ISSN 1689-488X

PAUza Akademicka

Rok XVIII

Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności Nr 781

Kraków, 25 czerwca 2026

pauza.krakow.pl

pau.krakow.pl

Sto lat temu, 1 sierpnia, 1926 roku zmarł Jan Kasprowicz, jeden z najwybitniejszych polskich poetów. Przypominamy dzisiaj kilka jego wierszy, zachęcając do sięgnięcia głębiej do tej poezji. Poezji bardzo osobistej, mocno przekraczającej współczesne poecie trendy i mody literackie. Dlatego jest aktualna do dziś.

REDAKCJA

* * *

Fot. Wikipedia

Portret Jana Kasprowicza, Jacek Malczewski, 1903
Muzeum Narodowe w Warszawie

Rzadko na moich wargach...
(wiersz XLI z tomu *Księga ubogich*)

Rzadko na moich wargach —
Niech dziś to warga ma wyzna —
Jawi się krwią przepojony,
Najdroższy wyraz: Ojczyzna.

Widziałem, jak się na rynkach
Gromadzą kupczykowie,
Licytujący się wzajem,
Kto Ją najgłośniej wypowie.

Widziałem, jak między ludźmi
Ten się urządza najtaniej,
Jak poklask zdobywa i rentę,
Kto krzyczy, iż żyje dla Niej.

Widziałem, jak do Jej kolan —
Wstręt dotąd serce me czuje —
Z pokłonem się cisną i radą
Najpospolitsi szuje.

Widziałem rozliczne tłumy
Z pustą, leniwą duszą,
Jak dźwiękiem orkiestry świątecznej
Resztki sumienia głuszą.

Przestałem się wadzić z Bogiem
(wiersz XI z tomu *Księga ubogich*)

Przestałem się wadzić z Bogiem —
Serdeczne to były zwady:
Zrodziła je ludzka niedola,
Na którą nie ma już rady.

Tliło w mej piersi zarzewie,
Materiał skier tak bogaty,
Że jeno dąć w palenisko,
A płomień ogarnie światy.

Wiedziały o tym potęgi,
Co gdzieś po norach drzemią
Albo z bezczelną jawnością
Jak mgły się włóczą nad ziemią.

Wiedziały ci o tym moce,
Które złośliwość popędza,
By szły powiększać nędzę
Tam, gdzie największa jest nędza.

Wiedziały ci o tym zastępy,
Które czyhają zza węgła
Lub z okna patrzą z szyderstwem,
Czy zbrodnia się nie wylęgła?

Wiedziały, że jeno się zbliżyć
Ku popiołowi mej kuźni,
A serce od razu wybuchnie,
Zuchwale zaklnie, zabluźni.

Że swym bluźnierstwom i klątwom
Czynu wyciśnie znamię,
Płonące żądzą odmiany,
Przewrotu, co berło Mu złamie.

I dzisiaj nie żal mi tego,
Najmniejszej nie czuję skruchy,
Bom ci nie żaden służalec,
Na własne serce głuchy.

Bo w sporze o szczęście świata
Swawolność mi była daleka,
A tylkom korzystał z prawa
Wojującego człowieka.

Jeno że dzisiaj to widzę,
W patrzeniu dosyć już biegły,
Czego w zamęcie walki
Źrenice me nie dostrzegły.

Nie ruszał ci On naprzeciw
W rynsztunku wspaniałym dziwie,
A tylko na tronie Swym siedząc,
Uśmiechał się pobłażliwie...

I dziś ja sam uśmiechnięty,
Gdy krzyczą: „w żelazo się okuj!”,
Jak ongi miecz niosłem walczącym,
Tak dzisiaj niosę im spokój.

Lecz już nie wadząc się z Bogiem,
Mam jeszcze cichą nadzieję,
Że na dnie mojego spokoju
Żar świętej wojny tleje.

Dies irae
(fragment psalmu z cyklu *Hymny*)

Trąba dziwny dźwięk rozsieje,
ogień skrzepnie, blask ściemnieje,
w proch powrócą światów dzieje.
Z drzew wieczności spadną liście na
Sędziego straszne przyjście,
by świadectwo dać Psalmiście...

A ty, psalmisto Pański, nastrój harfę swoją
już na ostatni ton!

Grzech krwią czarną duszę plami...
Bez obrońcy staniem sami -
któż zlituje się nad nami?

Kyrie elejson!... [...]

Euro w Polsce: korzyści i koszty funkcjonowania w unii walutowej

MARTA WAJDA-LICHY

Złoty czy euro? Między teoretycznym ideałem a twardą rzeczywistością

Proces integracji europejskiej, zainicjowany w 1951 r. przez utworzenie Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali, od początku zakładał jej ewolucyjny charakter. Kiedy w 1961 r. ekonomista B. Balassa opisał w *The Theory of Economic Integration* etapy międzynarodowej współpracy gospodarczej jako ścieżkę przejścia od strefy wolnego handlu, przez unię celną i wspólny rynek, aż po unię monetarną i pełną unię ekonomiczną, kraje europejskie negocjowały dopiero wspólną taryfę celną. Historia pokazała, że integracja w Europie realizowała scenariusz B. Balassy, potwierdzając tezę autora, że kolejne jej etapy następują po sobie, ale mogą się też na siebie nakładać, inicjując nowe procesy gospodarcze. Obecny etap integracji, tj. Unia Gospodarcza i Walutowa (UGW), obejmuje wspólny pieniądz euro i wspólną politykę pieniężną, prowadzoną przez Europejski Bank Centralny (EBC). Polska, przystępując do UE, przyjęła na siebie prawny obowiązek integracji monetarnej, przy czym pozostając poza strefą euro, ma status kraju z derogacją, co zawiesza stosowanie przepisów obowiązujących tylko kraje strefy euro.

