



## Najciemniej pod latarnią?

Od kilku lat temat plagiatu jest coraz bardziej nagłaśniany. Niemalże kultowy już dział *Z archiwum nieuczciwości naukowej*, prowadzony przez red. Marka Wrońskiego w „Forum Akademickim”, rozpala czytelników do białości, ukazując patologie, o których się czasem filozofom nie śniło. Piętnowane są przypadki, poczynszy od bezczelnego przepisywania cudzych prac (w tym tłumaczenia zagranicznych), przez sprytnie wplatanie zapożyczonych rozdziałów czy sekwencji zdań do swojej treści, na braku dostatecznie jasnych powołań na cudze (a czasem nawet swoje) prace skończywszy. Skutki często są takie, że w wyniku długiego i nieprzyjemnego postępowania, udaje się nieuczciwemu naukowcowi odebrać stopień (lub nawet tytuł) naukowy. Żeby nie został źle zrozumiany – całkowicie popieram takie działania.

Sięgnąłem ostatnio do swojej biblioteczki w celu odświeżenia wiedzy „podstawowej” z mojej dyscypliny (inżynierii materiałowej) i czytając niezbyt wielkich rozmiarów książeczkę (wydanie bardzo świeże), zauważyłem ze zdziwieniem, że autor nie powołał się nawet jeden raz na dane źródłowe. Zacząłem się nad tym zastanawiać i przyglądając się dokładniej książeczce, doszedłem do wniosku, że do części zawartej w niej treści faktycznie trudno by było podać źródła, nawet gdyby się chciało – ale inne, np. precyzyjnie zdefiniowane wzory czy opisywane mechanizmy pewnych reakcji – podania takich źródeł zdecydowanie by wymagały. Chcąc sprawdzić, czy to ewenement, sięgnąłem po kolejne książki i z jeszcze większym zdumieniem zobaczyłem, że przypadek nie jest odosobniony. Bardzo często na końcu znajduję się coś na kształt spisu literatury, ale pod nazwą „literatura uzupełniająca” – co sugerowałoby, że czytelnik może tam znaleźć więcej, ale jednocześnie nie informuje, czy to stamtąd autor czerpał wiedzę, przygotowując swoje opracowanie. Wśród moich zbiorów znalazły się wręcz gigantyczne, ponad tysięczstronicowe tomy z setkami tabel i rysunków (choć opracowanych samodzielnie, to jednak przecież na podstawie cudzych danych), gdzie znowu autor nie ma zwyczaju wskazywania źródeł w tekście – za to z rzadka zdarzy się mu przywołać w podpisie rysunku czy tabeli samo nazwisko autora (np. „wg Kowalskiego”).

O ile w matematyce czy fizyce pewne wzory są jednoznacznie dowiedzione, w inżynierii materiałowej bardzo duża część zależności, powiedziałbym znakomita większość, jest jednak wyznaczana empirycznie – czyli z definicji z błędem. Ma zatem (choćby dla jakości lub aktualności podawanej wiedzy) wielkie znaczenie źródło,

z jakiego informacja została zaczerpnięta – o prawach „wytwórcy” tej wiedzy nie wspominając. Nie można zatem, moim zdaniem, tej wiedzy podawać jako wiedzy objawionej – która spadła z kosmosu, a autor (choćby najwybitniejszy) poznał ją w nieznanych okolicznościach, a następnie wspaniałomyślnie postanowił się nią podzielić z czytelnikami.

I tu przyszło mi do głowy pytanie natury filozoficznej – na które, liczę, ktoś biegły ode mnie w tej materii może będzie w stanie odpowiedzieć. Kiedy można uznać daną wiedzę za ogólnie dostępną – na tyle oczywistą, że nie należy się powoływać na „wytwórcę”? Nowocześnie byśmy powiedzieli: „wiedzę w domenie publicznej”. Nie możemy popaść przecież w skrajność i cytować dzieł Newtona, przywołując najprostsze wzory – czy powoływać się na konkretne źródła historyczne po stwierdzeniu, że Bolesław Chrobry był pierwszym królem Polski. Ale z drugiej strony chyba nikt nie powie, że dwustronicową monografię nawet najślawniejszy profesor pisze z głowy i sam jest autorem wszelkich treści w niej zawartych. Nie przywołuję autorów i tytułów książek, o których piszę, celowo, bo nie chodzi mi o personalia czy wsadzenie kija w mrowisko, chodzi o zjawisko występujące, jak miemam, we wszystkich dyscyplinach, a więc wszystkich nas dotyczące. Liczę na akademicką dyskusję bez wytykania palcami, ale na rozgrzewkę podrzucę nieco kontrowersyjną tezę.

