



# Bunt i zatroskanie

MAGDALENA BAJER

Spotkanie zorganizowane 5 lutego 2014 przez redakcję kwartalnika filozoficznego „KRONOS”<sup>1</sup> miało tytuł: „Bunt humanistów”, a podtytuł: „Kultura bez uniwersytetu. Państwo bez kultury”.

Uczestnicząca w panelu prof. Grażyna Borkowska z IBL PAN zdystansowała się wobec „Buntu”, prof. Marek Cichocki, z UW skierował uwagę na relację: uniwersytet–państwo (polityka), jako istotniejszą dla zrozumienia obecnej złej sytuacji niż relacja uniwersytet–kultura (tej pomijać, oczywiście, nie wolno).

Wszystkie wystąpienia panelistów, a byli to przedstawiciele środowisk akademickich i ludzie piszący (w artykułach i książkach) o uniwersyteckiej nauce i nauczaniu, wychodziły od konstatacji, że mamy do czynienia z kryzysem, degrengoladą (to słowo się powtarzało), załamaniem uniwersytetu jako instytucji „elitotwórczej”, miejsca gdzie rozwija się „czyste myślenie”, rodzą się idee, wolne od doraźnych uwikłań.

Łączono to z sytuacją humanistyki, spychanej w obszar zaspokajania szlachetnych zamięłwań, bardziej niż pomnażania i zyskiwania wiedzy naukowej, czego widowym ostatnio przejawem jest ograniczanie studiów filozoficznych, wybieranych najczęściej jako drugi kierunek, za który – wedle projektowanych przepisów – trzeba będzie płacić.

Szukano przyczyn – bo, mimo trwającej na ten temat dyskusji, nie zostały głęboko i przekonująco rozpoznane – wskazywano odpowiedzialnych, co w wolnej Polsce nie da się skwitować jednoznacznie: Oni.

Pośród pierwszych zastanowiło mnie, postawione w dyskusji, pytanie o to, czy społeczeństwo nie zrezygnowało z uniwersytetu jako miejsca, gdzie formują się elity. Nie spreycyzowano odpowiedzi, ale dyskutanci wskazywali na rozmaite symptomy świadczące o tym, że być może tak właśnie się dzieje. Należy do nich to, co określamy jako komercjalizację wyższego kształcenia, czyli uznanie za oczywiste, że dyplom uniwersytecki jest przepustką do zawodu, nie zaś – przynajmniej w jakiejś mierze – wartością autoteliczną. Ludzie zaniepokojeni tym zjawiskiem nie są oderwanymi od rzeczywistości chwalcami minionych czasów – przeciwnie –

martwią się, że redukcja kształcenia uniwersyteckiego do nauki zawodów, nawet wyrafinowanych intelektualnie, ograniczy liczbę tych, którzy projektują przyszłość wspólnoty – narodowej czy lokalnej – z szerszym oddechem i śmiałością sięgania poza aktualny horyzont.

Jedną z przyczyn rezygnacji, o którą pytano, tkwi w podaniu się dużej, być może przeważającej, części społeczeństwa wpływom kultury masowej, która rozmyła kontury pojęcia „elita”, z przypisanym tej grupie autorytetem, wykreowała celebrytów, opatrując, innymi atrybutami umysłu i ducha; zaś rozumiana jako elita klasa polityczna zawiodła w odczuciu, znów dużej części społeczeństwa. Jeśli tak jest, to „bunt humanistów” wydaje się nie tylko uzasadniony, lecz pilnie potrzebny – na uniwersytecie i dla uniwersytetu.