U podstaw debaty o zasadności rezygnacji z waluty narodowej leży teoria Optymalnych Obszarów Walutowych (OOW), sformułowana przez R. Mundella w 1961 r. Zgodnie z jej założeniami, wspólna waluta ma sens ekonomiczny tylko wtedy, gdy uczestniczące w niej gospodarki są wystarczająco elastyczne, by absorbować szoki zewnętrzne bez konieczności dostosowań poziomu kursu walutowego i stóp procentowych. Mundell wskazał na trzy kluczowe mechanizmy dostosowawcze: elastyczność cen i płac, mobilność siły roboczej oraz system transferów fiskalnych. Kolejni badacze, jak R. McKinnon i P. Kenen, uzupełnili tę teorię o znaczenie silnych powiązań handlowych oraz zdywersyfikowanej struktury produkcji dla ograniczenia ryzyka wystąpienia tzw. wstrząsów asymetrycznych. W nowszym podejściu do teorii OOW A. Rose i J. Frankel podkreślają, że wspólna waluta stymuluje handel i inwestycje poprzez eliminację ryzyka kursowego, co prowadzi do wzrostu synchronizacji cykli koniunkturalnych. Ponadto wzmacnianiu konwergencji gospodarek mających wspólny pieniądz powinna sprzyjać wspólna polityka pieniężna, co implikuje spełnienie kryteriów OOW *ex post*, tzn. po przystąpieniu do unii walutowej. Warto dodać, że dla krajów o mniejszej wiarygodności władz monetarnych wspólny pieniądz może pełnić funkcję kotwicy nominalnej, ułatwiając proces dezinflacji, a większa przejrzystość cen i redukcja kosztów transakcyjnych powinny zwiększać konkurencję, a przez to efektywność ekonomiczną. Niektórzy ekonomiści, m.in. A. Wojtyna, zauważają także, że korzystne efekty związane z integracją monetarną mogą wystąpić *ex ante*, tj. w wyniku wiarygodnego zadeklarowania zamiaru ubiegania się o członkostwo.

Krótka lekcja z historii strefy euro

Doświadczenia krajów Południa Europy – Grecji, Portugalii czy Hiszpanii − pokazały, że w warunkach wspólnej polityki pieniężnej może dojść do zwiększenia dywergencji cykli koniunkturalnych i poziomów konkurencyjności. Ponadto redukcja premii za ryzyko wewnątrz strefy euro sprzyja zjawisku tzw. pokusy nadużycia (*moral hazard*), zachęcając do zadłużania się sektor prywatny i publiczny. W przeciwieństwie do Niemiec czy Holandii, które dzięki niskiej inflacji i zaniżonemu realnemu kursowi euro utrzymały wysoką konkurencyjność, wypracowując nadwyżki w handlu zagranicznym, kraje Południa Europy odnotowały nadmierny wzrost popytu, zadłużenia i poziomu cen, co generowało deficyty na rachunkach obrotów bieżących.

Niewątpliwie procykliczne efekty polityki EBC wynikały z faktu, że część krajów UE przystąpiła do unii monetarnej bez odpowiednich fundamentów realnych, spełniając jedynie, i często w słabym stopniu, wymogi konwergencji nominalnej (kryteria z Maastricht). Dodatkowo globalny kryzys finansowy 2008 r. i brak instytucjonalnych mechanizmów stabilizacyjnych skutkowały kilkuletnią stagnacją strefy euro. W warunkach braku możliwości zastosowania niezależnej polityki pieniężnej oraz kursu walutowego jako automatycznego stabilizatora koniunktury, zadłużone gospodarki strefy euro zmuszone były do ostrych cięć w wydatkach i kosztach, a ostatecznie także do skorzystania z międzynarodowej pomocy finansowej. To właśnie na skutek kryzysu strefy euro z lat 2009–2013 został ukuty termin „pułapki euro", wskazujący, że po przyjęciu euro kraj w obliczu negatywnego wstrząsu zewnętrznego nie będzie mógł stymulować popytu obniżką stóp procentowych, a deprecjacja waluty nie będzie wspierać eksportu.

Polska na drodze do euro: Raport o konwergencji 2024

Zgodnie z Traktatem o funkcjonowaniu UE, gotowość kraju do przyjęcia euro jest oceniana na podstawie kryteriów z Maastricht, które stanowią „listę kontrolną" konwergencji nominalnej. Ostatni raport z 2024 r. wskazuje, że Polska nie wykazuje obecnie wystarczającej konwergencji. Średnia stopa inflacji (5,6%) oraz długoterminowe stopy procentowe (6,1%) znacząco przewyższają wartości referencyjne (odpowiednio: 4,1% i 4,8%). Stan finansów publicznych nie spełnia kryteriów stabilności (deficyt budżetowy wyniósł 5,1% PKB w 2023 r. i 7,3% w 2025 r., a poziom długu publicznego jest bliski granicy 60% PKB), co wiąże się z wszczęciem procedury nadmiernego deficytu. Ponadto Polska nie uczestniczy w mechanizmie walutowym ERM II, wymagającym przynajmniej dwuletniej stabilizacji kursu krajowej waluty wobec euro.

Choć kryteria z Maastricht ignorują konwergencję realną, dotyczącą m.in. poziomu dochodów czy wydajności pracy, to brak ich spełnienia wskazuje na wysokie ryzyko kosztów niedopasowania polityki EBC do potrzeb polskiej gospodarki. Wprawdzie od 2004 r. Polska znacznie zmniejszyła dystans rozwojowy wobec krajów strefy euro, w tym tzw. krajów rdzenia, to utrzymujące się nadal zróżnicowanie poziomów dochodów, płac czy cen nieruchomości stanowi potencjalne źródło asymetrycznych szoków gospodarczych.

Opinia publiczna w sprawie euro

Nastroje społeczne w Polsce (badanie Eurobarometr 2025) wydają się odzwierciedlać ekonomiczne dylematy związane z wejściem do strefy euro. Tylko 19% Polaków uważa, że kraj jest gotowy na wprowadzenie euro, podczas gdy 77% jest przeciwnego zdania. Głównym źródłem obaw jest wpływ euro na koszty życia – aż 69% badanych sądzi, że euro spowoduje wzrost cen. Dodatkowo co trzeci Polak widzi w euro zagrożenie dla suwerenności i tożsamości narodowej, wskazując na utratę kontroli nad krajową polityką gospodarczą.

Z kolei zwolennicy wspólnej waluty upatrują korzyści w stabilności kursu oraz niższych stopach procentowych. Ten ostatni argument pojawia się w dyskursie ekonomistów (M. Belka), którzy zwracają uwagę na niższy koszt finansowania inwestycji i długu publicznego. Co ciekawe, Polacy pozytywniej postrzegają efekty wspólnej waluty w krajach, które już posiadają euro, bowiem 49% badanych określiło je jako pozytywne, a 43% jako negatywne. Warto dodać, że Polacy wykazują wysokie zaufanie do NBP (62%) jako źródła rzetelnej informacji o procesie potencjalnej konwersji złotego na euro, co sugeruje, że mimo politycznych sporów krajowy bank centralny jest postrzegany jako gwarant stabilności.