Czy czasem nie jest tak, że inżynier piszący pracę magisterską musi przywołać źródło, bo wiadomo, że tego nie wie i skądś to spisał, a sławny profesor nie musi, bo wiadomo, że to wie? I czy faktycznie sławny profesor ma taką wiedzę, że może napisać książkę bez powoływania się na źródła, bowiem wiedza, o której pisze, jest dla niego tak oczywista? Ale czy faktycznie do wszystkiego należy podawać odwołania? Czy nie jest też tak, że standardy w tym zakresie bardzo się zmieniły w ostatnich latach i to, co dawniej było uznawane za etyczne, teraz jest piętnowane i niedopuszczalne? A może wypadałoby zrewidować lub ustalić nowe standardy w tym zakresie, a może nawet w nowych wydaniach uznanych już na rynku pozycji jednak dołożyć źródła?

Osobiście uważam, że chyba nie może być dla naukowca nic piękniejszego niż moment, w którym wytworzona przez niego wiedza stanie się na tyle oczywista, że nie będzie już cytowany – a to, co wytworzył, będzie dla wszystkich oczywiste...

Tylko jak mu wtedy uczciwie policzyć H-index i przyznać grant z NCN?

MAREK POLAŃSKI

Wojskowa Akademia Techniczna



# Od badań podstawowych do komercjalizacji

Komercjalizacja wyników badań naukowych to proces żmudny i skomplikowany. Może on przybierać różne formy, od sprzedaży patentu czy *know-how*, poprzez udzielenie licencji na stosowanie wynalazku, wdrażanie technologii poprzez utworzenie spółek, których celem jest wnoszenie wynalazków na wyższy poziom technologiczny, po bezpośrednią komercjalizację obejmującą sprzedaż produktów. Mimo że w ostatnich latach w Polsce innowacje i komercjalizacja odmieniane są przez wszystkie przypadki, to wydaje się, że ten aspekt pracy badawczej nie jest szczególnie popularny i doceniany. Pokutuje ciągle opinia, że badania aplikacyjne i badania podstawowe to dwa odrębne światy, niemające ze sobą wiele wspólnego. Z punktu widzenia mego doświadczenia teza ta jest nieprawdziwa. Najbardziej innowacyjne technologie, wynalazki zmieniające często naszą rzeczywistość wynikają bezpośrednio z badań podstawowych, przy czym czas od odkrycia pewnych zjawisk czy nowych materiałów do ich wykorzystania w praktyce może być bardzo różny (od kilku do kilkudziesięciu lat). Jeśli chodzi o naukę uprawianą w Polsce, to myślę, że jej potencjał pod względem komercjalizacyjnym nie jest do końca wykorzystany. Wynika to głównie z braku doświadczenia na tym polu oraz niewystarczającego wsparcia badaczy w tym złożonym procesie. Chciałbym podzielić się tutaj moimi spostrzeżeniami uzyskanymi podczas badań, które udało nam się wraz ze współpracownikami skomercjalizować.