W takiej perspektywie zasadne staje się także – zaproponowane przez prof. Marka Cichockiego – odniesienie idei uniwersytetu (idei właśnie, tj. oczekiwań formacyjnych i uznania etosu akademickiego za wzorcowy) do idei państwa rozumianego jako dobro wspólne, gwarantowane przez instytucje, utrwalane w intelektualnej i duchowej ofercie elit. Cichocki przypomniał o takiej właśnie historycznej genezie uniwersytetu w Polsce, a inni mówcy wskazywali całkiem konkretnie na związki – historyczne i współczesne – z demokracją, jako sposobem funkcjonowania państwa i podstawą relacji między wspólnotą społeczną oraz narodową a jej elitą utożsamianą z uniwersytetem. Nie było w głosach o tym ani pretensji pod adresem władz państwa o zaniedbania czy zaniechania wobec uniwersytetów, ani lęku przed zagrożeniem ich autonomii. Zwracano uwagę, że związek z państwem powinien zyskać (odzyskać?) w naszym myśleniu miejsce i rangę istotnego czynnika zbiorowej tożsamości.

Niewiele mówiono na tym spotkaniu o słabościach związanych z masowym kształceniem na poziomie wyższym, któremu często je przypisujemy. Bez dyskusji konstataowano nadmiar biurokracji, pułapki ocen parametrycznych, wśród których występują korupcjogenność, sprzedawanie dyplomów przez słabe uczelnie, najczęściej niepubliczne.

<sup>1</sup> Por. <http://www.kronos.org.pl/>

▶  
Słuchając głosów zza stołu panelowego i z sali miałam wrażenie, że debata o uniwersytecie i o humanistyce (nieodłącznie z uniwersytem kojarzonej) wchodzi w nową fazę, a dokładniej na wyższe piętro – analizowania całego kontekstu cywilizacyjnego – w historii i współczesności – prób szukania rozwiązań nie w buncie ani odwracaniu się od aktualnych zjawisk, lecz wnikliwego odczytywania nowych ról w obrębie sprawdzonych przez tradycję struktur. Nie jest nowy wariant XX-wiecznej „zdrady klerków”.

Wymownym przykładem jest ankieta opracowana przez zespół młodych pracowników nauki i przeprowadzona w środowiskach akademickich, głównie wśród sygnatariuszy „Listu otwartego w obronie filozofii” z listopada 2013, na reprezentacyjnej, wedle socjologicznych kryteriów, próbie respondentów. Przedstawiła ją podczas spotkania jedna z autorek, Agata Czarnacka, doktorantka w Zakładzie Etyki UW, omawiając odpowiedzi na niektóre z trzynastu pytań tej ankiety.

W zgodnej opinii respondentów państwo nie realizuje należycie zapisu konstytucyjnego o powszechnym dostępie do edukacji (w ankiecie wyższej). Dość radykalnie sformułowano pogląd, że humanistykę winno się finansować w całości, gdyż to humanistyka (język, literatura, filozofia, wiedza społeczna, sztuka) zapewnia ciągłość narodu, a także rozwój każdej wspólnoty lokalnej. Jednogłośnie negatywnie oceniono aktualny system finansowania uczelni, analogicznie, jak robili to uczestnicy debaty, z użyciem znanych argumentów o przeroście biurokratycznych procedur i małym wiarygodnym punktacji.

Wielu respondentów wyraziło obawy, a co najmniej niedowierzanie w dobre skutki współpracy uniwersytetu z biz-

nesem, czy to państwowym czy prywatnym, w sytuacji uzależnienia finansowego od tych partnerów (pieniądze na naukę z Unii Europejskiej *via* przedsiębiorstwa).

Wyraźną niechęć wywołuje idea „okrętów flagowych”, której zresztą ministerstwo ostatnio zbyt mocno nie lansuje. Zastanawiające, jak długo funkcjonuje egalitarny wzorzec (może ideał?), ugruntowany w minionej epoce, choć z korzeniami o wiele dawniejszymi (i szlachetniejszymi). W życiowej praktyce godzimy się z tym, że są lepsze i gorsze licea, bardzo dobre, dobre oraz – niestety – marne uniwersytety. Z rezerwą jednak odnosimy się do tego, by tym najlepszym tworzyć lepsze warunki – za publiczne pieniądze. I ta rezerwa pojawia się od razu, zanim usłyszymy o jakiegokolwiek kontroli, o kryteriach oceny, kto na więcej zasługuje. Jest też sporo związanych z tym nieporozumień. Usłyszałam np., że „flagowe” miałyby kształcić w filozofii, a inne nie, podczas gdy takich zamiarów nie ma. Byłyby absurdalne.