►

Kiedy do strefy euro?

Dotychczasowe funkcjonowanie strefy euro pokazuje, że jest ona projektem niedokończonym w sensie kryteriów teorii Optymalnych Obszarów Walutowych. Brak pełnej unii fiskalnej i wspólnego budżetu sprawia, że szoki ekonomiczne generują wysokie koszty dostosowań, co może pogłębiać różnice między gospodarkami, zamiast je niwelować. Dla Polski płynie z tego lekcja, że samo spełnienie kryteriów z Maastricht może okazać się niewystarczające. Bez zwiększenia elastyczności rynku pracy i silniejszej konwergencji realnej przyjęcie euro może być dużym wyzwaniem, m.in. w zakresie utrzymania konkurencyjności cenowo-kosztowej. Eurosceptyczna postawa społeczeństwa wydaje się więc odpowiedzią na niekompletność architektury strefy euro oraz niestabilność globalnego otoczenia gospodarczego. Sprzyjające wprowadzeniu euro będą większa stabilność ekonomiczna i polityczna, a także pogłębiona wiedza na temat unii walutowej. Dlatego, zanim Polska zrezygnuje ze złotego, powinno się nie tylko naprawić finanse publiczne i zbudować gospodarkę odporną na wstrząsy, o czym R. Mundell pisał ponad pół wieku temu, ale także prowadzić aktywną kampanię informacyjną, naświetlającą aktualny bilans kosztów i korzyści funkcjonowania w Unii Gospodarczej i Walutowej.

MARTA WAJDA-LICHY
Adiunkt w Katedrze Makroekonomii
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

AI we wnioskach grantowych

Dowiedziałem się ostatnio, że w NCN, jak i w innych agencjach grantowych na świecie, nastąpił wyraźny skokowy wzrost liczby składanych wniosków. Panuje konsensus, że jest to spowodowane korzystaniem z narzędzi sztucznej inteligencji. Z tego, co wiem, Centrum monitoruje sytuację, wprowadza dodatkowe regulacje w tym zakresie, ale chyba nikt nie ma wątpliwości, że ten problem będzie tylko narastał. Poza kwestiami etycznymi bardzo istotne jest również dodatkowe obciążenie całego systemu: więcej recenzji, wydłużony proces oceny itd.

W związku z tym chciałbym wrócić do pomysłu dyskutowanego w PAUzie w zeszłym roku. Poruszył go Janusz Lipkowski (PAUza **733** i **734**), dobrym podsumowaniem tych i kolejnych tekstów na powyższy temat był komentarz Andrzeja Białasa (PAUza **741**). Generalnie ocena wniosku składa się z dwóch głównych części, obu z podobną wagą: dorobku kierownika oraz jakości samego projektu, czyli pomysłu na planowane badania. Dokładne proporcje mogą się różnić, ogólna zasada była taka, że w konkursach adresowanych do młodych waga oceny projektu jest wyższa. Proponuję, by w obecnej sytuacji po prostu zrezygnować z drugiego kryterium i brać pod uwagę tylko i wyłącznie dorobek wnioskodawcy. Oczywiście nadal potrzebny byłby pewien plan, kosztorys itd., ale moim zdaniem merytoryczna ocena naukowa powinna dotyczyć tylko przeszłości, a nie przyszłości.

Szczerze mówiąc, zawsze wydawało mi się, że to powinno być logiczne. Przecież nie wysyłamy na olimpiadę skoczków, którzy obiecają, że skoczą daleko, ale tych, którzy do tej pory najdalej skakali. Mój zmarły kilka lat temu kolega z grupy analizy zespolonej na UJ Marek Jarnicki zwykł mawiać, że planowanie badań w matematyce to jak zapowiadanie, że będziemy analizować prostą rzeczywistą między 5 a 6. Naprawdę dobry wniosek grantowy, to znaczy taki, którego plany rzeczywiście będziemy w stanie dokładnie zrealizować, można napisać, gdy już się wie, jak dany problem rozwiązać. A przecież nie o to nam chodzi. Jak zresztą opisano we wspomnianych wyżej artykułach, wyniki projektów mają się zwykle nijak do planów. I całe szczęście!

Widzę dwa potencjalne kontrargumenty. Jeden, że specyfika badań eksperymentalnych jest inna i że tam niezbędny jest dokładniejszy plan badań. I drugi, że tego typu system byłby bardziej zamknięty niż obecny dla osób bez wystarczającego dorobku. Prawdopodobnie w obu przypadkach byłaby to do pewnego stopnia prawda, ale właściwie dlaczego miałby to być taki problem? Chyba zgodzimy się, że powinniśmy optymalizować system grantowy pod kątem szansy na dobre efekty w postaci wysokiej jakości wyników naukowych, a nie pod kątem indywidualnych oczekiwań naukowców. Wspomniana analogia do skoczków narciarskich też ma tu zastosowanie: najlepsi juniorzy są często najlepszymi seniorami, ale wcale nie zawsze. A poza tym znacznie ważniejszym elementem większego otwarcia jest wyraźnie wyższe finansowanie, zapewniające współczynnik sukcesu na poziomie 25−30% (tak jak ma to miejsce w innych krajach), a nie obecnym − 15%.

Ktoś mógłby zapytać, dlaczego były dyrektor NCN zgłasza takie postulaty kilka lat po odejściu z agencji? Po pierwsze, trzeba podkreślić, że w tych sprawach to nie dyrektor Centrum podejmuje decyzje, całkowite kompetencje ma Rada NCN. Ale to prawda, że wcześniej byłem jej członkiem od momentu powstania NCN i brałem aktywny udział w decyzjach, które ukształtowały obecny system. Trzeba jednak pamiętać, że wtedy głównym priorytetem było kopiowanie dobrych wzorców z zagranicy, a nie wymyślanie całkowicie nowych rozwiązań. W przypadku NCN to się chyba udało i ugruntowało (choć nie mogę powiedzieć tego o większości innych obszarów działalności polskiej nauki), może więc przyszedł czas na bardziej innowacyjne pomysły?