Nasz wynalazek polega na wprowadzeniu subtelnych modyfikacji chemicznych do informacyjnego kwasu rybonukleinowego (mRNA), dzięki którym nabywa on nowych, pożądanych właściwości. Umożliwia to wykorzystania mRNA w immunoterapii przeciwnowotworowej oraz w innych zastosowaniach terapeutycznych. mRNA to komórkowy przepis na wyprodukowanie w organizmie jakiegoś białka. Jest on ze swej natury nietrwały. Jego stabilność jest wystarczająca, aby powstało białko, jednak zbyt mała do zastosowań terapeutycznych, tym bardziej że dostarczone z zewnątrz „terapeutyczne” mRNA musi konkurować o dostęp do komórkowej maszynery z endogennym mRNA, produkowanym przez nasz organizm. Dzięki zastąpieniu jednego atomu tlenu atomem siarki w bardzo charakterystycznym elemencie tej złożonej biomolekuły, zwanym *kapem* (średniej wielkości mRNA składa się z ok. 80 tysięcy atomów), udało nam się jednocześnie wydłużyć czas życia mRNA w komórce oraz zwiększyć jego konkurencyjność w stosunku do natywnych mRNA. W rezultacie znacznie zwiększyła się efektywność procesu translacji, czyli z tej samej ilości mRNA powstawało znacznie więcej terapeutycznego białka. Taki przepis na niemal dowolne białko, zawierający wspomnianą modyfikację, możemy otrzymać metodami biochemicznymi w probówce, co czyni tę metodę uniwersalną i łatwą w użyciu. Licencję na stosowanie tej metody nabyła firma BioNTech, która następnie udzieliła sublicencji potentatom na rynku farmaceutycznym, firmom Sanofi i Genentech (Roche), prowadzącym różne badania kliniczne nad tzw. szczepionkami przeciwnowotworowymi, w tym również w formie terapii spersonalizowanej. Należy zaznaczyć, że w każdym przypadku udzielenia licencji lub sublicencji Uniwersytet Warszawski, który jest współwłaścicielem wynalazku chronionego niemal na całym świecie, czerpie korzyści finansowe.

Cały proces rozpoczął się w roku 2006, kiedy to dokonano pierwszego zgłoszenia patentowego tego wynalazku. Terapia będzie dostępna, gdy sukcesem zakończą się badania kliniczne, co może nastąpić za kolejne 2–3 lata. Jednak już teraz można mówić o znaczącym sukcesie projektu komercjalizacyjnego. Z perspektywy czasu pozwalam sobie przedstawić kolejne etapy, będące kluczem do tego sukcesu:

- Zgłoszenie do opatentowania
- Publikacja w prestiżowym czasopiśmie. Jest to najlepsza „reklama” dla innowacyjnych wynalazków
- Podjęcie współpracy z badaczami/firmą, którzy doskonale rozumieli, jaki jest potencjał wynalazku oraz jak go wnieść na wyższy poziom technologiczny
- Dalsza współpraca nad technologią z firmą zainteresowaną licencją (m.in. opracowanie zwiększenia skali produkcji)
- Wynegocjowanie dobrych warunków udzielenia licencji
- Podpisanie umowy licencyjnej
- Potwierdzenie skuteczności wynalazku w badaniach klinicznych
- Licencjodawca jest liderem w obszarze terapeutycznych mRNA, dzięki czemu możliwe było sublicencjonowanie wynalazku do *big pharma* i wykorzystanie wynalazku w badaniach klinicznych na większą skalę.

Trudniejsza jest odpowiedź na pytanie, dlaczego nam się udało, mimo braku doświadczenia. Opracowanie wynalazku w innowacyjnych technologiach musi wynikać z jakości naukowej oraz systematycznej pracy w danym obszarze badawczym. W dziedzinie modyfikacji końca 5' mRNA, stanowiącej pewną niszę modyfikacji mRNA, byliśmy liderami na świecie. Nasz wynalazek był już gotowy, kiedy okazał się potrzebny do zastosowań terapeutycznych, dzięki czemu wyprzedziliśmy potencjalną konkurencję. Chyba jednak najważniejszy był fakt, że trafiliśmy na profesjonalnych partnerów, liderów w swojej dziedzinie, którzy okazali się wymagający w negocjacjach, ale uczciwi we współpracy. Oczywiście zainteresowanie firm farmaceutycznych jest możliwe jedynie wówczas, jeśli na każdym etapie walidacji wynalazek przynosi korzystne efekty w stosunku do istniejących technologii. Na koniec rzecz nie do przecenienia w życiu badacza, a tym bardziej wynalazcy – trzeba mieć szczęście.

Na koniec przemyśleń o komercjalizacji chciałbym postawić prowokacyjne pytanie, czy było warto? Moje skromne doświadczenia w tej dziedzinie utwierdzają mnie w przekonaniu, że nie ma sprzeczności pomiędzy nauką podstawową na wysokim poziomie a wykorzystaniem praktycznym jej wyników. Jestem też przeświadczony o tym, że doświadczenie z komercjalizacją uczyniło mnie bardziej świadomym badaczem. Możliwość wykonywania pracy naukowej to dla mnie olbrzymią przyjemność, realizacja pasji życiowej, zaspokajanie naturalnej ciekawości na temat świata, i myślę, że nie jestem tu odosobniony. Choć piękno nauki nie wynika z jej użyteczności, to jednak kiedy efekty naszej pracy mogą w pewnej perspektywie czasowej być przydatne społeczeństwu, umożliwienie tego sprawia ogromną satysfakcję. A myślę nawet, że jest naszym obowiązkiem.