Ankieta o stanie nauki i szkolnictwa wyższego stanowi osobny temat. Ma być wstępem do działań obywatelskich, dyktowanych troską o tę sferę zbiorowego życia. Dotarła już, o ile wiem, do resortu i może stanie się przedmiotem wspólnych rozmów. Debata KRONOSu nie jest ostatnim słowem na temat edukacji, kształcenia, nauki – uniwersytetu i państwa. Redakcja kwartalnika zapowiedziała dalsze, a podobne spotkania odbywają się także w innych gronach. Wydaje się, że społeczeństwo jednak upomni się o uniwersytet, w którym formują się najlepsi jego przedstawiciele i powstaje kultura. Bunt humanistów okazuje się autopropozycją, bardziej niż gestem protestu.

MAGDALENA BAJER

## Którędy chodził Nikodym?

W bardzo ciekawym artykule Danuty i Krzysztofa Ciesielskich „Ławka Banacha na Plantach”, zamieszczonym w „PAUzie Akademickiej” 239, poświęcono sporo miejsca dyskusji, gdzie mogła znajdować się ławka, na której siedzieli Banach i Nikodym podczas rozmowy, do której dołączył się Steinhaus. Oczywiście nie można tego ustalić po stu latach i rozwiązanie proponowane przez autorów może być prawdziwe. Zaskoczyło mnie jednak milczące założenie, że mieszkający przy ul. Kochanowskiego Nikodym dochodził do Plant ulicą Piłsudskiego.

Tak się składa, że przez 60 lat mieszkałam także przy ul. Kochanowskiego. Przez trzy lata niemal codziennie chodziłam stamtąd do Collegium Witkowskiego, a potem przez kolejne kilka lat do ul. Kanoniczej. Nie przypominam sobie ani jednego przypadku, abym do Plant szedł przez ul. Piłsudskiego. Najczęściej przechodziłam ulicami Michałowskiego, Dolnych Młynów, Krupniczą, a z niej niekiedy skręcałam w Loretańska i Kapucyńską, a niekiedy dochodzi-

łam prosto do Plant. Czasami wybierałam przejście ulicami Michałowskiego i Karmelicką.

Zatem wydaje mi się, że odprowadzający się wzajemnie Banach i Nikodym mogli zatrzymać się równie dobrze między ul. Piłsudskiego (wówczas Wolską) i Wawelem, jaki i między Piłsudskiego i Karmelicką. Bardzo mało prawdopodobne wydaje mi się natomiast, aby zeszli z głównej alejki na zakole, nadkładając bez powodu drogi. Letnim wieczorem ruch na Plantach nie był chyba aż tak intensywny, aby przechodnie mieli przeszkadzać zatopionym w dyskusji matematykom.

Nie piszę tego po to, aby krytykować wspaniałą pracę państwa Ciesielskich. Tabliczka na ławce będzie trwałym pomnikiem Ich zaangażowania i poświęcenia. Chciałem tylko zachować mój własny obraz, zgodnie z którym dyskusja Banacha i Nikodyma odbyła się pod Collegium Witkowskiego, Nowodworskiego lub pod kościołem Świętej Anny, gdzie i ja wielokrotnie siadywałam.

