pozytywnych, 0,7% złych). Większość respondentów legitymowała się wyższym wykształceniem (39%), podstawowym (uczniowie) – 18%. (Oceniło na zlecenie Festiwalu Nauki Studio Badawcze „Żaglownia”).

Kilka polskich festiwali należy do Europejskiego Stowarzyszenia Popularyzatorów Nauki, EUSEA, (założonego w 2000 r. z udziałem przedstawicielki FN z Warszawy).

Pikniki naukowe

Z Festiwalami łączy się druga, łatwiejsza w odbiorze, forma propagacji – Naukowe Pikniki. I znów pierwszy powstał w Warszawie w 1997 r., z inicjatywy prof. Łukasza

Turskiego, jako projekt Polskiego Radia i bardzo szybko także Centrum Nauki Kopernik. Popularność Pikniku rośnie z obu stron: chętnych do wystawiania i chętnych do uczestniczenia; warto przypomnieć, że zaczynało się od kilku stanowisk na Rynku Nowego Miasta, doszło do licznej, międzynarodowej imprezy na Stadionie Narodowym.

Warto także wyartykułować różnice między Warszawskim Festiwałem i Piknikiem. Festiwal to zaproszenie publiczności do uczelni i instytutów badawczych: laboratoriów i sal wykładowych, w których gospodarze demonstrują „naukę stojącą się”, tak jak się ją tworzy w tych miejscach. Na Pikniku, podobni zresztą demonstratorzy, w nastroju...właśnie piknikowym, pokazują w namiotach ciekawsze zjawiska lub procesy zachodzące w „mgnieniu oka”. Coś się świeci, coś przelewa, coś wybucha – zawsze z komentarzem naukowca. Ktoś, kto zetknął się ze słowem „nauka” w wydaniu piknikowym, chętnie sprawdzi swoją wiedzę poważniej, z namysłem, na Festiwalu. Ale najważniejszy w obu imprezach jest bezpośredni kontakt nie z zawodowymi animatorami, a z ludźmi, dla których badania naukowe są ich pracą.

Pikniki naukowe towarzyszą wielu, jeśli nie wszystkim, Festiwalom Nauki – w Krakowie, Łodzi, Toruniu i innych. Jakby policzyć bardzo z grubsza, to na pikniki i festiwale w Polsce rocznie przychodzi od 1 do 2 milionów ludzi. To dużo, prawda? O ile ta frekwencja zwiększa świadomość społeczną Polaków?

Centra (muzea) Nauki

Chyba najbardziej nagłośnionymi medialnie instytucjami propagującymi naukę stały się Centra Nauki, począwszy od Centrum Kopernika w Warszawie – sztandarowej inwestycji naukowo-kulturalnej miasta na przełomie wieków. Rozpoczęto plany i programy działań w 2004 r. Pierwszy moduł budynku Centrum otwarto w 2010 roku wraz z pięcioma galeriami, dodano 6. Galerię, planetarium Niebo Kopernika i Park Odkrywców w 2011. W końcu 2011 roku uruchomiono laboratoria chemiczne, biologiczne, fizyczne i robotyczne. CNK pełni rolę koordynatora wielu krajowych inicjatyw popularyzatorskich, mnie bardzo ciekawe wydają się coroczne sesje FameLab-u, konkursy Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci. W dorocznym spotkaniu Klubów Młodego Odkrywcy biorą udział twórcy i wykonawcy tej inicjatywy: tam młodzież i dzieci robią doświadczenia pod okiem opiekunów (może, ale nie musi to być nauczyciel). Same dzieci wymyślają, co chciałyby zbadać. Centrum Kopernika zaraziło tym pomysłem np. animatorów z Gruzji – i w jednym z gruzińskich KMO, w małej wiosce w górach, dzieci z niechęcią wracają po spotkaniu do domu. W Polsce działa 400 KMO (por. SPiN, niżej). Rocznie CNK odwiedza 1 mln osób, w tym połowa to przyjezdni, inaczej licząc także połowa, to uczniowie. Z doświadczeń CNK korzystają kolejne otwierane w Polsce Centra Nauki.