# Ucieczka od rzeczywistości do wirtualności i... komunizmu?

Prof. Andrzej Kajetan Wróblewski twierdzi, że nie jesteśmy komputerową symulacją (PAUza nr 450–451, 20–27 grudnia). To prawda. Ale nasza młodzież lepiej czuje się w wirtualności aniżeli w rzeczywistości. Co gorsza, traci umiejętność życia i komunikowania się w rzeczywistości, skoro przez 24 godziny 7 dni w tygodniu tekstuje i e-komunikuje się z wielką liczbą „przyjaciół” na całym świecie. Zapominając o najbliższych czy sąsiadach. W praktyce izolując się od nich.

Ponieważ tekstowanie to wysyłanie zdawkowych komunikatów lub tylko symboli graficznych, młodzież nie potrafi skleić porządnego zdania. Kiedyś (2016) spytałem grupę studentów, jaka jest główna myśl prezydenckiego kandydata Donalda Trumpa? Jeden z nich z trudem powiedział jedno słowo „wall” (mowa o płocie-ścianie na granicy z Meksykiem). Powiedziałem mu: „powiedz pełnym zdaniem”. Nie mógł. Na przerwie podszedł do mnie i prawie płakał, że jest dobrym studentem i nie wie, co się stało. Powtórzyłem ten test kilka razy w innych grupach. Wynik ten sam.

Rozwój naszego mózgu gwałtownie przyspieszył, z chwilą, gdy zaczęliśmy komunikować się rozwiniętym w słowa językiem. Np. współczesny język angielski ma około 200 tys. słów (w leksykonie Doroszewskiego jest ich około 125 tys.). Posługiwanie się nimi wymaga dobrej pamięci. Skoro nasza tekstująca młodzież posługuje się minimalną liczbą słów, z biegiem czasu zapomina resztę. A mózg będzie się kurczył. Około 15% chińskiej młodzieży choruje na uzależnienie od Internetu i wymaga klinicznego leczenia. A w Polsce – klęska: szpitale psychiatryczne przepełnione są dziećmi, które chcą popełnić samobójstwo. To skutek izolacji i wszelkiego rodzaju głupot, które dostają w smartfonach.

Spytałem kiedyś studenta, czy zna imię koleżanki siedzącej obok. Nie znał. Koleżanka też nie знаła jego imienia. A miało to miejsce pod koniec semestru. Kiedyś poleciłem studentowi zatelefonować F2F (Face-to-Face) do innego studenta z tej samej grupy projektowej. Odpowiedział mi, że to byłoby zbyt osobiste.

Ze względów bezpieczeństwa, nasze sale wykładowe otwiera tylko wykładowca (nie ma w nich także koszy na śmieci). Dlatego na korytarzach gromadzą się setki studentów, czekających aż wykładowca otworzy drzwi do sali. Każdy myślałby, że na tych korytarzach jest szum od rozmów. Niestety, jest cisza, jak makiem zasiał. Wszyscy tekstują między sobą.

Wirtualność nie jest li tylko zabawą młodzieży. Facebook ma około 2,3 miliarda użytkowników, czyli prawie 1/3 ludzkości. Zaczyna decydować o wynikach wyborów lub odrzuca dane (profile) osobowe firmom marketingowym. Już w niedługim czasie demokracja bezpośrednia może osłabić demokrację reprezentatywną, czyli wprowadzić chaos. Myślę, że wkrótce zetkniemy się z powstawaniem wirtualnych państw, mających swoje paszporty, coś na wzór wirtualnej waluty jak *bitcoin*, która ma rzeczywistą wartość. O sprawności tych wirtualnych systemów będzie decydować młodzież informatyczna, która nie ma doświadczenia i w wielu sprawach jest naiwna,

jak niedwuznacznie pisze prof. Wróblewski. Czyli zamiast mądrzeć, będziemy głupiec i cmokać z zachwytem nad cyfrową nowoczesnością.