Przyznaję, że nie znam instytucji grantowej na świecie, która na dużą skalę przyznawałaby środki na projekty badawcze tylko na podstawie oceny dorobku wnioskodawcy. Z drugiej strony, właściwie cały system awansów w nauce już tak działa, a w dobrych instytucjach idą za tym często dodatkowe pieniądze na badania. Zapewne najpierw potrzebne byłyby jakieś programy pilotażowe. Mogłyby być też od tego wyjątki, trudno sobie bowiem wyobrazić, by taka zasada obowiązywała np. w Preludium (choć z drugiej strony młodzi chyba częściej korzystają z AI, a potwierdza to szczególnie duży wzrost liczby wniosków w tym konkursie). Osobiście nie spotkałem się jeszcze z przekonującymi argumentami, by takie rozwiązanie mogło spowodować poważne problemy i by doprowadziło do istotnej zmiany w końcowych rezultatach konkursów. W ostateczności, tak jak na olimpiadę wysyłamy najlepszych do tej pory skoczków, tak granty staramy się przyznać po prostu możliwie najlepszym naukowcom.

ZBIGNIEW BŁOCKI
UJ & Instytut Matematyczny PAN

PLATFORMA WYMIANY NAUKOWEJ PAU

Co nagle, to po diable

To stare porzekadło przychodzi na myśl, gdy zastanawiamy się nad meandrami współczesnej światowej polityki.

Wiele zaskakujących zwrotów i całkiem poważnych błędów wynika bowiem z niecierpliwości i zbytniego pośpiechu. Czasem rządzących, czasem wyborców.

Zazwyczaj nie zgadzamy się przyjąć do wiadomości, że pewnych rzeczy nie da się zrobić zbyt szybko, że zmiany społeczne mają swój rytm i ich nerwowe przyspieszanie prowadzi zazwyczaj do klęski. Gwałtowne wymuszanie zmian politycznych, a zwłaszcza obyczajowych i kulturowych, grozi poważnymi zaburzeniami społecznymi i w rezultacie utratą dotychczas osiągniętych zdobyczy.

Przekonał się o tym boleśnie szach Iranu, który próbował gwałtownie przenieść swoje państwo ze średniowiecza bezpośrednio w nowoczesność. Skończyło się terrorem ajatollahów.

Przekonał się Michaił Gorbaczow, próbując kilkoma ukazami przeprowadzić swoje państwo od brutalnych i rozpaczliwie skorumpowanych rządów jednej partii do pluralizmu politycznego. Skończyło się powrotem do bezwzględnych rządów jednego człowieka i w rezultacie wyniszczającą wojną.

Porażka Hillary Clinton w starciu z Donaldem Trumpem była z kolei skutkiem rozczarowania wyborców lewicowych, którzy uznali, że rządzący Demokraci nie dość szybko i radykalnie wprowadzają zmiany na rzecz ubogich i wykluczonych warstw społeczeństwa (co w Stanach Zjednoczonych rzeczywiście jest wielkim, bolesnym problemem). Wystawiony przez lewicę kandydat, Bernie Sanders, przegrał w prawyborach, nie uzyskując poparcia zasiedziałej i od lat kierującej partią elity Demokratów. W rezultacie aktywiści, którzy zazwyczaj stanowią podstawową siłę wyborczą lewicy, „obrazili się" na swoją partię i zamiast agitować oraz głosować, pozostali w domach. Teraz zapewne liżą rany, patrząc z przerażeniem na to, co się dzieje.

Analogiczne zjawiska miały miejsce również w naszych dziejach.

Zapewne narażę się na oskarżenie o szarganie świętości, ale myślę, że rewolucyjna idea zrównania wszystkich stanów, zawarta w Konstytucji 3 maja (którą słusznie się dziś szczycimy), zapewne zbytnio wyprzedzała nastroje ówczesnej szlachty i w rezultacie utorowała drogę do Targowicy.

Podobnie idea uwolnienia chłopów, głoszona przez Kościuszkę, była zbyt rewolucyjna, aby mogła *wówczas* pociągnąć za sobą masy szlacheckie. Naturalnie zasiała ona ziarna, które później zaowocowały, ale smutno się robi, gdy pomyśleć, że wystarczyło poczekać kilkanaście lat na zwycięskiego Napoleona i Polska nie zniknęłaby z mapy Europy.

Przechodząc do czasów dzisiejszych, widzimy, że niedawna porażka Rafała Trzaskowskiego w starciu z Karolem Nawrockim była w dużym stopniu wynikiem rozczarowania zwolenników opcji liberalno-demokratycznej, zniecierpliwionych zbyt wolnym i niepełnym wprowadzaniem oczekiwanych zmian. W rezultacie zostali w domu, zamiast głosować. Może mieli rację, uważając, że zmiany należało przeprowadzać szybciej i bardziej radykalnie. Ale zapomnieli, że uzgodnienie priorytetów w zwycięskiej koalicji wymagało CZASU, którego zabrakło, bo wyborcy się zniecierpliwili i „obrazili" na przywódców.

Nie sądzę, aby „obrażeni" byli zadowoleni z rezultatu. Widzą przecież, że idące po ich myśli próby zmian, proponowane przez stronę liberalną (nawet jeżeli ich zdaniem niewystarczające), są teraz systematycznie blokowane przez nowo wybranego Prezydenta. W rezultacie „zniechęceni" entuzjaści mogą niedługo znowu obudzić się z ręką w …, czyli w państwie, które niedawno sami odrzucili. Zapewne dalej ,,obrażeni'' znowu o wszystko oskarżą niezdarnych polityków i „głupi naród", a sami pogrążą się w depresji i snuciu marzeń o lepszej Polsce. Albo – jak pisał Gałczyński – „w pijaństwie i biciu w dzwony".

Chciałoby się krzyczeć: Ludzie, opamiętajcie się! Nie da się zrobić wszystkiego na raz. *Festina lente*!

Pędząc zbyt szybko po niepewnym gruncie, łatwo się potknąć i wylądować zupełnie nie tam, gdzie się zmierzało.

Wiele badań psychologicznych i socjologicznych pokazało, że pierwsza, naturalna reakcja przedstawicieli gatunku *homo sapiens* nie jest podyktowana głosem rozsądku, lecz przeciwnie, jest odruchowa, najczęściej generowana emocjami, uprzedzeniami lub nastrojem chwili. To konsekwencja doboru naturalnego: dla naszych odległych przodków istotna dla przeżycia była zdolność podjęcia błyskawicznej, odruchowej decyzji: „Walczyć czy uciekać".

