

Edukacja XXI

STANISŁAW D. GŁĄZEK

Sprawa edukacji w XXI wieku [1] wiąże się z polskimi planami rozwoju [2] i bliską już prezydencją w UE. W tym kontekście organizowana jest konferencja STHESCA w lipcu 2011 [3]. W ramach przygotowań do niej odbyło się seminarium [4], które służyło zdefiniowaniu konkretnego punktu wyjścia do dyskusji podczas STHESCA na temat nauki, technologii i szkolnictwa wyższego we współczesnym społeczeństwie. Debatę w czasie seminarium, w formie otwartych pytań i odpowiedzi, prowadził Kenneth G. Wilson, noblista z fizyki. Zaproponowany punkt wyjścia otrzymał roboczą nazwę „e i E”. Małe e oznacza rozpowszechniony dzisiaj na całym świecie system edukacji wyrosły z projektu sformułowanego jeszcze w XVII wieku przez Jana Komeńskiego [5]. Duże E oznacza system na miarę współczesnych potrzeb.

Tablica I podaje przykłady cech e, które wydają się już przestarzałe, w porównaniu do cech systemu E. Przykłady te ilustrują, że poprawianie e nie prowadzi automatycznie do tworzenia E. Sprawa Edukacji XXI do dyskusji podczas STHESCA poruszona jest poniżej po wyjaśnieniu przykładów z Tablicy I.



Kenneth G. Wilson podczas dyskusji ze studentami; spotkanie Studenckiego Koła Fizyki, 15 XI 2010; Aula Wydziału Fizyki UW; skfiz.fuw.edu.pl

Tablica I: Przykłady ilustrujące różnice między systemami e i E [19]

nr	e	E
1	przedmiot nauczania	osoba
2	program	kontekst
3	skupienie na błędach ucznia	budowanie na silnych stronach ucznia
4	oddzielenie wartości od przedmiotu	naturalny związek przedmiotu z wartościami
5	szablonowe testowanie dla stopni	indywidualizowany sprawdzian postępów
6	zdawanie egzaminów	wyniki działania w praktyce
7	system Komeńskiego	system post-Komeński
8	brak systemu rozliczania z nauczania	system rozliczania z nauczania à la RR
9	kształcenie według roku urodzenia	kształcenie indywidualizowane, przez całe życie
10	brak samokorekcji systemu	systematyczny proces samokorekcji systemu
11	przymus	własna wola
12	–	fizyczny rozwój mózgu od urodzenia
13	–	dziesięć tysięcy godzin

(ciąg dalszy – str. 2)

Edukacja XXI

(ciąg dalszy ze str. 1)

Wyjaśnienia do Tablicy I:

1. System **e** jest skupiony na nauczaniu przedmiotu, zaś **E** na kształceniu człowieka w kontekście przedmiotu.
2. W **e** dominuje nauczanie według programu niezależnie od kontekstu życia uczniów. W **E** ważny dla uczniów kontekst jest bodźcem do nauczenia się ważnych rzeczy.
3. W **e** uczniowie są karani, jeśli czegoś nie wiedzą, nie rozumieją, lub nie są w stanie zrobić, aż spełnią wymagania, choćby pozornie. W **E** uczniowie doskonalą się w robieniu tego, co robią dobrze, i w ten sposób dostrzegają nowe elementy i kierunki warte poznania.
4. W **e** nauka przedmiotu jest sztucznie oddzielona od nauczania wartości i budowania charakteru. Naturalne dzielenie się informacją o świecie między ludźmi w grupie zastępuje w **E** destruktywną konkurencję [6] i uczy zasad porozumienia w decydowaniu i dysponowaniu środkami.
5. Jednakowe testowanie wszystkich uczniów na ocenę w **e** jest zastąpione w **E** dostarczaniem im informacji o indywidualnych postępach w zdobywaniu umiejętności.
6. Sprawdzanie krótkotrwałego zapamiętywania w celu „zaliczenia” w **e** jest zastąpione w **E** przez ocenę działania ucznia w praktyce, tak jak ocenia się umiejętności wszystkich innych uczestników systemu **E** [7, 8].
7. Komeński zaprojektował proces kształcenia uczniów w **e** według analogii z taśmowym drukowaniem książek, podczas gdy **E** spełnia współczesne wymagania [9].
8. *Reading Recovery* (RR) [10] posiada system rozliczania nauczycieli z rozwoju umiejętności uczniów, warty zbadania jako kandydat do zastosowania w **E**, podczas gdy w **e** nie ma podobnego systemu [11].
9. **e** działa jak linia produkcyjna uporządkowana według wieku, a **E** uwzględnia różnice między uczniami, stwarzając im warunki do rozwoju przez całe życie [9].
10. **e** przedawnia się i zawodzi nie mając systemu samokorekcji, zaś **E** tworzony jest z założenia tak, aby zmienił się zgodnie z potrzebami jego klientów [12, 13].
11. **e** bazuje na przymusie, a **E** na woli [14], zgodnie z hipotezą [15], że procesy uczenia się z własnej woli są warunkiem uczenia się naprawdę, związanego ze zmianami struktury i funkcjonowania mózgu i innych części ciała.
12. W **e** traktuje się mózg ludzki w praktyce jak gotowe urządzenie do zaprogramowania, a w **E** jak organ, który rośnie i zmienia się przez całe życie [16].
13. Dziesięć tysięcy godzin to czas doskonalenia umiejętności niezbędny do osiągnięcia poziomu eksperta [17, 18], i tylu godzin świadomej praktyki potrzebuje nauczyciel, żeby stać się dobrym nauczycielem w **E**.

Wyjaśnienie pozycji 7 w Tablicy I mówi, że zarys specyfikacji systemu **E**, zgodnego z kierunkiem rozwoju współczesnego świata, jest już podany przez Druckera [9], który w ciągu swego niemal stuletniego życia aktywnie śledził *praktykę* procesów zarządzania w przechodzeniu najwyższej rozwiniętych społeczeństw od dominacji pracy manualnej pod dyktando do dominacji pracy umysłowej na podstawie wiedzy i umiejętności. Specyfikacja powstającego systemu **E** oraz przewidywalne już dziś



fot. Stanisław D. Głazek

Od lewej: Kenneth G. Wilson, Maciej A. Nowak, Tadeusz Marek, rektor UJ – Karol Musioł

16 listopada 2010

mechanizmy tworzenia, zasady mierzenia (inne niż stosowane obecnie w **e**) i metody doskonalenia **E** przez nowe pokolenia, aż do niemal całkowitej eliminacji **e** prawdopodobnie jeszcze w XXI wieku, mogą być punktem wyjścia do dyskusji podczas STHESCA.

Przypuśćmy, że mieszkańcy krajów najwyżej rozwiniętych przestają akceptować systemy typu **e** i uczą się w nich coraz mniej efektywnie, podczas gdy systemy typu **e** wzbogacone o nową wiedzę i technologię są wciąż bardzo efektywne w krajach rozwijających się. Powstaje pytanie: *Czy zmiana **e** na **E** w krajach wiodących nie jest warunkiem koniecznym ich dalszego pełnienia tej roli?*

STANISŁAW D. GŁAZEK

Institut Fizyki Teoretycznej
Wydział Fizyki
Uniwersytet Warszawski

11 stycznia 2011

Bibliografia:

- [1] www.oecd.org/dataoecd/34/60/46619703.pdf
- [2] <http://www.polska2030.pl>
- [3] www.sthesca.eu
- [4] *Koncepcje edukacji w XXI wieku*, UJ – PAU, Kraków, 16–17 XI 2010
- [5] J.A. Comenius, *Didactica Magna* (Amsterdam, 1657)
- [6] D. Bok, *President's Report '86-'87*, Harvard University
- [7] P. Drucker, J. Maciariello, *Management* (Harper, 2008)
- [8] <http://www.cgu.edu/pages/281.asp>
- [9] P. Drucker, *Post-Capitalist Society* (Harper, 1993); 197
- [10] www.readingrecovery.org
- [11] K. Wilson, dyskusje prywatne
- [12] K. Wilson, B. Davies, *Redesigning Education* (Holt, 1994)
- [13] K. Wilson, C. Barsky, *Daedalus*, Fall 1998
- [14] S. Głazek, S. Sarason, *Productive Learning* (Corwin, 2006)
- [15] Bibliografia w: S. Głazek, arxiv.org/abs/0804.4796
- [16] Na przykład: R.D. Fields, *Science* **330**, 768 (2010)
- [17] K.A. Ericsson, *Acad. Med.* **79**, S70 (2004)
- [18] M. Gladwell, *Outliers* (Penguin, 2008)
- [19] C. Barsky, S. Głazek, K. Wilson, *e and E*, w: [4]

Misja noblisty Kennetha G. Wilsona

W dniach 16 i 17 listopada 2010 gościł w Krakowie na Uniwersytecie Jagiellońskim i w siedzibie Polskiej Akademii Umiejętności wybitny fizyk teoretyk, laureat Nagrody Nobla w 1982 r., profesor Kenneth G. Wilson. Otrzymał on Nagrodę Nobla wcześniej, jako 46-letni uczonek. Uzyskane przez niego rezultaty, dotyczące badania zjawisk krytycznych towarzyszących przejściom fazowym, znalazły zastosowanie w wielu działach fizyki teoretycznej, co niewątpliwie było dla niego źródłem satysfakcji i motorem dalszej intensywnej pracy naukowej. Pomimo spektakularnych sukcesów w fizyce teoretycznej Kenneth G. Wilson już w 1988 r. uznał problemy edukacji za tak ważne, że zaangażował się z pasją i z poczuciem misji w reformę edukacji w Stanach Zjednoczonych. Jako „rasowy” fizyk teoretyk zapragnął rozwiązać problem globalnie, tworząc system szkolny maksymalnie efektywny, a zarazem możliwy do realizacji pod względem ekonomicznym.



foto: Stanisław D. Głazek

Kenneth G. Wilson, Warszawa, listopad 2010

K.G. Wilson słusznie zauważył, że współczesna szkoła, która działa wedle niezwykle świątliwych i nowatorskich niegdyś zasad pedagogicznych Comeniusa, nie spełnia już swej roli. Sytuacja, w której „wszechwiedzący” nauczyciel stoi przed klasą i przekazuje uczniom swoją wiedzę, nie jest modelową sytuacją, w jakiej będą znajdować się oni po ukończeniu szkoły. Będą oni bowiem żyć w świecie, w którym liczy się praca zespołowa, w którym ważna jest umiejętność uczenia się przez całe życie.

Niektóre z propozycji Wilsona były znane już wcześniej. Wiadomo też, jakie warunki muszą być spełnione, by funkcjonowały w praktyce. Na przykład, wiemy kiedy, w jakich warunkach, możliwe jest zindywidualizowane nauczanie, dopasowane do możliwości i potrzeb ucznia. Jest ono bardzo drogie i wymaga wielu wysokiej klasy nauczycieli. Ich liczba musi być porównywalna z liczbą uczniów. Wilson widziałby rozwiązanie problemu poprzez zaangażowanie do nauczania starszych kolegów, uczniów i studentów. W ten sposób potencjalny przyszły

nauczyciel terminowałby już w szkole. Potrzeba uczenia się od siebie nawzajem to jeden z kluczowych elementów filozofii edukacji Wilsona. Tego typu praktyki, choć nie powszechne, zdają doskonale egzamin, ale – jak na razie – tylko w bardzo ograniczonym zakresie. Aby to zmienić, należy inaczej kształcić nauczycieli tak, aby już ucząc współpracowali ze sobą i wizytowali swoje lekcje.