Co nas czeka w wyniku postępów w informatyce kognitywnej? Likwidowanie drukowanych książek i prasy już ma miejsce na korzyść entuzjastycznie rozwijanych bibliotek cyfrowych. Do pewnego stopnia stają się one naszą zewnętrzną pamięcią. Niedługo będziemy mieli e-dostęp do 128 milionów wydrukowanych książek, o ile będzie nas stać na usługi Googla. Wady w naszym myśleniu ma podobno radykalnie zlikwidować implantacja obwodów cyfrowych do naszego mózgu, który będzie online i przez Wi-Fi podłączony do serwera, może w jakiejś *chmurze*. Staniemy się hybrydowymi ludźmi. Badania tego typu są prowadzone m.in. na Uniwersytecie Południowej Kalifornii (University of Southern California, USC). Ale to tylko drobiazg wobec zapowiedzi, że będziemy mieli do czynienia z ponownym *singularity*, czyli *Big Bangiem* rasy ludzkiej. Ponieważ podobno już około 2025 roku komputery będą szybciej myślały od ludzi, to nas zastąpią. Mam wątpliwości, czy będą myśleć mądrzej, czy lepiej od swych projektantów?

Zanim owi hybrydowi ludzie będą wśród nas i *Big Bang* będzie miał miejsce, już dzisiaj każdy, kogo stać, może sobie zamówić (w USA) kosztownie zaprojektowane dziecko (*designer baby*). Polega to na wymianie w embrionie dziecka paru niewygodnych genów. W ten sposób w ciągu 2–3 pokoleń rozwinię się marzenie nazistów, którzy rozwijali rasę *übermenschów*. Do czego to prowadziło i jak to się skończyło, dobrze wiemy.

Tymczasem wielkie firmy informatyczne, popierane przez polityków (również w Polsce), rozwijają robotykę i automatyzację oraz retorykę, aby produkować więcej i taniej, czyli bez ludzi. Czyli bez konsumentów! Wtedy będziemy żyli z zasiłków rządowych, po równo, jak obiecywał komunizm.

A co stanie się z uczelniami i nauką? Skoro roboty będą za nas myśleć i pracować, to nie ma sensu, aby kształcić specjalistów. Może jedynie specjalistów od sztucznej inteligencji i policjantów, którzy w imieniu robotów będą nas trzymać pod butem. PAUZA i jej archiwa z ciekawą dyskusją o nauce i uczelniach staną się egipskimi papirusami. Natomiast ZUS zatrudni więcej robotów do decydowania i telewysyłania zasiłków w *bitcoinach* bezrobotnym ludziom, ale ze smartfonami, by e-pobrać owe zasiłki. Co ma już miejsce w Afryce.

Ale przynajmniej nie będzie nudno, ponieważ znajdą się rewolucjoniści, którzy będą wojować z robotami dla dobra ludzkości, tak jak dzisiaj prof. Wróblewski i ja. Tylko że my jesteśmy niestety emerytowanymi rewolucjonistami, antychochołami, których nikt nie słucha, pomimo że nie jesteśmy ze słomy, jak u Wyspiańskiego.

To nie jest *science fiction*. Jeśli ludzie w porę nie wyregulują prawnie tego naukowo-technicznego „postępu”, to opisane rozwiązania zostaną wdrożone. A może PAUza zajmie się „ratowaniem ludzkości”, na razie polskiej, dzięki motywowaniu rozwoju nauki o mądrej cywilizacji ludzi?

## zaPAU

## Śmiać się, czy płakać?

Usłyszałem niedawno, że najważniejszym wskaźnikiem, za pomocą którego „wtajemniczeni” lub inaczej „wpływowi” oceniają czasopismo naukowe, jest PROCENT ODRZUCONYCH PRAC. Nie jakość prac, nie kto publikuje, nie wpływ na dalszy rozwój nauki, nie liczba cytowań, tylko właśnie liczba odrzuconych prac. Dopytując się wśród znajomych, dowiedziałem się, że „najlepsze”, czyli najbardziej „prestżowe” (cokolwiek by to miało znaczyć), odrzucają przeszło 90% nadesłanych prac. Podobno, jeżeli redakcja nie odrzuca więcej niż 30 procent, to czasopismo się w ogóle „nie liczy”.

Ta opinia ma, zapewne, swoje uzasadnienie. Prawdopodobnie inne parametry, które dla naiwnego obserwatora mogłyby się wydawać bardziej adekwatne dla oceny jakości czasopisma, są tak silnie skorelowane z tym wskaźnikiem, że w pierwszym przybliżeniu procent odrzuconych prac wystarcza do oceny.