Namysł i rozsądna analiza przychodzą dopiero później, a czasem nawet w ogóle się nie pojawiają. Myślenie angażuje bowiem mózg, spalający dużo energii i wobec tego jest ono bardzo kosztowne, więc nasz organizm stara się go unikać. Ten efekt doskonale wyjaśnia, dlaczego często wybieramy wbrew własnym interesom. Powodowani złością na polityka, który nie zrealizował *natychmiast* wszystkich naszych oczekiwań, potrafimy nawet zagłosować na jego przeciwnika, mimo że jego poglądy i działania są nam zupełnie obce. Wiadomo: „Na złość mamie odmrożę sobie uszy". Chociaż wiemy, że szkoda uszu, a mamy też lepiej nie denerwować, to odruch jest silniejszy niż rozum.

Zauważmy, że – paradoksalnie – do takich reakcji najbardziej skłonni są właśnie najwięksi entuzjaści danej opcji politycznej, którzy bezgraniczną wiarę w swojego lidera i jego partię mogą łatwo przekształcić w antypatię, gdy tylko stwierdzą choćby niewielkie rysy na jego politycznym wizerunku, który dotąd uważali za idealny. Wówczas argumenty racjonalne przestają działać, reakcje są spontaniczne, pobudzane uczuciem rozczarowania i zawodu, a nie racjonalnym rozważeniem plusów i minusów konkurentów.

Aby wzmocnić znaczenie rozsądku w naszych politycznych wyborach, musimy więc przede wszystkim pogodzić się z tym, że nie ma i nigdy nie było polityków idealnych, których poglądy i działanie całkowicie odpowiadają naszym oczekiwaniom. Próby poszukiwania takich ideałów mogą prowadzić jedynie do rozczarowań i politycznych nieszczęść.

Trzeba więc po prostu stale powtarzać ten sam stary refren: *„Jak się nie ma, co się lubi, to się lubi, co się ma*".

Inaczej niechybnie skończymy jak żona rybaka, który złowił złotą rybkę.

ANDRZEJ BIAŁAS

Na prośbę organizatorów zamieszczamy sprawozdanie ze specjalnej sesji, która odbyła się w ubiegłym tygodniu w siedzibie Polskiej Akademii Umiejętności.

REDAKCJA

* * *

W dniu 17 czerwca 2026 roku w siedzibie PAU odbyła się uroczysta Sesja Jubileuszowa z okazji zbliżającej się 90. rocznicy urodzin Profesora Andrzeja Białasa, wieloletniego Prezesa Polskiej Akademii Umiejętności (2001–2018), wybitnego fizyka teoretyka i organizatora życia naukowego. Partnerem uroczystości było miasto Kraków, które w roku 2022 wyróżniło Profesora Białasa Medalem „Cracoviae Merenti".

Sesja odbywała się w ramach trwającej w Krakowie corocznej konferencji naukowej pn. Cracow School of Theoretical Physics. Tegoroczna 66. z rzędu „szkoła" zgromadziła ponad stu uczestników z kraju i z zagranicy. Poświęcona była własnościom materii jądrowej w ekstremalnych warunkach wysokich temperatur i wysokiego ciśnienia, zagadnieniom będącym przedmiotem wieloletnich badań Jubilata.

Profesor Andrzej Białas jest fizykiem teoretykiem o światowej renomie. Jego prace naukowe obejmują różne aspekty tzw. oddziaływań silnych i zawsze odnoszą się do wyników eksperymentalnych, głównie zderzeń protonów i jąder atomowych przy wysokich energiach. Najczęściej cytowane prace Profesora Andrzeja Białasa dotyczą zjawiska intermitencji w rozkładach krotności cząstek produkowanych w takich zderzeniach. Zaproponowany przez Białasa i współpracowników tzw. model zranionych nukleonów używany jest od 50 lat zarówno przez teoretyków, jak i doświadczalników. Andrzej Białas był jednym z pierwszych fizyków na świecie, którzy zastosowali model kwarków do opisu zderzeń cząstek. Inne prace o fundamentalnym znaczeniu skupiają się na zagadnieniu dyfrakcji w zderzeniach hadronów, a w szczególności na wynikających stąd korelacji pomiędzy produkowanymi cząstkami. Światowe doświadczenia i kontakty Jubilata sprawiły, że zainicjowana przez Niego w roku 1961 Cracow School of Theoretical Physics przyciąga najbardziej znanych uczonych, w tym laureatów Nagrody Nobla. Jednocześnie biorą w niej udział młodzi badacze, dla których jest to wymarzony wstęp do wielkiej naukowej przygody.

Sesję Jubileuszową otworzył Prezes Polskiej Akademii Umiejętności Profesor Jan Ostrowski, podkreślając rolę Profesora Białasa w reaktywacji PAU, a także dziękując Mu za stworzenie i redagowanie Pauzy Akademickiej. Pełniący obowiązki Prezydenta Krakowa Stanisław Kracik przypomniał zasługi Jubilata w budowaniu ram instytucjonalnych wspólnoty naukowej w nowych warunkach politycznych po 1989 roku, wspomniał także o Jego związkach z Krakowem. Prorektor Uniwersytetu Jagiellońskiego Profesor Paweł Laidler, przekazując list od Jego Magnificencji Rektora UJ Profesora Piotra Jedynaka, podpisał się pod słowami o zasługach Jubilata dla instytucji polskiego systemu szkolnictwa wyższego, jednocześnie w serdecznych słowach deklarując, że miasto i uczelnia utożsamiają się z Jego postacią i dorobkiem. Część oficjalną sesji zamknął Profesor Zbigniew Postawa, Dziekan Wydziału Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ, który przekazując Profesorowi Białasowi list z życzeniami podpisany przez członków Wydziału, zwrócił uwagę na wpływ, jaki Jubilat wywarł zarówno na rozwój Wydziału, jak i na indywidualną działalność i postawy wielu osób.

W dalszej części sesji, na którą złożyły się krótkie wystąpienia krajowych i zagranicznych współpracowników, uczniów i przyjaciół Profesora Białasa, głos zabrały 22 osoby. Cztery osoby połączyły się w trybie zdalnym. Wypowiedzi te miały zarówno charakter naukowy, jak i czysto wspomnieniowy, nawiązywały do najważniejszych prac naukowych Jubilata, a także do Jego działalności pozanaukowej, i wreszcie do Jego osobowości. W krótkim sprawozdaniu nie sposób oddać wyjątkowej atmosfery sesji i autentycznego, widocznego we wszystkich wystąpieniach podziwu dla Jubilata.