Centrum Nauki EXPERYMENT (2007), w Pomorskim Parku Naukowo-Technologicznym w Gdyni, to interaktywna wystawa powstała z inicjatywy gdyńskiego samo-

rządu, w 2013 roku powiększono ją 8-krotnie. W początkowych etapach organizacyjnych lub w planach budowlanych są centra we Wrocławiu (Ogrody Doświadczeń/Humanitarium), w Toruniu (Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy), Łodzi, Bydgoszczy.

Polskie Centra Nauki należą do Europejskiego Stowarzyszenia Centrów Nauki, ECSITE.

Uniwersytety Trzeciego Wieku i Uniwersytety Dzieci

Popularyzacją nauki zajmują się też, wcześniej nieznane u nas instytucje, Uniwersytety Trzeciego Wieku (UTW) i Uniwersytety Dzieci (UD).

Uniwersytety Trzeciego Wieku wyrosły w Europie (we Francji) od 1976 roku, skupione są obecnie w Międzynarodowym Stowarzyszeniu (z Polski należą: lubelski i dwa warszawskie). Celem ich działalności jest aktywizacja ludzi starszych, a także „wykorzystanie potencjału osób starszych na rynku pracy – wiedzy, umiejętności i doświadczenia życiowego, dla rozwoju gospodarczego i społecznego kraju”. Pierwszy w Polsce powołała w 1975 roku prof. Halina Szwarz. Obecnie kilkaset polskich UTW zrzesza kilkaset tysięcy słuchaczy. Uniwersytety, poza propozycjami ogólnorozwojowych zajęć, proponują także wykłady naukowe prowadzone przez wybitnych naukowców. Wykłady te cieszą się wielką popularnością, wysoką frekwencją, zaciekawieniem i pytaniami słuchaczy. A sama, jako wieloletnia wykładowczyni, odczuwam płynące z sali pełnej słuchaczy zadziwienie współczesnymi osiągnięciami wiedzy i wdzięczność dla przekazującego je.

Na drugim biegunie – Uniwersytety Dzieci. Mimo że pierwszy w Europie, w Tybindze, powstał całkiem niedawno (2002), to zaraz potem utworzono je w Austrii, Szwajcarii, Lichtensteinie, Wielkiej Brytanii, na Słowacji (obecnie ponad 200) oraz na świecie: w USA, Kolumbii, w Meksyku. Powstała też europejska sieć uniwersytetów dla dzieci – European Children’s University Network (EUCUNET). Pierwszy polski UD powstał w Krakowie (2007) i otrzymał od Komisji Europejskiej nagrodę Kartezjusza za wybitne zasługi w popularyzacji wiedzy. Krakowski UD szybko znalazł w kraju naśladowców, może 50, pewno więcej.

Uniwersytety Dzieci organizują wykłady, z podziałem na wiek słuchaczy, ale także bardzo interesujące i pełne inicjatyw warsztaty i zajęcia praktyczne, wycieczki terenowe itp. W tej dziedzinie wyobraźnia dorosłych organizatorów nigdy nie nadąży za wyobraźnią „studentów”. Piszą na swoich stronach internetowych, że chcą budzić zainteresowanie dzieci (od 6 do 13 lat) wiedzą i nauką, ale wystarczy pójść do któregośkolwiek (Kraków, Warszawa, Wrocław, Bielsko, Olsztyn itd.), żeby zrozumieć, że niczego w tych dzieciakach budzić już nie trzeba, bo są one jednym zaciekawieniem i obfitością pytań. Im bardziej wykładowca potrafi zachęcić ich, żeby sami odpowiadali na zreżymowane przez niego pytania – tym trudniej takie spotkanie zakończyć. Są już w Polsce mistrzowie takiego „budzenia zainteresowań”. Niestety wiele z UD to imprezy

płatne, choć nie znam żadnego, który by nie miał większej liczby chętnych, niż może przyjąć.

Uniwersytety Dzieci, czasem specjalizujące się w naukach technicznych, ekonomicznych czy biologicznych, są pod opieką uczelni i ich naukowców. Specjalistyczne zajęcia dla dzieci i starszej młodzieży organizuje wiele uczelni wyższych (UW, Politechnika Warszawska, UAM Poznań, UMK Toruń i in.)

