

# Nauka nie tylko dla naukowców

Czym zajmują się naukowcy Uniwersytetu Jagiellońskiego? Co badają? I jak to zrozumieć? Te wszystkie informacje w przystępny i zrozumiały sposób uczelnia postanowiła zaprezentować w „Projektorze Jagiellońskim”. Jest naprawdę ciekawie - od tajnych nazistowskich archiwów, przez zbuntowane pszczoły i szybkie wykrywanie sepsy, aż po matematyczne przewidywanie przyszłości

## Ada Chojnowska

– Jedną z rzeczy, nad którymi ubolewam, jest to, że czysta uniwersytecka nauka nie dociera do ludzi. Nauka jest złożona, ma własny język oraz pojęcia i nasze dokonania często pozostają zrozumiałe tylko dla hermetycznego środowiska ekspertów. A przecież dla większości naukowców ich badania to nie tylko praca, ale i pasja. Najczęściej niezwykle fascynująca – mówi prof. Stanisław Kistryn, prorektor ds. badań naukowych i funduszy strukturalnych UJ. Właśnie po to, by uporać się z tą bolączką i wyjść z nauką do ludzi, powstał „Projektor Jagielloński”, czyli zbiór krótkich tekstów, które odpowiedzieć mają na jedno pytanie: co robią naukowcy na UJ?

Okazuje się, że bardzo dużo. I jak udowadniają opisy 60 badań z różnorodnych dziedzin, są to rzeczy bardzo ciekawe. - Chcemy przekonać naukowców, by wychodzili poza swoje środowisko, promowali to, co robią, to, co jest ich pasją i czemu poświęcają ogromną część swego życia. „Projektor” ma być interesujący nie tylko dla naukowców, ale też dla ich młodszych kolegów, którzy są dopiero na początku przygody z prowadzeniem badań naukowych. A także dla osób całkowicie z zewnątrz, dla których zebrane teksty powinny być bez problemu zrozumiałe - tłumac-

zy prof. Kistryn. - „Projektor” można traktować nie jako zbiór artykułów, ale jako całość, która pokazuje multiwersum prowadzonych na UJ badań. One wspaniale się zazębiają, wspólnie prowadzą do pewnych odkryć. Bo współczesna nauka jest konglomeratem rozmaitych dziedzin i tu najbardziej efektywne jest wspólne działanie.

I tak w „Projektorze” możemy przeczytać między innymi o precyzyjnym pomiarze ładunku elektrycznego, przystawce do smartfona wykrywającej niebezpieczną żywność, o projektowaniu nowych leków, szybkim wykrywaniu sepsy, a także o tym, czy geny mają wpływ na udar mózgu. Znajdziemy i tematy bardziej powiązane z humanistyką - co nieco o współczesnej polonistyce, Holocauście w świadomości polskiej młodzieży czy samobójstwie w dobie internetu.

- Często pojawia się pytanie, skąd pomysł na taką inicjatywę. I przychodzi mi do głowy dwie w zasadzie wykluczające się odpowiedzi. Bo z jednej strony pytanie o to, skąd wziął się pomysł stworzenia publikacji o nauce na uniwersytecie nauką się przecież zajmującym, jest dość dziwne. Z drugiej jednak strony pokazuje, że pytanie jest sensowne, bo to, że jest zadawane, świadczy o tym, że tego się nie robi i jest to sytuacja w jakiś sposób niecodzienna - mówi Piotr Żabicki z Działu Promocji i Informacji UJ,



Okładka 158-stronicowego wydania

który zajmował się redakcją „Projektora” i czuł nad tym, by teksty były naprawdę zrozumiałe dla wszystkich. - Uniwersytet ma być instytucją otwartą, pracującą tu fantastyczni ludzie i to właśnie nauka ma sprowadzać studentów na uczelnię. I to chcielibyśmy naszym „Projektorem” pokazać.

- Praca nad tekstem do „Projektora” pozwoliła mi lepiej spojrzeć na to, jak moje badania widzą osoby spoza środowiska naukowego, jak z pewnością trudno jest im zrozumieć nasz naukowy język, a jak nam, naukowcom, niełatwo opowiadać wprost o naszych badaniach. Ale musimy i chcemy się

starać - przyznaje prof. Jolanta Jura, biotechnolog zajmujący się między innymi genetycznymi uwarunkowaniami raka nerki.