Na koniec głos zabrał sam Jubilat. Dziękując za zorganizowanie tego wydarzenia i za wszystkie wystąpienia, powiedział z wrodzoną sobie przewrotnością:

„Wielkim niebezpieczeństwem, jakie mam dziś przed sobą, jest to, że w pewnej chwili mógłbym uwierzyć w te wszystkie piękne opowiadania o mnie. Spróbuję uczynić wszystko, co w mojej mocy, aby tego uniknąć. Jednakże muszę przyznać, że pochwały te były tak świetnie przedstawione, że nie będzie to łatwe zadanie".

Składam gorące podziękowanie sponsorom, w tym szczególnie władzom miasta Krakowa, które było partnerem imprezy, oraz władzom Polskiej Akademii Umiejętności za organizację sesji i za udostępnienie swoich pomieszczeń oraz pracowników.

Z okazji wydarzenia Wydział Promocji Miasta przeprowadził też z Jubilatem zamieszczony poniżej wywiad o sytuacji nauki w Krakowie.

MICHAŁ PRASZAŁOWICZ

* * *

Fizyka jest dziś uważana za jeden z najtrudniejszych przedmiotów szkolnych.

Czy kiedykolwiek sprawiała Panu Profesorowi trudności?

Nie, nie sprawiała mi trudności, uważałem ten przedmiot za trywialny i beznadziejnie nudny. Przez całe liceum fascynowałem się chemią i planowałem studiować chemię, nawet złożyłem odpowiednie dokumenty na UJ. Zapewne dlatego, że mieliśmy świetnego nauczyciela chemii, który uczył też fizyki, i pewnie jej nie lubił. Dopiero w ostatniej (jedenastej) klasie pojawił się nowy nauczyciel fizyki, który traktował ją poważnie. W pewnym momencie oświadczył, że nie da mi piątki, jeżeli nie wystartuję w olimpiadzie fizycznej. Przedtem nie miałem najmniejszego zamiaru tego zrobić. Przygotowywałem się do olimpiady matematycznej, bo matematykę uważałem (i dalej uważam) za królową nauk, w dodatku bardzo trudną. Toteż wygranie olimpiady matematycznej uznałbym za duże osiągnięcie „sportowe" i to mnie pociągało. ►

Ponieważ jednak mój Tato zdecydowanie wymagał ode mnie samych piątek na świadectwie, więc nie miałem wyjścia i wystartowałem również w olimpiadzie fizycznej. Doszedłem do finału w Warszawie i tam napotkałem zadanie (doświadczalne), którego co prawda nie potrafiłem rozwiązać do końca, ale mnie bardzo zaciekawiło. Wtedy uznałem (zrozumiałem?), że fizyka może być interesująca. Ponieważ byłem laureatem dwóch olimpiad, nie obowiązywał mnie egzamin wstępny, więc wróciłem do Krakowa i przeniosłem dokumenty na fizykę. Myślę, że była to jedna z najszczęśliwszych decyzji w moim życiu.

Dlaczego ponad 70 lat temu zdecydował się Pan Profesor na rozpoczęcie studiów z fizyki właśnie w Uniwersytecie Jagiellońskim w Krakowie?

Jeżeli ktoś urodził się oraz mieszka w Krakowie i chce studiować fizykę, wybór jest tylko jeden.

Niewielu młodych ludzi wybiera dziś studia z fizyki. Czy w czasach Pana młodości było inaczej?

Nie potrafię porównać, bo nie orientuję się, jak wygląda sytuacja dzisiaj (jestem emerytem od 20 lat). Jeżeli chodzi o przeszłość, to pamiętam tylko, że na pierwszym roku było nas ok. 100 osób, ale ukończyło w terminie tylko ok. 20. Były to więc studia trudne, czyli elitarne. Ich ukończenie dawało coś w rodzaju „certyfikatu wybitności". Krążyło wówczas nawet powiedzenie: fizyk wszystko potrafi. I faktycznie, fizyków zatrudniano wszędzie, gdzie potrzebowano inteligentnych ludzi. Myślę, że to przyciągało młodych. Osobiście podejrzewam, że obniżenie wymagań (co jest konsekwencją obecnego systemu finansowania uczelni) spowodowało odpływ.

Kto i dlaczego był Pana mistrzem podczas studiów na Uniwersytecie Jagiellońskim?
Jak wpłynął na Pana dalsze wybory naukowe?

Miałem kilku mistrzów. Na pierwszych latach studiów moim idolem był profesor (wówczas jeszcze dr) Zygmunt Chyliński, który dosłownie zapalił mnie do nauki, ponieważ jego sposób wykładania był niezwykle oryginalny i bardzo… trudny. Zrozumieć go, to był naprawdę wyczyn. A to mnie właśnie ekscytowało. Potem pracę magisterską oraz doktorat miałem szczęście robić pod kierunkiem profesora Jana Weyssenhoffa, który traktował mnie dosłownie jak syna. Bywałem u niego w mieszkaniu dwa albo trzy razy w tygodniu i po prostu rozmawialiśmy o fizyce (oczywiście nie tylko). Wprowadził mnie w tematykę pracy doktorskiej, ale chciał, żebym temat wymyślił sam, co – myślę – było znakomitym posunięciem pedagogicznym, bo pozwoliło mi stosunkowo szybko osiągnąć samodzielność. Ale moim najważniejszym mistrzem, którego problematyka naukowa mnie zafascynowała i którą potem rozwijałem właściwie przez całe moje naukowe życie, był profesor Marian Mięsowicz z AGH, na którego seminarium trafiłem już po uzyskaniu doktoratu na UJ. Wreszcie w CERN-ie przyjął mnie do swojego zespołu profesor Léon Van Hove, od którego też dużo się nauczyłem i dzięki któremu zaistniałem w środowisku międzynarodowym.

Co jako uznany naukowiec może Pan podpowiedzieć studentom i doktorantom, którzy są dopiero na początku swojej kariery zawodowej? O czym powinni pamiętać, aby zyskać szacunek w środowisku akademickim?

Na to pytanie odpowiadam z dużą nieśmiałością, bo sytuacja w nauce i w społeczeństwie zmienia się tak szybko, że rady człowieka, który już od dłuższego czasu jest na emeryturze, są prawdopodobnie niewiele warte. Ale spróbuję.

Wydaje mi się, że są dwa istotne punkty.

Po pierwsze, należy ze wszystkich sił dążyć do oryginalności. Naturalnie zaczyna się od kontynuowania i drobnego rozszerzania pomysłów poprzedników i nauczycieli. Ale prawdziwy początek drogi, to WŁASNY, oryginalny pomysł.