INSTYTUCJE O STATUTOWYM ZOBOWIĄZANIU

Typowymi przedstawicielami tej grupy są Towarzystwa Naukowe. Tradycje takich działań i zbiorowisk sięgają w Polsce, niektórzy uważają, że średniowiecza; w czasach nowożytnych – początku XIX w. (1800 – Towarzystwo Przyjaciół Nauk w Warszawie). I Kongres Towarzystw Naukowych obradujący we wrześniu 2013 roku zgromadził przedstawicieli ponad 300 różnych towarzystw o zasięgu ogólnopolskim i lokalnym, o zainteresowaniach ogólnych i specjalistycznych w obszarach nauk społecznych, biologicznych, medycznych, matematycznych, fizycznych, chemicznych, nauk technicznych, rolniczych, leśnych, o ziemi i górniczych. Wśród wielu realizowanych przez nie zadań znajduje się także działalność popularyzatorska, powiedziałabym – oświatowa. Organizują one rocznie ponad 7000 odczytów, sesji, konferencji i wystaw.

Wśród tych Towarzystw warto zauważyć Radę Upowszechniania Nauki PAN, której główne zadanie sformułowane jest w nazwie (niestety parę lat temu rozwiązało się, decyzją członków, Towarzystwo Popierania i Krzewienia Nauk). Rada, składająca się z kilkunastu osób: naukowców i dziennikarzy, promuje i wspiera lokalne inicjatywy popularyzatorskie, biorąc w nich jednocześnie udział.

Dość skromnie przedstawiają się sesje popularyzatorskie, do których zobowiązują projekty naukowe finansowane przez Unię Europejską. Ten sposób komunikowania się ze społeczeństwem na razie nie zyskał masowego uznania środowiska naukowego.

EDUKACYJNE INICJATYWY FUNDACJI I STOWARZYSZEŃ (przykłady)

Warto zauważyć bardzo liczne działania edukacyjne organizacji pozarządowych. Najwcześniej, od roku 1981, działania takie rozpoczął Fundusz na rzecz Dzieci – instytucja bardzo zasłużona w promowaniu edukacji dzieci i młodzieży. Zwykle chodzi o wzbogacenie, uatrakcyjnienie i zwiększenie różnorodności źródeł wiedzy w stosunku do edukacji i szkoły oficjalnej. Takie cele stawia sobie np. Fundacja Orange (2005), która prowadzi liczne kolejne ogólnopolskie projekty wspierające wszechstronny rozwój dzieci i młodzieży przy wykorzystaniu Internetu i nowych technologii, w szczególności na terenie małych miast i wsi. W ramach działalności edukacyjnej Fundacja zakłada tam multimedialne świetlice.

Pod patronatem, opieką i przy Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej w Warszawie od 2002 r. trwa i rozwija się Fundacja BioCentrum Edukacji Naukowej. Fundacja powstała jako pracownia biologii molekularnej dla młodzieży gimnazjów i liceów (ostatnio także zajęcia dla uczniów szkół podstawowych) umożliwiająca uczniom z całej Polski zajrzenie, choć raz w życiu, do wirówek, probówek, chromatografów i scyntylatorów takich, jakie na co dzień używają molekularni biologowie. Fundacja rozpoczęła pracę, nim jeszcze w Warszawie powstało Centrum Nauki i jego pracownie edukacyjne, stale rozszerza zakres działań merytorycznych i wieku podopiecznych. Proponuje także inicjatywy dedykowane nauczycielom.

Przyciąga uwagę i uznanie działalność Centrum Edukacji Obywatelskiej („Szkoła z klasą”). Projekt rozpoczęto w 2002, a od 2008 nosi nazwę „Szkoła z klasą 2.0”. Ma dość oczywisty (choć trudny w realizacji) cel: żeby „szkoła była miejscem ciekawej i mądrej edukacji, żeby uczniowie chcieli i lubili się uczyć, a nauczyciele chcieli i lubili uczyć. Żeby nie była nudna i smutna. Żeby w uczniach widziała ludzi”. Szkoła z Klasą 2.0 to kompleksowy program wsparcia całej szkoły: dyrektorów, nauczycieli oraz uczniów, skierowany do placówek wszystkich poziomów edukacyjnych z całej Polski. Do programu może się zapisać każda szkoła, potem już wybiera konkretną drogę realizacji kroków zmierzających do – może górnolotnie wyrażonego – celu. Przedstawiciele szkół z klasą spotykają się też w realu co rok i jest to jedno z najciekawszych i najbardziej twórczych zlotów (w CNK), w których kiedykolwiek uczestniczyłam.