KRZYSZTOF FIAŁKOWSKI

Instytut Fizyki Uniwersytetu Jagiellońskiego

# Rewolucja przemysłowa w nauce – czyli wióry na drodze postępu

Z zainteresowaniem przeczytałem artykuł Profesora Janusza Lipkowskiego pt. *Rewolucja przemysłowa w nauce?* („PAUza Akademicka” nr 220 z 19 września 2013). Autor rejestruje niekorzystne zmiany w praktyce i stylu życia naukowego. Spłaszczenie relacji uczeń–mistrz, nadmierne obciążenie animatorów twórczości naukowej uczestnictwem w bojach o fundusze na badania, spętanie swobody tworzenia przez konieczność zdobywania kolejnych stopni naukowych w gorsecie sztywnego harmonogramu – te negatywne symptomy niewątpliwie dają się badaczom we znaki. Sytuacja odzwierciedla zjawiska społeczne w większej skali. Czyż egalitaryzacja nauki nie jest prostym odzwierciedleniem „buntu mas” (Ortega y Gasset), a parcie na upowszechnianie tytułu profesora nie jest tego buntu wyrazem? Czyż urynkowanie nauki nie wyraża „buntu elit” (Christopher Lasch), polegającego m.in. na zaniechaniu racjonalnego sterowania życiem społecznym? W swoim opisie Autor nie ucieka od szczególnie niepokojących wyróżników lokalnych.

Nie podzielam poglądu Autora, iż wyszczególnione przezeń bolączki w znaczący sposób hamują rozwój nauki. Postrzegam je raczej jako dokuczliwe wióry, lecące spod pił i siekier tam, gdzie trwa intensywny wyrąb podłoża pod traktory wiodące ku nowoczesności. Będę polemizował z przedstawioną przez Autora – kategorię i uogólniającą – interpretacją niektórych zjawisk oraz z przytoczonymi przezeń negatywnie zabarwionymi ich definicjami.

Pan Profesor przywołuje minione czasy, kiedy (cytuję): „mistrz był autorem koncepcji badań, najczęściej też sam tworzył własny warsztat badawczy i miał wiedzę wybitnie odróżniającą go od najbliższego otoczenia”. I zauważa, że „dzisiejszy ‘mistrz’ musi być sprawnym przedsiębiorcą, zdolnym do zdobycia funduszy i przyciągnięcia młodej kadry”. O ile każde z twierdzeń z osobna można uznać za słuszne, ich zestawienie sugeruje, że postawy mistrza i przedsiębiorcy wzajemnie się wykluczają, a w najlepszym razie mistrz–przedsiębiorca to odmiana mistrza prawdziwego, któremu „almighty dollar” wypaczył duszę i umysł. Nie dostrzegam strukturalnej sprzeczności między mistrzem a przedsiębiorcą. Uważam – i znam na to wiele przykładów – że postawy te mogą się znakomicie uzupełniać. Rozumiem i podzielam sentyment Pana Profesora do czasów, kiedy o rozwoju nauki decydowało własnej produkcji „szkiełko” i uzbrojone przez Naturę w ponadprzeciętną przenikliwość „oko” mistrza. Mistrz szerzył wiedzę, wyjaśniając nabożnie zasłuchanym uczniom tajemnice działania szkiełka i jego pożytki dla skutecznego ogniskowania oka. Jest faktem, że w dzisiejszych czasach mistrz nie musi wytwarzać narzędzi – nie znaczy to jednak, że ich powszechna dostępność jest hamulcem oryginalnego, twórczego myślenia! Narzędzia same nie tworzą hipotez, natomiast bez wątplenia znakomicie ułatwiają ich sprawdzanie. Bystre, ale i odpowiednio zogniskowane oko stało się ważniejszym elementem procesu poznawania niż umiejętność szlifowania szkiełka.