Po drugie, niezwykle ważne jest znalezienie dobrego mistrza. To znaczy wybitnego uczonego, uznanego w środowisku (również międzynarodowym) oraz takiego, który zechce życzliwie się młodym człowiekiem zaopiekować i z nim współpracować. Jest to niełatwe i wymaga trochę szczęścia (niemal jak znalezienie właściwego współmałżonka). To jednak naprawdę podstawowa sprawa. W każdym razie nie znam nikogo z dobrych fizyków mojej generacji, który nie miałby takiego mistrza.

Które wyzwania zawodowe z perspektywy czasu uważa Pan za największe? Trudniej było być Prezesem PAU czy uzyskać tytuł profesora?

Bardzo trudno to porównać, bo to są bardzo różne sprawy. Pozycja Prezesa PAU ma dwa aspekty. Pierwszy to reprezentacja, co jest uciążliwe. Ponieważ nie mam – niestety – talentu do improwizacji, każde publiczne wystąpienie musiałem pracowicie przygotowywać, co naturalnie zabierało dużo czasu i kosztowało niemało wysiłku. Drugi, znacznie przyjemniejszy aspekt tej funkcji to animowanie działalności Akademii tak, aby wykorzystać jej wielki potencjał z korzyścią dla nauki oraz społeczeństwa. Wiąże się to naturalnie z troską o widzialność i rozpoznawalność Akademii, przynajmniej w środowisku naukowym. A jeszcze lepiej w całym społeczeństwie. To nie było łatwe do osiągnięcia po przymusowym, wieloletnim „letargu" Akademii w czasach PRL-u. Ta część obowiązków Prezesa była bardzo wymagająca, ale sprawiała mi też sporo satysfakcji. Na szczęście Prezes PAU nie jest odpowiedzialny za codzienną administrację i kwestie finansowe Akademii, co sprawiło, że mogłem się tej funkcji podjąć.

Jeżeli chodzi o uzyskanie tytułu profesora, to nie bardzo wiem, co powiedzieć, bo nigdy nie starałem się o ten tytuł. Po prostu pracowałem, jak umiałem. W tych czasach po prostu nie wypadało się starać. To „środowisko" w pewnym momencie dochodziło do wniosku, że już czas. Zazwyczaj inicjował to szef Zakładu, w moim przypadku był to profesor Jerzy Rayski. Ja, pamiętam, byłem bardzo zdziwiony, że moi nauczyciele chcą mnie już awansować. Naturalnie bardzo mnie to ucieszyło, ale nie miałem nic do zrobienia, prócz przedstawienia publikacji. W dodatku mój przypadek nie był całkiem typowy (chociaż niezupełnie rzadki). Ze względu na moją aktywność w Marcu '68, organizacja partyjna wydała mi negatywną opinię, wobec czego Rada Państwa wstrzymała wniosek uchwalony przez Centralną Komisję. Dopiero – o ile wiem – interwencja profesora Mięsowicza na wysokim szczeblu umożliwiła mój awans na stanowisko profesora nadzwyczajnego. Z tego samego powodu na tytuł profesora zwyczajnego musiałem również czekać dość długo.

Gdyby tegoroczny maturzysta zapytał Pana Profesora: czy nadal warto studiować fizykę w Krakowie, jaką odpowiedź by uzyskał?

Moja odpowiedź byłaby bardzo pozytywna. Uważam, że poziom badań prowadzonych w Krakowie jest wysoki, podobny do innych ośrodków europejskich, z którymi zresztą istnieją codzienne kontakty. Co do poziomu nauczania nie potrafię się wypowiedzieć, bo – znowu powtórzę – jestem emerytem od 20 lat. Nie sądzę jednak, żeby odbiegał od poziomu europejskiego. O ile wiem, absolwenci dobrze dają sobie radę w międzynarodowej konkurencji.

Ale oczywiście są dwa warunki. Po pierwsze, kandydat musi chcieć studiować fizykę. I być gotowym na trudne studia. Po drugie, musi jednak wykazywać, choćby minimalny, talent. Inaczej studia mogą stać się koszmarem i stratą czasu.

Co z perspektywy Pana Profesora może dziś zachęcić młodych ludzi do studiowania fizyki?

Myślę, że fizyka powinna być atrakcyjnym kierunkiem dla ludzi zdolnych i ambitnych, którzy nie boją się trudnych studiów. Czyli podkreślałbym jej elitarność. Ona jest nieco osłabiona, ale ciągle jeszcze istnieje.

Od strony bardziej praktycznej należy podkreślać, że studiowanie fizyki najlepiej uczy umiejętności szukania związków pomiędzy zjawiskami oraz stawiania pytań o ilościowe znaczenie różnych elementów rozpatrywanego zagadnienia. W rezultacie absolwent fizyki niemal automatycznie usiłuje odróżniać elementy istotne dla danego problemu od mniej ważnych, co jest podstawą poprawnego działania. Jest to umiejętność ważna we wszystkich dziedzinach życia, ale niestety dość rzadka. Można się jej jednak nauczyć i studia fizyki są do tego doskonałą okazją. Poza badaniami w zakresie samej fizyki daje to fizykom możliwość oryginalnego podejścia do problemów w innych dziedzinach, jak np. w kosmologii czy w naukach o życiu, które – jak sądzę – stają się lub staną się niedługo polem badawczym dla fizyki właśnie.

W znanych mi bogatych krajach europejskich fizycy po doktoracie często podejmują pracę w przemyśle, gdzie robią kariery i (duże) pieniądze, bo właśnie te cechy, które opisałem, dają im możliwości wprowadzenia innego sposobu myślenia do zarządzania firmą i zwiększenia zysków. U nas, niestety, to dopiero przyszłość.

Można to wszystko podsumować, mówiąc, że porządne wykształcenie z fizyki przygotowuje do podjęcia bardzo różnorodnych wyzwań, co w dzisiejszym, błyskawicznie zmieniającym się świecie jest kluczową umiejętnością. Może warto jeszcze dodać, że odkrycia w fizyce dostarczają często narzędzi zapewniających znaczny postęp w innych naukach przyrodniczych i nie tylko przyrodniczych. To też jest pole do popisu dla młodych ludzi zorientowanych bardziej inżyniersko.

Jakie znaczenie dla Krakowskiego Ośrodka Naukowo-Akademickiego ma fakt, że w naszym mieście działa Instytut Fizyki Jądrowej im. Henryka Niewodniczańskiego PAN?