W ciągu ostatniej dekady popularyzatorom nauki na całym świecie przybyła nowa kategoria sojuszników – Społecznościowe Projekty Naukowe. W nich naukowcy, za pośrednictwem portali internetowych, proponują powszechny udział w badaniach naukowych przez zbieranie danych lub interpretowanie naprawdę licznych danych zbieranych przez duże projekty naukowe. Sztandarowym przykładem jest zbieranie danych na platformie Zooniverse.org. Projekt polega na poszukiwaniu planet z wykorzystaniem zbieranych przez naukowców danych uzyskanych w misji teleskopu Kepler, już kilkanaście nowych układów planetarnych zostało odkrytych przez internautów, także z Polski. Społecznościowych projektów naukowych są już na świecie setki, por. SciStarter.com. Pozwalają one internautom poczuć smak badań naukowych, często na najwyższym światowym poziomie. Na razie skromnym próbom w tej dziedzinie w Polsce pragnie patronować Fundacja Nauki Obywatelskiej, założona przy IBB PAN. W takim projekcie wolontariusze, nie naukowcy, stają się partnerami instytucji naukowych, którym zależy na ilościowej i statystycznie wiarygodnej charakterystyce jakiegoś zjawiska.

INICJATYWY WSPIERANE I WSPÓŁFINANSOWANE PRZEZ UNIĘ EUROPEJSKĄ (przykład)

Imponujący projekt pod nazwą EduScience skierowany był na podnoszenie kompetencji uczniowskich w dziedzinie nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych

z wykorzystaniem innowacyjnych metod i technologii. Projekt ten to typowy międzynarodowy projekt finansowany z funduszy Unii Europejskiej od marca 2011 do czerwca 2015 r., liderem był Instytut Geofizyki PAN, współpracowały w Polsce: Instytut Nauk Geologicznych PAN, Centrum Badań Kosmicznych PAN oraz Instytut Oceanologii PAN, a także Akademia Morska w Gdyni (statek Horyzont II). W projekcie uczestniczyło: w etapie testowania 250 szkół wszystkich poziomów edukacyjnych z całej Polski, 15 tysięcy nauczycieli, a w etapie upowszechniania ponad 3500 szkół. Produktami projektu były: bogata w dane i formy edukacyjne platforma e-learningowa, portal przyrodniczy (200 tys. wejść rocznie), program metodyczny dla nauczycieli, program wycieczek dydaktycznych, program monitoringu przyrodniczego.

W projekcie m.in. odbyły się 533 245 godziny zajęć w szkołach, 89 pikników naukowych w szkołach, 254 klasy wizytowały obserwatoria geofizyczne i na statku morskim Horyzont II.

Mimo oficjalnego zakończenia projektu wiele działań jest kontynuowanych, a publikacja końcowa projektu wygrała główną nagrodę w 6. edycji konkursu. Należy się też uznanie środowisku Instytutu Geofizyki PAN, który obecnie jest Krajowym Punktem Kontaktowym Scientix w Polsce, kolejnego projektu finansowanego przez Komisję Europejską, który promuje i wspiera ogólnoeuropejską współpracę między nauczycielami przedmiotów ścisłych, badaczami edukacji, decydentami i innymi osobami zawodowo zajmującymi się nauczaniem przedmiotów ścisłych. A w nowym roku IGF PAN rozpoczyna kolejny projekt w ramach programu ERASMUS+, w partnerstwie z Uniwersytetem w Wersalu (Francja) oraz Uniwersytetem w Bukareszcie (Rumunia), nakierowanym na zwiększenie zainteresowania uczniów gimnazjów i szkół ponadgimnazjalnych naukami matematyczno-przyrodniczymi. Projekt obejmie 50 szkół z trzech krajów.

Projektowi tym poświęciłam więcej uwagi, jako typowemu przedsięwzięciu współfinansowanemu przez Unię Europejską – jest to przykład wielkich korzyści, które odnieśliśmy w wielu dziedzinach upowszechniania nauki dzięki programom unijnym.

IGF PAN był odznaczony jako „Popularyzator Nauki – instytucja naukowa” w 2013 roku.