Autor zasygnalizował problem relacji mistrz–uczeń, które również nie oparły się zmianom. Być może wiedza mistrza już nie odróżnia go od otoczenia w takim stopniu jak dawniej. Jest to jednak skutek przybywania nowych informacji w postępie geometrycznym oraz powszechnego dostępu do aktualnych publikacji (Internet). Współczesny mistrz nie przestał ogniskować oka swoich uczniów, ale – inaczej niż to miało miejsce w przeszłości: zamiast indukować nabożne zasłuchanie, proponuje partnerską interakcję. Przesłanie zostaje to samo, a układ wzajemnych stosunków dzięki uruchomieniu czynnika „burzy mózgów” staje się bardziej efektywny. Co do koncepcji badań, zgadzam się, że można ją „bez większego trudu zapożyczyć” (czytaj: ściągnąć)

z innych projektów badawczych, ale nie ma chyba dostatecznych przesłanek, by twierdzić, że w środowisku nauki łatwość dokonywania takich operacji przekłada się na ich powszechność. Nie chodzi tu tylko o hamulce moralne. W uprawianej przeze mnie dziedzinie projekty badawcze najczęściej bazują na koncepcjach już powstałych i dalej rozwijanych, tym samym przynajmniej częściowo upowszechnionych, bądź bliskich stadium opublikowania. Nie sądzę, aby pomysł zapożyczony był na tyle wolny od powleceń, aby uciec z pola widzenia wnikliwego recenzenta pracującego dla przyzwoitego czasopisma naukowego. Oczywiście, wszystko może się zdarzyć, ale nie o wyjątkach tutaj rozmawiamy.

Jestem daleki od twierdzenia, że proces kwalifikowania projektów badawczych do finansowania przebiega w sposób doskonały. Na pewno trzeba nieco odczarować naukometrię, ale nie ma powodu, aby z niej zrezygnować: od wymogu istnienia obiektywnej skali nie uciekniemy. Uważam za nieuprawnione definiowanie twardych kryteriów oceny jako „zastępcze kryteria w rodzaju wskaźników bibliometrycznych czy czegoś w tym rodzaju”. Praca nad dalszym ulepszeniem tych kryteriów stanowi rozsądną alternatywę dla sztywności.

Na kanwie użytego przez Autora pojęcia lider–przedsiębiorca chciałbym poruszyć zagadnienie wzajemnych relacji pomiędzy liderem zespołu a jego potencjalnym menadżerem. Relacje te powinny być ustawione w sposób odciążający merytorycznego mistrza od codziennego śledzenia cenników produktów i usług oraz wchodzenia w tajemnice sztuki prowadzenia przetargów. Menadżer nie mając obowiązku publikowania i osiągania awansów naukowych, unikałby wymuszeń dopisywania się do listy autorów. Faktem jest, że rozdzielanie funkcji lidera merytorycznego i organizatora codzienności wokół meritum jest naszym niepokojącym wyróżnikiem lokalnym, ale przecież proces rozpoczął się nie tak dawno, a już kilka pozytywnych przykładów by się znalazło. Poczekajmy na dalsze owoce, nie lubujmy się w poszukiwaniu czarnych i białych charakterów z brzegów krzywej Gaussa, zwłaszcza w sytuacji, w której nie dysponujemy twardymi liczbami „przykładów niezwykle rzetelnego sprawowania funkcji wyłącznie organizacyjnych” i „przykładów przeciwnych” (czytaj: niecnym).

Autor pisze o długich listach współpracowników pokazywanych przez szefujących zespołom wykładowców, co świadczy o tym, iż dostrzega istnienie interakcyjnych form dochodzenia do prawdy. Nie wiecież czemu, akurat w tym miejscu definiuje liderów dużych grup badaczy mianem „przedsiębiorców naukowych”. Jest to etykieta o wydźwięku pejoratywnym, ale Autor nie pozostaje w swoim sarkazmie konsekwentny. Kilka zdań dalej z wyczuwalnym żalem konstatuje: „Próbujemy do tych wzorów nawiązywać, ale tylko nieliczni osiągają porównywalne liczbowo grupy badawcze. W ten sposób uwidacznia się słabość polskiego systemu organizacji badań”. A więc jak to jest: chcemy mieć „przedsiębiorców naukowych” w naszym gronie, czy nie chcemy?