Muszę przyznać, że zjawisko to wydaje mi się dość dziwne i chyba mówi coś o socjologii środowiska naukowego, a w każdym razie o postawach i nastrojach wśród ludzi nauki. Można by się przecież spodziewać, że informacja o tym, że czasopismo N odrzuca przeszło 90 procent prac, powinna skłonić normalnego badacza do rezygnacji z wysłania tam swojej publikacji. Jeżeli bowiem praca jest wybitna, a wynik ważny, to nie widać powodu, aby użerać się z recenzentami instruowanymi przez redakcję do szukania dziury w całym. Wiadomo przecież, że praca wybitna zostanie zauważona i doceniona, nawet gdy będzie opublikowana w czasopiśmie mniej „prestżowym” niż N. Z drugiej strony, przeciętna lub słabsza praca nie ma szans na opublikowanie w N, a tylko podnosi jego „prestż”, zwiększając ułamek odrzuconych prac. Czyli nie ma sensu jej tam wysyłać. Mechanizm ten winien więc poważnie redukować liczbę nadsyłanych prac, a w rezultacie zredukować również współczynnik odrzuceń. Jak widać, ta prosta logika najwyraźniej nie działa.

Można zadać pytanie, dlaczego tak się dzieje. Przychodzą mi do głowy dwie hipotezy. Być może, ludzie nauki (a przynajmniej znaczna część spośród nich) są przeświadczeni, że ich rezultaty zasługują na najwyższe uznanie i stąd „należy im się” publikacja w najbardziej prestiżowym czasopiśmie. Taka zawyżona samoocena nie jest rzadka, a ponieważ w dodatku zazwyczaj pomaga w prowadzeniu badań, wzmacniając wiarę w siebie (a więc i motywację do zwiększonego wysiłku), trudno ją kwestionować. Jeżeli nie dochodzi do przesady lub wręcz samouwielbienia, wszystko jest w porządku.

Jednak bez wątplenia nie wszyscy uczeni są tak pewni siebie. Dla tych z niższą (realistyczną?) samooceną,

ewentualną motywacją wysłania pracy do „prestżowego” czasopisma może być chęć sprawdzenia się, lub naturalna pokusa hazardu. Na zasadzie: czemu nie spróbować, może się uda? Zwłaszcza że ryzykuje się niewiele, najwyżej pewne opóźnienie publikacji. Przy obecnych możliwościach komunikacji elektronicznej nie ma to większego znaczenia.

Obie hipotezy nie odpowiadają jednak na znacznie ciekawsze, moim zdaniem, pytanie: dlaczego w ogóle ludziom nauki tak bardzo zależy na publikacji w „prestżowym” czasopiśmie. Naturalnie jedną z motywacji jest z pewnością system ocen, oparty na szaleństwie „dziedziczenia prestiżu”, który odgrywa ważną rolę przy staraniu się o fundusze na naukę, granty, stypendia etc. Nie mówiąc już o finansowaniu instytucji naukowych. Ale to może być tylko część odpowiedzi, bo nie wyjaśnia, dlaczego temu ciśnieniu poddają się nawet ludzie bardzo wybitni, o niekwestionowanych osiągnięciach, których nikt nie będzie chciał, a nawet gdyby chciał, to nie ośmieli się, oceniać za pomocą parametrów i „punktów”.

Możliwe, że przynajmniej częściowe wyjaśnienie można znaleźć w historii, którą – wiele lat temu – opowiedział mi jeden z wybitnych fizyków, wtedy już sam w podeszłym wieku. Gdy był jeszcze młodym człowiekiem, napisał pracę z zakresu mechaniki kwantowej (która była wówczas nowością, intensywnie rozwijaną) i przesłał ją do oceny Nielsowi Bohrowi, ówczesnemu „papieżowi” fizyków zajmujących się tą problematyką. Zaraz potem dostał stypendium do Stanów Zjednoczonych (o ile pamiętam, półroczne) i wyjechał z Europy. Przebywając po drugiej stronie Atlantyku, otrzymał list od Bohra z prośbą, aby wstrzymał się z publikacją, do czasu gdy będą mogli porozmawiać (czyli do jego powrotu do Europy). Mój rozmówca, bardzo zmartwiony, będąc przekonany, że Bohr znalazł w pracy jakiś błąd, przyjechał po zakończeniu pobytu w Stanach do Kopenhagi i przyszedł z bijącym sercem do Mistrza. Tymczasem Mistrz poprosił go jedynie, aby w pewnym miejscu... zacytował jedną z jego prac. Czyli nawet Niels Bohr, autorytet absolutny, do którego wszyscy fizycy tego czasu niemal się modlili, poczuł się niedoceniony...