INNE (REKREACYJNE) INICJATYWY UPOWSZECHNIANIA NAUKI

Uznanie publiczności towarzyszy **Kawiarniom Naukowym**. Niektóre działają tylko w czasie festiwali, najstarsza warszawska, działa od 2000 r. co miesiąc. Odbywając się we wnętrzach kawiarnianych, prowadzi jednocześnie poważny dialog naukowca z publicznością (roczna frekwencja ok 800 osób). Dobierane są tematy powszechnie interesujące: geny i ewolucja, psychologia ludzi i zwierząt, przepowiadanie pogody i zjawiska geofizyczne, historia świata i Polski, muzyka, uwarunkowania ekonomiczne, choroby i ich przyczyny, edukacja i wychowanie. Stale działają: świeżo powołana do działalności

Kawiarnia 1A w Wawrze, jako inicjatywa dzielnicowego Domu Kultury, Kawiarnia Festiwalu Trójmiasta w Sopocie, Kawiarnia Śląska.

Wakacyjną odmianą Kawiarni są spotkania organizowane nieustrudzenie przez profesorów Ewę Kulczykowską z Instytutu Oceanologii PAN i Marka Kulczykowskiego (zbieżność nazwisk nieprzypadkowa) z Instytutu Budownictwa Wodnego PAN, w ośrodku wypoczynkowym nad jeziorem Wdzydze w Skoczkwie, Kaszuby. Oboje – laureaci Konkursu Popularyzator Nauki 2012. Od 11 lat w każdą letnią sobotę dla gromady wczasowiczów w „głębokim” lesie, z ekranem zawieszonym na sosnach, znani naukowcy opowiadają o nauce i swoich osiągnięciach. Przed głównym wykładem – zajęcia terenowe dla wczasującej dziatwy! Zaczyna się to o 20. (słońce wali w ekran, wcześniej nie można), a kończy zazwyczaj po północy. Lato w lesie (w 2014 i 2015 podobnie było w Mikołajkach – IBD PAN – i w Sejnach – UW) to niby malutkie, ale bardzo sensowne imprezy. „Wielcy” z nauki spotykają się z „miejscową ludnością”, co prowadzi często do zabawnych porozumień i nieporozumień.

Ku mojej wielkiej radości popularność w Polsce, a w szczególności w polskich szkołach, zdobywają tzw. Debaty oksfordzkie, uczące przedstawiania przeciwstawnych poglądów w cywilizowany sposób. W 2015 roku odbyły się III Krajowe Mistrzostwa Polski, w których wzięły udział 72 drużyny z 70 szkół z 15 województw, konkurs ten objął od 500 do 800 widzów, w 170 debatach, i 6000 minut łącznego czasu wypowiedzi. Kolejne miejsca zajęły V LO im. A. Witkowskiego w Krakowie, I LO im. O. Kolberga w Kościanie i VI LO im. W. Sierpińskiego w Gdyni. Przy Uniwersytecie Warszawskim działa Klub Debat Oksfordzkich. Debaty Festiwalu Nauki w Warszawie w 2008 r. prowadzone były w 25 szkołach w Programie „Oranżerie Naukowe”. Stałe cykliczne debaty „Zderzenia” organizuje także od kilku lat Stowarzyszenie Absolwentów Uczelni Brytyjskich.

Przy tak znaczącej liczbie bardzo różnych działań, często sięgających z różnym powodzeniem do tych samych finansowych zasobów zewnętrznych, naturalną wydaje się tendencja do ich koordynacji. Jednym z takich działań jest powołanie na V konferencji Interakcja–Integracja SPiN-u (Społeczeństwo Porozumienie i Nauka). W skład SPiN-u wchodzi instytucje non-profit ukierunkowane na rozwój społeczeństwa oparty na edukacji, nauce, technice i innowacji, reprezentujące centra nauki, muzea, instytucje i stowarzyszenia udostępniające interaktywne wystawy i organizujące wydarzenia popularyzujące wiedzę (31 instytucji w 2015 roku, z 17 miast).

UPOWSZECHNIANIE NAUKI W MEDIACH

Jeżeli odnieść się do kwestii tego podtytułu, to trochę zależy, z jakiej pozycji się ocenia. Moja pozycja wynika z porównań z tym, jakie były nasze (popularyzatorów) kontakty z mediami wtedy, gdy wymyślaliśmy pierwszy Festiwal Nauki. Były kiepskie.