W końcowej części eseju Pan Profesor ubolewa nad tym, iż panujący model organizacji badań „wymusza dążenie do produktywności (?), a to z kolei niesie ze sobą ryzyko rozmaitych wynaturzeń”. Niewątpliwie model nie jest optymalny, ale przytoczone argumenty plasują się co nieco obok sedna problemu. Wszak produktywność nie ma konotacji negatywnej, może co najwyżej być nieoptymalnie ukierunkowana. A co do ryzyka wynaturzeń – bierność pozostaje jedyną formą aktywności, która tego ryzyka jest pozbawiona.

JAN ALBRECHT

Członek czynny PAU  
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN, Warszawa

# Eksport złotych kurcząt

Wyśmiewałem kiedyś w tej rubryce tzw. ranking szanghajski, który ma ambicję klasyfikowania najlepszych uczelni na świecie w oparciu o dość arbitralnie ustalone kryteria. Jednak po paru latach wcale mi nie do śmiechu. Rzecz w tym, że chociaż tego rodzaju twory mogą śmieszyć ludzi orientujących się – choćby pobieżnie – jak bardzo skomplikowane to zagadnienie, po pewnym czasie zaczynają żyć własnym życiem. W rezultacie – odczytywane już bez żadnych niuansów – wpływają na los nawet całych społeczeństw. Bo tłum (czyli tzw. publiczność) interesują jedynie miejsca w rankingu i nic więcej.

Co ważniejsze, wszystkie te wiadomości docierają do uczniów szkół średnich i do ich rodziców. Najczęściej oczywiście za pośrednictwem mediów, które zresztą lubują się w podkreślanii, że nawet najlepsze polskie uniwersytety znajdują się daleko za czołową. Czyli że nauczanie na polskich uniwersytetach jest niewiele warte.

I co w tej sytuacji może zrobić AMBITNY maturzysta, który chce się porządnie wykształcić. Oczywiście myśli o studiach za granicą. Najlepiej w Stanach, ewentualnie Oxford lub Cambridge, w najgorszym razie gdzieś w Europie. Dowiedziałem się niedawno od jednego z uczniów bardzo dobrego liceum, że z jego klasy w Polsce studiować chcą tylko „słabsi lub mało ambitni”.

Więc w rezultacie „dobrzy i ambitni” marzą o studiach za granicą i wielu z nich tam ląduje. Można długo dyskutować, czy to dobrze, czy to źle. Rzecz jasna każdy człowiek ma prawo studiować tam gdzie chce (i ma możliwości), ale jest naprawdę niedobrze gdy powstaje presja typu „jeżeli studiujesz w Polsce, to znaczy, że jesteś nieudacznikiem”.

Naturalnie taka wyprawa w świat kosztuje i wymaga od rodziny wielu wyrzeczeń, a większości po prostu na nią nie stać (choćby kochający rodzice potrafili się nawet w tym celu zrujnować...). Więc na ogół marzenia pozostają marzeniami. Powiedzmy wyraźnie: tylko chwilowo, bo Polacy się bogacą i wszystko wskazuje na to, że problem będzie lawinowo narastał.

Wyjście wydaje się tylko jedno i znają je wszyscy zajmujący się sprawami szkolnictwa wyższego w Polsce: trzeba

powrócić do sprawy „okrętów flagowych”. To oczywiście bardzo trudne, nawet tak doświadczony polityk jak Pani Minister Kudrycka tutaj poległa. A trudne dlatego, że trzeba przejść przez polskie piekło: opór większości uczelni, które nie będą w stanie zapewnić najwyższego poziomu kształcenia. Potrzeba więc politycznej odwagi i determinacji.

Tymczasem zbliża się rok wyborczy i trudno przypuścić, aby jakkolwiek akcja, która potencjalnie może wzbudzić protest większości polskich uczelni, miała szansę powodzenia.