Nie ma się więc co dziwić, że podobne odczucia pojawiają się także dzisiaj, nawet wśród bardzo wybitnych uczonych, o dużym autorytecie (może nie takim, jakim cieszył się Niels Bohr, ale jednak poważnym). Oni również chcą być docenieni. Cóż, uczeni – nawet najwięksi – to też tylko ludzie.

I wydawcy czasopism naukowych doskonale o tym wiedzą.

ANDRZEJ BIAŁAS

PAUza Akademicka – [www.pauza.krakow.pl](http://www.pauza.krakow.pl) – tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego.

**Rada Redakcyjna:** Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Janusz Limon, Ewa Lipska, Stanisław Rodziński, Piotr Sztompka, Marta Wyka, Jakub Zakrzewski, Franciszek Ziejka.

**Redakcja:** Andrzej Białas – redaktor naczelny; Andrzej Borowski, Andrzej M. Kobos, Piotr Malecki, Marian Nowy – redaktorzy; Adam Korpak, Krzysztof Skórczewski – grafika; Ryszard Otręba – „Galeria PAUzy”; Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny; Witold Brzoskowski, Monika Mentel – fotokład; Wydawnictwo PAU – konsultacje.

**Adres do korespondencji:** Polska Akademia Umiejętności, 31–016 Kraków, ul. Sławkowska 17; e-mail: [pauza@pau.krakow.pl](mailto:pauza@pau.krakow.pl)

Oczekujemy na artykuły do 6 000 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi.



Kraków

## Kraków – warto wiedzieć

## W sercu Uniwersytetu

Collegium Maius UJ, usytuowane u zbiegu ulic św. Anny i Jagiellońskiej w Krakowie, jest najstarszym budynkiem uniwersyteckim w Polsce. Profesor Krzysztof Stopka, historyk, od siedmiu lat kieruje uniwersyteckim muzeum. – To miejsce historyczne, a jednocześnie magiczne – mówi profesor Stopka. Przede wszystkim jest to pomnik początków Uniwersytetu, który prowadzi nas ku wydarzeniom z XV wieku. Ich artystyczną wizję zaprezentował cztery wieki później krakowski malarz Michał Stachowicz na ścianach Auli Jagiellońskiej – najdostojniejszej z sal Collegium.

## Szczególny dzień

Malowidła te opowiadały o dniu 26 lipca 1400 roku, czyli o ponownym ufundowaniu Uniwersytetu. Niestety, nie zachowały się i znamy je tylko z rycin przechowywanych w Bibliotece Jagiellońskiej. Widzimy na nich wielu dostojników państwowych i kościelnych, odczuwamy podniosłą atmosferę i wagę chwili. Król Władysław Jagiełło wręcza rektorowi Stanisławowi ze Skarbimierza przywilej fundacyjny. Biskup krakowski Piotr Wysz przedstawia wykład inauguracyjny, a rektor podniosłą mową słaawi odnowienie uczelni. Przez kolejne wieki ta pamięć wzbogacała się o nowe epizody. Przez Collegium przewinęło się wiele ważnych postaci: królów i ich małżonek, dostojników, intelektualistów z kraju i z zagranicy. Przede wszystkim te sale, zwłaszcza wykładowe (tzw. lectoria), którym patronowali wielcy uczeni i pisarze antyczni: Sokrates, Platon, Arystoteles, Galen, Wergiliusz, użytkowali studenci. Dość wspomnieć Mikołaja Kopernika, Mikołaja Reja, Jana Kochanowskiego, Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Szymona Szymonowicza, Wespazjana Kochowskiego. Jednym z nich był też Jan Sobieski, późniejszy król i pogromca Turków pod Wiedniem. W pokojach profesorskich Collegium (tzw. rezydencjach) mieszkało wiele pokoleń mistrzów, głównie filozofów i teologów. Był wśród nich dzisiejszy patron uniwersytetu – Jan Kanty, w którego dawnym pokoju urządzona jest teraz kaplica. Raz w roku, w dniu jego święta, sprawowana jest tu liturgia.