To jest znakomita placówka naukowa, kontynuująca rozpoczętą jeszcze przez profesora Mariana Mięsowicza bliską współpracę z CERN-em, największym laboratorium na świecie. Toteż obecność IFJ znacznie podnosi poziom badań w ośrodku krakowskim, a zwłaszcza ich międzynarodowe uznanie.

„Cała nauka dzieli się na fizykę i zbieranie znaczków pocztowych" miał powiedzieć Ernest Rutherford. Co Pan Profesor myśli o tym kontrowersyjnym stwierdzeniu?

Myślę, że było ono bliskie rzeczywistości w czasach Rutherforda, gdy inne nauki przyrodnicze były w powijakach, na etapie gromadzenia obserwacji, ale przed zrozumieniem przyczyn obserwowanych prawidłowości. Dzisiaj sytuacja wygląda zupełnie inaczej. Natura zjawisk chemicznych jest już wyjaśniona, i to do tego stopnia, że można matematycznie (oczywiście używając dużych komputerów) planować syntezę nawet bardzo skomplikowanych związków. W biologii mechanizmy działania żywych komórek, kreowania nowego życia oraz zasady dziedziczności też zostały zrozumiane i są wykorzystywane w leczeniu i produkcji leków, a nawet w praktyce sądowej. O tych naukach z pewnością nie można powiedzieć, że zajmują się zbieraniem znaczków. Podobnie astronomia oraz kosmologia, które zostały niemal scalone z astrofizyką i fizyką cząstek elementarnych. Dzisiaj Rutherford powiedziałby pewnie, że są to po prostu zastosowania fizyki, ale moim zdaniem byłaby to przesada.

Zachęcamy do odwiedzenia strony Partnera Wydarzenia www.dlabiznesu.krakow.pl/nauka oraz profilu Facebook https://www.facebook.com/BiznesiNaukawKrakowie

Strona Wydarzenia wraz z galerią zdjęć

Sesja organizowana była przez Polską Akademię Umiejętności, partneren sesji było Miasto Kraków

Ten numer jest ostatnim przed wakacjami.
Następny (782) ukaże się 3 września.

Życzymy Czytelnikom miłego i dobrego lata.

Redakcja

Herbarze:
Zodiak kawalerów sarmackich w polu Marsa krwawego, kopią y pałaszem odważnie rysowany a. 1568, XVIII w., Zb. Spec., Rkps 961.

LIPIEC

		1 Haliny, Mariana	2 Jagody, Urbana	3 Anatola, Jacka	4 Malwiny, Teodora	5 Bartłomieja, Cyryla
6 Dominiki, Teresy	7 Benedykta, Lucjana	8 Adriana, Elżbiety	9 Sylwii, Weroniki	10 Almy, Sylwana	11 Olgi, Kaliny	12 Bruna, Natana
13 Ernesta, Sylasa	14 Angeliny, Donalda	15 Egona, Roksany	16 Marii, Mariki	17 Anety, Donatana	18 Kamila, Szymona	19 Ambrożego, Marcina
20 Czesława, Małgorzaty	21 Daniela, Wiktora	22 Leny, Mileny	23 Bogny, Brygidy	24 Kingi, Krzesimira	25 Dariusza, Krzysztofa	26 Anny, Hanny
27 Julii, Natalii	28 Tiny, Tymona	29 Flory, Marty	30 Julity, Leopolda	31 Heleny, Ignacego		

WYDAWNICTWO PAU POLECA

Grafiki:
a. Albrecht Dürer (1471-1528), *Św. Hieronim w pracowni*, miedzioryt, Norymberga, 1514, Gab. Ryc., inw. 37257;
b. Albrecht Dürer (1471-1528), *Czterech jeźdźców Apokalipsy*, z serii *Apokalipsa wg św. Jana*, drzeworyt, Norymberga, przed 1498, Gab. Ryc., inw. 10141.5;
c. Rembrandt Harmenszoon van Rijn (1606-1669), *Ociemniały Tobiasz*, akwaforta i sucha igła, Amsterdam, 1651, Gab. Ryc., inw. 4049;
d. Pieter van der Heyden (ok. 1530-1572) wg Pieter Bruegel St. (ok. 1525-1569), *Alegoria Gniewu*, z serii *Alegorie siedmiu grzechów głównych*, miedzioryt, wyd. Hieronymus Cock (1510-1570), Antwerpia, 1558, Gab. Ryc. inw., 2543.1;
e. Cornelis I Galle (1576-1650) wg Petera Paula Rubensa (1577-1640), *Czterej Ojcowie Kościoła*, miedzioryt, wyd. Antwerpia, ok. 1640-1642, Gab. Ryc., inw. 2281.

Biblioteka Naukowa PAU i PAN w Krakowie 170 LAT

a

b

c

d

e

SIERPIEŃ

					1 Marcelego, Wiary	2 Gustawa, Kariny
3 Lidii, Nikodema	4 Dominika, Prokopa	5 Abla, Parysa	6 Jakuba, Sławy	7 Doroty, Kajetana	8 Emiliana, Mirona	9 Ireny, Romana
10 Borysa, Bohdana	11 Filomeny, Ligii	12 Lecha, Klary	13 Diany, Kasjana	14 Elżbiety, Kaliksta	15 Święto Wojska Polskiego Marii, Stefana	16 Laurentego, Rocha
17 Anity, Jacka	18 Eryka, Leny	19 Bolesława, Luizy	20 Bernarda, Samuela	21 Joanny, Wiktorii	22 Jana, Magdaleny	23 Róży, Wiktora
24 Bartłomieja, Bartosza	25 Herminy, Tomasza	26 Aleksandra, Sandry	27 Józefa, Moniki	28 Augustyna, Juliana	29 Beatrycze, Sabiny	30 Feliksa, Tekli
31 Izabeli, Rajmunda						

PAUza Akademicka – www.pauza.krakow.pl – **tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego.**

Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Janusz Limon, Ewa Lipska, Piotr Sztompka, Marta Wyka, Jakub Zakrzewski.
Redakcja: Andrzej Białas – redaktor naczelny; Andrzej Borowski, Piotr Malecki, Marian Nowy – redaktorzy;
Adam Korpak, Krzysztof Skórczewski – grafika; Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny;
Witold Brzoskowski, Monika Mentel – fotoskład; Wydawnictwo PAU – konsultacje.
Adres do korespondencji: Polska Akademia Umiejętności, 31–016 Kraków, ul. Sławkowska 17; e-mail: pauza@pau.krakow.pl
Oczekujemy na artykuły do 6 000 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi.
Bezpłatna subskrypcja