- Był to mój pierwszy artykuł popularnonaukowy i muszę przyznać, że niezwykle trudno mi było na dwóch stronach opisać to, czym żyję od dziecięciu lat - dodaje dr Monika Brzywczy z Wydziału Lekarskiego, zajmująca się zakażeniami paciorkowcami. - W artykule opisałam trzy projekty dotyczące paciorkowców. Pierwszy, w którym brałam udział, miał za zadanie wyznaczyć odsetek kobiet w ciąży będących nosicielkami paciorkowca. Byłam wtedy w swojej pierwszej ciąży, więc potraktowałam badania bardzo osobiście. Okazało się, że odsetek ten wynosi aż 30 proc. Na tej podstawie opracowaliśmy polskie rekomendacje mające zmniejszyć ryzyko zakażenia noworodka - opowiada.

Drugi projekt dr Brzywczy realizowany był już pod jej kierownictwem. - Paciorkowce są ogromnie zmienne genetycznie, potrafią się szybko przystosować do zmieniających się warunków, stąd też ich rosnąca odporność na antybiotyki. Profilaktyka antybiotykowa stosowana podczas porodu zapobiega zakażeniom noworodka jedynie w jego trakcie, a do zakażenia może przecież dojść również przed porodem, a także już w trakcie opieki nad dzieckiem. Dlatego postanowi-

liśmy zbadać i scharakteryzować paciorkowce występujące u Polek w ciąży - z powodu zmienności w różnych krajach mogą być one inne - tłumaczy. - Kiedy udało nam się to zrobić, przeszliśmy do trzeciego projektu, w którym badamy białka paciorkowców, co ma doprowadzić do stworzenia odpowiedniej szczepionki. Są to więc badania o charakterze bardziej aplikacyjnym.

Jak podkreśla prof. Kistryn, w „Projektorze” znajdziemy badania o charakterze bardziej praktycznym, ale i takie, o których nie do końca wiadomo jeszcze, do czego mogą w przyszłości posłużyć. - Robimy tu rzeczy niezwykle ważne i chcemy to zaprezentować. Nawet taką naukę, która pozornie nie służy niczemu poza zaspokojeniem ciekawości. Takie badania podstawowe, które nie od razu znajdują zastosowanie, jak pokazuje historia nauki, na pewno znajdują w przyszłości - zaznacza prof. Kistryn. - Popularyzacja nauki jest po prostu kwestią niezmiernie ważną i to nie powinno ulegać wątpliwości.

To już druga edycja „Projektora”. Pierwsza wydana została dwa lata temu i cieszyła się dużą popularnością. „Projektor” w formie drukowanej UJ dystrybuuje wewnątrz uniwersytetu. Całość (oraz nieco więcej) dostępna jest także na stronie [www.projektor.uj.edu.pl](http://www.projektor.uj.edu.pl).



# UNIWERSYTET PEDAGOGICZNY

im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie

 <p>administracja</p> <p>antropologia historyczna</p> <p>architektura informacji</p> <p>bezpieczeństwo narodowe</p> <p>bezpieczeństwo wewnętrzne</p> <p>bioinformatyka</p> <p>biologia</p> <p>chemia</p> <p>digital design</p> <p>edukacja artystyczna w zakresie sztuk plastycznych</p> <p>edukacja techniczno-informatyczna</p> <p>etyka – mediacje i negocjacje</p> <p>filologia angielska</p> <p>filologia germańska</p> <p>filologia polska</p> <p>filologia romańska</p>	<p>filologia romańska z językiem rosyjskim</p> <p>filologia rosyjska</p> <p>filologia rosyjska z językiem francuskim</p> <p>filologia rosyjska z językiem rusińsko-łemkowskim</p> <p>filologia włoska</p> <p>filozofia</p> <p>fizyka</p> <p>geografia</p> <p>gospodarka przestrzenna</p> <p>grafika</p> <p>historia</p> <p>infobrokerstwo, zarządzanie dokumentacją i archiwistyka</p> <p>informacja naukowa i bibliotekoznawstwo</p> <p>informatyka</p> <p>język hiszpański</p>	<p>kulturoznawstwo i wiedza o mediach</p> <p>malarstwo</p> <p>matematyka</p> <p>ochrona środowiska</p> <p>odnowa biologiczna</p> <p>pedagogika</p> <p>pedagogika specjalna</p> <p>politologia</p> <p>praca socjalna</p> <p>socjologia</p> <p>stosunki międzynarodowe</p> <p>studia niemieckoznawcze i środkowoeuropejskie</p> <p>turystyka i rekreacja</p> <p>wzornictwo</p> <p>zarządzanie oświatą i organizacjami pozarządowymi</p>
--	--	---

**Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie**  
30-084 Kraków, ul. Podchorążych 2  
tel: 12 662 60 14  
e-mail: [info@up.krakow.pl](mailto:info@up.krakow.pl)

**[www.up.krakow.pl](http://www.up.krakow.pl)**



## GAZETA EDUKACYJNA

# Na Cypr w poszukiwaniu hellenistycznej agory

Wśród badań opisanych w „Projektorze Jagiellońskim” znajdują się m.in. prace prof. Ewdoksii Papuci-Władyki, która w Pafos na Cyprze poszukuje śladów hellenistycznej agory. Mogą się one znajdować pod odnalezionymi śladami agory z okresu rzymskiego

ROZMOWA Z  
**prof. Ewdoksia Papuci-Władyką**

**ADA CHOJNOWSKA: Dlaczego akurat Cypr?**

**PROF. EWDOKSIA PAPUCI-WŁADYKA:** Za interesowanie Cyprem jest moja pasja od wielu, wielu lat. Od 1984 r. byłam członkiem polskiej misji archeologicznej Uniwersytetu Warszawskiego, z którym współpracowałam przez długie lata właśnie w Pafos. Wtedy zajmowaliśmy się jednak innym fragmentem miasta niż obecnie. W pewnym momencie stwierdziłam jednak, że trzeba uruchomić własne wykopaliska i zorganizować wyprawę Uniwersytetu Jagiellońskiego. I tak od podstaw udało mi się stworzyć ekspedycję naszego uniwersytetu, zacząć badania i je kontynuować. Mam nadzieję, że będą się w dalszym ciągu rozwijały.

**Stworzenie takiej ekspedycji od zera to chyba ogrom pracy. Pracy, a pewnie też rozmaitych przeszkód formalnych.**

- Oczywiście, nie jest to wcale prosta sprawa. Po pierwsze, trzeba uzyskać zgodę i przychylność miejscowych władz archeologicznych, czyli Departamentu Starożytności Cypryjskich. To on wydaje zezwolenia na badania, które są ważne przez rok. W przypadku naszej ekspedycji badania na Cyprze są prowadzone pięć, sześć tygodni w roku, potem oczywiście trwa opracowywanie materiałów,

ale o takie zezwolenie musimy się ubiegać co roku. Jednocześnie więc jesteśmy rozliczani z naszej pracy, którą Cypryjczycy muszą przecież nadzorować. Drugą rzeczą to kwestia zdobycia pieniędzy, co jak wiadomo, nie jest takie proste. Szczęśliwie udało mi się uzyskać trzyletni grant na badania z Narodowego Centrum Nauki, niedługo będę wnioskować o kolejny. Środki pochodzą również od Uniwersytetu Jagiellońskiego, staramy się także poprzez promocję naszego projektu pozyskiwać polskich sponsorów. Tych pieniędzy niestety zawsze jest mało.

**O jakich kwotach mówimy? Ile przykładowo wynosi dofinansowanie z NCN?**

- W ramach grantu otrzymałam niecałe 300 tys. zł na trzy lata. Trzeba jednak pamiętać, czego nie wszyscy w Polsce mają świadomość, że koszty życia i transportu na Cyprze są znacznie wyższe niż w naszym kraju. Stąd też musimy szukać również środków poza tym źródłem. Otrzymujemy wsparcie z Wydziału Historycznego UJ, ale nie są to wielkie pieniądze, dlatego też cała nasza ekipa mocno angażuje się w poszukiwanie sponsorów. Z lepszym lub gorszym skutkiem.