Z dachów Collegium obserwowano niebo i ruchy ciał niebieskich. Wierzono bowiem, że ich układy wpływają na losy państw, narodów, poszczególnych ludzi. Prognozy krakowskie, czyli tak naprawdę horoskopy, miały w Europie w XV wieku wielkie wzięcie i podobno się sprawdzały. Rodziła się też tu nauka o wartości ponadczasowej, niezwiązana z takimi czy innymi przemijającymi wierzeniami. – I dlatego, dla mnie jako historyka, Collegium Maius to serce Uniwersytetu – przyznaje Krzysztof Stopka. Myślę, że duch dawnych mistrzów w pewien sposób jest nadal obecny. Widzę też, że na wszystkich, którzy je dziś odwiedzają, wywiera Collegium ogromne wrażenie. Jego surowa fasada nie zapowiada tego, czego doświadczamy po wejściu na dziedziniec. Gdy się już tam znajdujemy, rodzi się wrażenie, jakbyśmy przeniesli się w czasie.

## A czym jest dzisiaj Collegium Maius?

Jest przede wszystkim muzeum uniwersyteckim, ale nie takim, które pokazywałoby jego historię w tradycyjny sposób. Aranżacja wnętrz – dzieło Karola Estreichera – ma za zadanie wprowadzić zwiedzających w klimat dawnego Uniwersytetu – tłumaczy Krzysztof Stopka. Nie jest to prezentacja encyklopedycznych informacji o wybitnych uczonych, nauce i nauczaniu. Oczywiście prezentujemy portrety fundatorów, mecenasów, profesorów, pamiątki po nich, instrumenty naukowe, ale też opowiadamy o życiu ludzi Uniwersytetu.



Fot. Marian Nowy

Profesor Krzysztof Stopka w swoim gabinecie, gdzie w końcu XVIII wieku mieszkał i pracował ks. Walerian Bogdanowicz, profesor prawa kanonicznego.

To nie wszystko. Collegium pełni także funkcje reprezentacyjne. To stąd pierwszego października wyrusza pochodą profesorski, zmierzający do Auditorium Maximum, gdzie odbywa się inauguracja roku akademickiego. Profesorowie ustawieni w porządku wydziałowym, w togach, przemierzają wszystkie sale muzealne. W tym czasie biją zegary, licznie tu zgromadzone, i grają pozytywki. Dostojny orszak, postępujący wśród tych oryginalnych dźwięków, robi niesamowite wrażenie! – opowiada profesor Stopka, który, jako gospodarz Collegium, towarzyszy wszystkim ważnym wydarzeniom. W librarii Collegium odbywają się posiedzenia Senatu uniwersyteckiego. Stuba communis, dawna mensa profesorska, nadal pełni rolę jadalni. W czasie sesji naukowych serwowane są tam dania i napoje. W Auli Jagiellońskiej mają miejsce promocje habilitacyjne, doktoraty honoris causa, odnowienia doktoratów. Do Collegium Maius prowadzi się niemal zawsze gości Uniwersytetu – głowy państw, członków parlamentów i domów panujących, ambasadorów. Funkcje reprezentacyjne sprawiają, że Collegium Maius uczestniczy w głównym nurcie życia społeczności uniwersyteckiej i Polski.

A ponieważ Uniwersytet także tradycją stoi, 26 lipca każdego roku, jak przed wiekami, odbywają się śniadania uniwersyteckie, okraszone wykładami pracowników UJ. W 2007 roku Krzysztof Stopka mówił *O nieobyczajności studenckiej na Uniwersytecie Krakowskim w dawnych wiekach*. Wszak znana pieśń *Gaudeamus igitur (Radujmy się więc)* nie była, jak niektórzy uważają, hymnem uniwersytetu, ale piosenką studentów, chwalałą nie tylko profesorów, ale też przystępne dziewczyny i miłe mężatki...

MARIAN NOWY

Kawiarnia Naukowa Polskiej Akademii Umiejętności zaprasza na kolejne spotkanie. Profesor Krzysztof Stopka przedstawi wykład pod tytułem *Collegium Maius – niezwykle muzeum*. Spotkanie odbędzie się w poniedziałek, 28 stycznia br. o godz. 18.15 w Dużej Auli PAU, przy ul. Sławkowskiej 17, I p. w Krakowie.