Dlatego, chociaż niewiele rzeczy na tym świecie potrafi mnie jeszcze zdziwić, byłem doprawdy zdumiony, gdy kilka tygodni temu zobaczyłem w „PAUzie” 237 list Prezesa PAU do Pani Premier Bieńkowskiej. W pierwszej chwili pomyślałem, że autorowi z rozpacy coś się pomieszało w głowie (przepraszam za tę bezpośredniość, mam nadzieję, że Pan Prezes się nie obrazi). No bo jak można pomyśleć, że Urzędnik tak wysokiego szczebla w ogóle zauważy ten tekst. Nie mówiąc już o tym, żeby faktycznie zareagował.

Ale po chwili zastanowienia doszedłem do wniosku, że ten list tylko pozornie był zaadresowany do Pani Premier. Tak naprawdę był adresowany do każdego nauczyciela akademickiego, w tym przede wszystkim do ludzi u steru, a więc do władz uczelni.

Zmieniając więc adresata, powtórzę apel Prezesa PAU: Panie i Panowie zasiadający we władzach polskich uczelni, nadchodzi godzina prawdy. Albo potracicie wypracowaną wspólnie rozsądną formułę finansowania uczelni w oparciu o JAKOŚĆ nauczania i badań naukowych, a potem wywrzeć nacisk, aby została wprowadzona w życie, albo po prostu straciecie dostęp do zdolnych młodych ludzi i staniecie się – wszyscy – fabrykantami średniaków.

Produkcja i eksport kurczaków jest ważną dziedziną polskiej gospodarki. Obawiam się jednak, że zaczynamy rozszerzać tę specjalizację na eksport żywych złotych kurcząt: utalentowanych i ambitnych młodych ludzi. Po upierzeniu zaczną składać złote jaja. Niestety – nie w Polsce.

W Polsce będziemy dalej dyskutować o poprawie innowacyjności naszej gospodarki.

ABBA



rys. Adam Korpak

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

Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Aleksander Koj, Janusz Limon, Ewa Lipska, Stanisław Rodziński, Piotr Sztompka, Jerzy Vetulani, Marta Wyka, Jerzy Wyrozumski, Jakub Zakrzewski, Franciszek Ziejka.

Redakcja: Andrzej Białas – redaktor naczelny; Andrzej Kobos, Marian Nowy – redaktorzy; Adam Korpak, Krzysztof Skórczewski – grafika; Ryszard Otręba – „Galeria PAUzy”; Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny; Witold Brzoskowski – 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 – warto wiedzieć

# Światło dla zdrowia

## – możliwości i zagrożenia

Robert Grossetest, średniowieczny myśliciel, profesor Uniwersytetu Oksfordzkiego i biskup, filozof przyrody i komentator dzieł Arystotelesa, uważał, iż tworzywem i podłożem każdego istnienia jest światło, które przejawia się we właściwych sobie postaciach: światła duchowego i cielesnego. Jest zatem formalną i realną zasadą wszechświata, pozwalającą na zrozumienie i opis każdej istniejącej rzeczy. Historycy nauki doceniają wkład Grossetesta w rozwój metodologii (metody eksperymentalnej weryfikacji) oraz uznanie roli matematyki w naukowym wyjaśnianiu świata fizycznego. A co mówi o świetle współczesna nauka?



– *Jesteśmy przyzwyczajeni do stałej obecności światła w naszym życiu i często zastanawiamy się nad jego rolą w przyrodzie. Światło to część promieniowania elektromagnetycznego obejmującego zakres widzialny (VIS, 400–800nm), ultrafiolet (UV, 100–400nm) i promieniowanie podczerwone (IR, 800–1400 nm). Korzystne i negatywne skutki procesów zachodzących z udziałem światła są przedmiotem badań specjalistów z różnych dziedzin nauki – mówi prof. Grażyna Stochel.*