Do prac przygotowawczych dodać też trzeba wszystkie kwestie organizacyjne, bo zorganizowanie corocznie takiej ekspedycji jest wielkim przedsięwzięciem logistycznym. Bilety, transport, zabranie potrzebnych nam do prowadzenia badań przedmiotów. Czego się nie da wywieźć w ramach



Prace archeologiczne w Pafos

dotkowego bagażu w samolocie, kupujemy na miejscu. Planowania jest więc przy takiej wyprawie naprawdę dużo. Po samych wykopaliskach zostaje jeszcze opracowanie zebranych materiałów i przygotowanie publikacji. Wykopanych zabytków przywieźć nie możemy, jedynie je opisać i opracować. I to jest nasza korzyść naukowa. A mamy do tego wyłączne prawo. **Korzyść naukowa to dla pani profesor nie jest za mało? W końcu z wyników pani badań najbardziej skorzysta Cypr.**

- Działamy nie tylko na rzecz Cypru, ale też na rzecz naszego kraju, mocno promując polską naukę. Przy wejściu na wykopaliska, w informatkach, na stronach internetowych czy we wszelkich informacjach skierowanych do turystów zawarta jest infor-

macja, że wykopaliska prowadzone są przez polski zespół z Uniwersytetu Jagiellońskiego. Nie mamy tu więc absolutnie poczucia pokrzywdzenia.

**Ile osób było i jest zaangażowanych w badania?**

- Cały czas się to zmienia, co roku też liczba osób zaangażowanych się powiększa. Jest to projekt interdyscyplinarny, w którym działają nie tylko archeolodzy, ale i inni naukowcy, m.in. geodeci, geofizycy czy numizmatycy. Samych studentów przewinęło się przez projekt około setki. Są to nie tylko studenci, którzy na Cyprze odbywają obowiązkowe ćwiczenia terenowe (15 osób każdego roku), ale także wolontariusze. Bardzo często jest tak, że studenci zakochują się w Cyprze i projekcie, a ponieważ co roku muszę

ekipę zmieniać, wybierają się ze mną z powrotem na miejsce już w ramach wolontariatu. Są też wolontariusze z innych uniwersytetów, więc program naprawdę cieszy się dużym zainteresowaniem. Mamy również wolontariuszy z Cypru czy Niemiec.

**Widać gdzieś na horyzoncie koniec badań?**

- Badania archeologiczne mają to do siebie, że są obliczone na bardzo długo. A takie projekty jak nasz obliczone są na naprawdę wiele lat. Zresztą natura badań archeologicznych jest taka, że idą one powoli. Trzeba pamiętać, że same badania wykopaliskowe to badania o charakterze destrukcyjnym. Niszczymy warstwy architektury i odsłaniamy tylko architekturę, której oczywiście zniszczyć nie możemy i ją zostawiamy. Cała ziemia, którą przysypaną jest ta architektura, jest przez nas wyciągana, co musimy bardzo dokładnie udokumentować. Fotograficznie, rysunkowo, a to sprawia, że nie są to badania prowadzone szybko. Nowe metody, które stosujemy, czyli georadar czy skanery, pozwolą nam w przyszłości przebadać nie tylko samą agorę, ale i teren wokół niej.

Jeśli się okaże, że poszukiwanej przez nas agory hellenistycznej nie ma, będziemy chcieli przebadać teren miasta antycznego najpierw georadarem i skanerem, które nie niszczą terenu, ale pokażą nam, gdzie jakie struktury mogą się znajdować, i ułatwią decyzję, gdzie będziemy prowadzić późniejsze wykopaliska. ●

ADA CHOJNOWSKA



Wyższa Szkoła Handlowa  
im. Bolesława Markowskiego  
w Kielcach

[www.wsh-kielce.edu.pl](http://www.wsh-kielce.edu.pl)

41 331 74 10

| pożarnictwo |  
| zarządzanie kryzysowe |  
| bezpieczeństwo publiczne i ochrona |  
| inżynieria systemów bezpieczeństwa |  
| bezpieczeństwo systemów informatycznych |

studia drugiego stopnia - magisterskie  
jedynie w regionie

BEZPIECZEŃSTWO WEWNĘTRZNE



STUDIA MUNDUROWE

ADMINISTROWANIE SYSTEMAMI BEZPIECZEŃSTWA



Transport  
| transport i logistyka |  
Zarządzanie  
| zarządzanie przedsiębiorstwem |  
| zarządzanie w turystyce i hotelarstwie |  
| zarządzanie transportem i logistyką |

TRANSPORT | ZARZĄDZANIE



SZKOLENIA INFORMATYCZNE | KURSY JĘZYKOWE