Patrzono na nas z niewiarą, pytano „po co to wam”, pisano rzadko. Dziś jest o wiele lepiej, choć stać się „newsem” na pierwszej stronie jeszcze raczej nie możemy.

Upowszechnianiu nauki w mediach towarzyszy pewne niebezpieczeństwo: przeprowadzenie informacji przez kolejne upraszczające relacje. Świetnie ilustruje to rycina zamieszczona w cytowanym artykule Łukasza Lamży w „Tygodniku Powszechnym” – rycina mówi sama za siebie (patrz przypis¹).

We wszystkich gazetach centralnych istnieje dział nauki lub pisze się o ważnych naukowych zjawiskach. W „Gazecie Wyborczej” wydawany jest nawet raz na tydzień dodatek „Nauka dla każdego” (dobry, warto czytać). O nauce pisze się w specjalnych sekcjach w tygodnikach – wyróżniłabym „Tygodnik Powszechny” i „Politykę”. W miesięczniku „Nowe Książki” regularnie recenzowane są książki o nauce (polskich wychodzi niewiele, za to zdarzają się ważne tłumaczone). Wydawane są specjalne miesięczniki o nauce, z których najdłuższą tradycję mają „Świat Nauki”, „Wiedza i Życie”, „Kosmos”, a również „Forum Akademickie”, „Academia”, „Nauka”. Zwiększa się też grupa piszących o nauce: jest Stowarzyszenie Dziennikarzy www.naukowi.pl, wyrobili się też naukowcy – korespondenci (potrzebni w okresie przyznawania Nagród Nobla jak powietrze) i naukowcy komentatorzy w stacjach radiowych.

Radio! Wydaje mi się, że najważniejszym i najbogatszym źródłem informacji o nauce jest Polskie Radio, wszystkie jego programy, niestety w tym zakresie następują częste zmiany, skracanie programów itp. Trzy razy w tygodniu w programie „Naukowy zawrót głowy” emitowane są 17-minutowe audycje po godzinie 21.30; ponadto cztery razy w tygodniu audycje po godzinie 23 – dwie trwające po 36 minut i dwie 14-minutowe. Stosunkowo dużo uwagi poświęca się problemom języka polskiego. W „Dwójce” króluje rekordowy pod względem trwałości istnienia – „Klub Ludzi Ciekawych Wszystkiego”, także „Skarbiec Nauki Polskiej”, „Ćwierćwiecze” „Nasz język współczesny”. W Programie trzecim: „Cyber Trójka” „Co w mowie piszczy”, „Dobranocka”, „Instrukcja obsługi człowieka”, „Zagadkowa niedziela”; a w czwartym „Tryb głośnomówiący” „Cztery litery”, „Mamy to” „Nawiedzeni”. Audycje naukowe można znaleźć także w utworzonym na platformie cyfrowej DAB+ programie Polskie Radio 24 – cykl „Czas na naukę”, a na portalu moje.polskieradio dostępne są kanały naukowe i edukacyjne. Według danych Biura Programowego i Rozwoju Korporacyjnego PR, czas audycji edukacyjnych w okresie od 2014-08-01 do 2015-08-28 przedstawiał się następująco: Program 1 – 1508 godz., Program 2 – 147 godz., Program 3 – 900 godz., Program 4 – 1827 godz., PR24 – 186 godz.

Osiągnięcia nauki przedstawiane są również na antenach rozgłośni komercyjnych, z których wyróżniają się rozmowy o nauce w różnych pozycjach programów radia TOK FM wraz z cotygodniową audycją „Radiowa Akademia Nauk”.

Wreszcie telewizja, o której napisać trudno – bo niesystematyczna w działaniach. Audycje o nauce i naukowcach pojawiają się zależnie od uzyskania szczególnej promocji

(czytaj sponsoringu) na dany temat – czy to z okazji np. pracy Centrum Nauki, czy z rzadka – festiwalu nauki (łatwiej dostąpić tej uwagi w stacjach regionalnych). Brak audycji o stałym profilu i prowadzących – zawsze w pamięci pojawia się słynna dwójka naukowych prezenterów (Andrzej Kurek i Zdzisław Kamiński) i ich „Sonda”, oraz niezrównane „Laboratorium” Wiktora Niedzickiego. Po nich już nigdy podobnych trwałych cyklicznych programów polska telewizja publiczna nam nie zafundowała. A były by one ważniejsze od sporadycznie i przypadkowo pokazywanych filmów zagranicznych. Polski widz, ten, którego stać na telewizję komercyjną, sięga zatem do kanałów tematycznych – National Geographic i Discovery.