Fot. Anna Wojnar

Prof. Grażyna Stochel jest kierownikiem Zespołu Fizykochemii Koordynacyjnej i Bionieorganicznej oraz kierownikiem Pracowni Fotolizy Laserowej na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Tytuł profesora nauk chemicznych uzyskała w roku 2001, a od 2005 pracuje na stanowisku profesora zwyczajnego w Zakładzie Chemii Nieorganicznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Jako stypendystka Fundacji Alexandra Humboldta w latach 1987/88, 1991 i 1998 prowadziła badania w Instytutach Chemii Uniwersytetów we Frankfurcie nad Menem, Wittem/Herdecke, Regensburgu i Erlangen/Nurnberg. Wraz z kierowanym przez siebie zespołem współpracuje z różnymi ośrodkami naukowymi w kraju i za granicą (uniwersytety w Portugalii, Hiszpanii, Szwecji, Francji, Niemczech, Włoszech). Jest profesorem wizytującym na Uniwersytecie w Orleanie. Pełniła i pełni różne funkcje na Uniwersytecie Jagiellońskim, między innymi dziekana Wydziału Chemii UJ (2008–2016), prodziekana (1999–2005), senatora UJ (2005–2016). Jest członkiem krajowych i międzynarodowych organizacji naukowych.

Jej zainteresowania naukowe obejmują chemię koordynacyjną i bionieorganiczną, fotochemię i fotofizykę związków metali, kinetykę i mechanizmy reakcji, zaawansowane materiały i nanochemię. Jest autorem lub współautorem 140 publikacji naukowych, które były cytowane ponad 2500 razy, współautorem książek: *Bioinorganic photochemistry* (wyd. Wiley); *Advances in Inorganic Chemistry, Inorganic Photochemistry* (wyd. Elsevier, Academic Press) oraz 350 prezentacji konferencyjnych, ponadto współautorem jednego patentu krajowego i piętnastu międzynarodowych zgłoszeń patentowych. Koordynowała wiele krajowych i międzynarodowych projektów naukowych. Do tej pory wypromowała piętnastu doktorów nauk chemicznych, a dziesięć przewodów jest w trakcie realizacji.

Jest laureatką nagród Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Rektora Uniwersytetu Jagiellońskiego, w tym – przed dwoma laty – Lauru Jagiellońskiego.

– *Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego z materią to procesy skomplikowane w swej naturze, których efekt zależy zarówno od energii promieniowania, jak i od rodzaju materii. Interdyscyplinarny obszar badań i aplikacji z pogranicza biologii, chemii, fizyki, astronomii, energetyki, inżynierii materiałowej, inżynierii biomedycznej, ochrony środowiska czy medycyny dotyczy skutków związanych zarówno z absorpcją, jak i rozpraszaniem czy odbiciem promieniowania przez dany ośrodek materialny – tłumaczy prof. Grażyna Stochel.*

Fotosynteza, widzenie, fotosensibilizowana degradacja kwasów nukleinowych, białek i lipidów, fototoksyczność, fotoalergie, fotokancerogeneza i fotoimmunologia, fototerapia i terapia fotodynamiczna to tylko wybrane przykłady pozytywnych i negatywnych skutków oddziaływania światła z biomaterią oraz obszarów badawczych z tym związanych.

W najbliższy poniedziałek, 17 lutego, prof. Grażyna Stochel w Dużej Sali PAU, w ramach Kawiarni Naukowej PAU, przedstawi wykład pt. *Światło dla zdrowia – możliwości i zagrożenia.*

– *W swoim wykładzie przedstawię zagadnienia dotyczące procesów fotochemicznych związanych z oddziaływaniem światła z biomaterią, ze szczególnym uwzględnieniem roli światła słonecznego w fizjologicznych i patologicznych stanach naszego organizmu, a także możliwości i perspektyw wykorzystania promieniowania pozyskiwanego ze sztucznych źródeł światła w ochronie zdrowia. Szczególnie ciekawe perspektywy kontrolowanego wykorzystania światła w celach medycznych i biomedycznych pojawiły się po wprowadzeniu źródeł niskoenergetycznego promieniowania laserowego czy półprzewodnikowych diod LED – informuje prof. Stochel.*

Zapraszamy do Kawiarni Naukowej!

MARIAN NOWY