Pisząc o medialnej propagacji nauki nie można obecnie zapomnieć o nauce w Internecie. Tę znajdować sobie możemy sami, ale też dotarcie do niej wiąże się z internetową sprawnością użytkownika i posiadaną wiedzą o odpowiednich programach. Nieograniczone bogactwo dostępne jest zatem w filmach TEDx, Youtube i innych podobnych kanałach. Wielką, ponad 1000 liczbę blogów i stron naukowych, polskich i zagranicznych, wykazują różne przeglądarki. Po osobistej protekcji wyznam, że zaglądam do blogów Tomasza Rożka, Marcina Rotkiewicza i Piotra i Aleksandry Stanisławskich – „Crazy Nauka”. Sami twierdzą, że „Crazy Nauka” (od 2012) to największy w Polsce blog naukowy, który co miesiąc czyta 300 000 osób, na ich Facebook (60 tys. przyjaciół) dociera co tydzień ponad 200 000 osób.

PODSUMOWANIE

Popularyzacja nauki w Polsce osiągnęła zadowalający zasięg, jest metodycznie różnorodna i dociera do dużej liczby odbiorców. Zwraca uwagę właśnie różnorodność: tematyki, uczestniczących instytucji naukowych i nienaukowych, duża liczba animatorów tej działalności, naukowców i nienaukowców. Istniejące inicjatywy są pozornie nieskoordynowane i niepołączone instytucjonalnie, co osobiście uważam za ich zaletę. W pewnym stopniu odzwierciedlają sam tok powstawania nauki – któremu nadmiar regulacji niewątpliwie szkodzi. Jednocześnie nie można zapominać o szybko zachodzących zmianach w świecie informacji i przede wszystkim rozbudowie kanałów komunikacji pośredniej, za pośrednictwem systemów elektronicznych. Niemniej pozostaje chyba wciąż pewnikiem, że bezpośredni kontakt uczonego z indywidualnym odbiorcą jest kontaktem niezastępowalnym, wysoce cennym i w Polsce wciąż możliwym i dobrze zaspokajającym.

Nie zajęłam się bolesnym tematem potrzeb finansowych całego zakresu upowszechniania nauki. Co do tego, że finansowanie tej działalności jest konieczne i że od jego wysokości w dużej mierze zależy poziom i komunikatywność nauki w obywatelskim społeczeństwie – nikt już nie ma wątpliwości. My, żołnierze tego pola walki, myślimy jednak czasem, że jeszcze nie rozumieją tego w pełni decydenci dzielący fundusze i sze-

fowie korporacji istniejących przecie dzięki rozwojowi nauki. Ale jest to temat odrębny i niepodjęty w tym artykule. Pozwoliło to autorce na pozostanie w stanie ograniczonego optymizmu. Nasza szklanka jest do połowy pełna.

Dane do tego artykułu zbierałam m.in. dzięki uprzejmości aktywistów popularyzacji nauki w Polsce, którym składam zbiorcze, wielkie podziękowanie. Będę też wdzięczna za korespondencję czytelników, obszar jest wielki i wiele inicjatyw mogło ujść mojej uwadze.

Science communication in Poland in 2016

There exist multiple forms of science communication in Poland: Science Festivals, science picnicks, Science Centers, various foundations, European Projects, Universities for Children and for Seniors and last but not least many minor initiatives like Science Cafes, Oxford Debates, etc. Science is presented in various media: newspapers, weeklies, monthly magazines, national and local radio and TV stations. Many blogs and fora exist in the internet. In short, this list shows important involvement of scientists and the existence of influential social activities. The question who and how supports financially all these rich offers, the most important for the future of science communication field in Poland, is not discussed.

Key words: science communication, Science Festivals, Science Centers, Science promoting foundations, science communication forms.