Tworzenie wiodących szkół z zamiarem ich kaskadowego powielania również nie ma miejsca w praktyce. Profesor Wilson widzi w tego typu mechanizmie sposób na objęcie reformą wszystkich szkół. Niestety, inaczej niż w fizycznej reakcji łańcuchowej, występuje efekt wysycenia, lub wręcz zaniku propagowanych w kaskadzie idei i metod. Dzieje się tak na skutek dużego oporu społecznego. Wiele bardzo dobrych idei, jak np. szkoły *Montessori*, nie powstaje lawinowo. Za opór przy szerzeniu się w szkołach nowych metod edukacyjnych być może odpowiedzialne jest to, co profesor Andrzej Staruszkiewicz nazywa upadkiem „wyższej kultury”.¹

Misyjna działalność profesora K. G. Wilsona dostarcza drogowskazu, jak z różnorodności aktywności szkolnych, nowych trendów i inicjatyw wybierać te, które doprowadzą do rewolucji w nauczaniu. Można mieć nadzieję, że sprawdzające się pomysły edukacyjne, obecnie z trudem torujące sobie uznanie i z wielkimi oporami naśladowane, zaczną nagle być powszechne. Społeczeństwo dojrzeje do nich. W dzisiejszych czasach dobre wykształcenie, korzystanie z dóbr kultury nie cieszą się społecznym prestiżem. Może się to w przyszłości zmienić? Do Polski Wilson przyjechał, aby dyskutować o realizacji swoich wizji.

Profesor K.G. Wilson przebywał w Polsce również w 1994 r. Udzielił wtedy obszernego wywiadu Magdalenie Staszal („Postępy Fizyki”, UW, Warszawa) i Zofii Gołąb-Meyer („Foton”, IF UJ). Wywiad został zamieszczony w „Postępkach Fizyki”, t. 46, z. 5, 1995, s. 485. Profesor Wilson wtedy powiedział:

[...] konieczny jest proces stałego, ciągłego doskonalenia. Mogę wskazać cztery takie procesy, które muszą zachodzić jednocześnie. Musimy mieć przebudowę, a to oznacza przebudowę programów nauczania, przebudowę materiałów, przebudowę sposobu kontroli wiadomości itd. Trzeba oceniać skuteczność programów, potem je przebudować, znowu ocenić i znowu przebudować. Nauczyciele muszą zacząć się uczyć jedni od drugich. Muszą odbywać się lekcje pokazowe, czy inaczej mówiąc koleżeńskie, na których nauczyciele uczą się jedni od drugich podczas prawdziwego procesu nauczania. To tak, jak z lekcją muzyki, kiedy człowiek uczy się lepiej grać słuchając gry swego nauczyciela i rozmawiając z nim o wykonaniu utworu. Kiedy to już nastąpi i nauczyciele będą mogli się uczyć od najlepszych nauczycieli w kraju czy na świecie, tak jak muzyk mógłby uczyć się od Yashy Heifetza czy Paderewskiego, wówczas praktyczne umiejętności będą się zwiększać z dekady na dekadę.

Badania edukacyjne, rzeczywiste podstawowe badania tego jak ludzie się uczą, są kolejnym składnikiem ciągłego doskonalenia. Wszystko to ruszy z miejsca, gdy nastąpi zmiana paradygmatu, na sposób kopernikański. Mam nadzieję, że za życia większości nauczycieli rozpocznie się ogólnosiwiatowy ruch profesjonalizacji nauczania, i że każdy polski nauczyciel będzie mógł w nim uczestniczyć.

ZOFIA GOŁĄB-MEYER

¹ Andrzej Staruszkiewicz, wykład w Ignatianum na konferencji „Granice poznania w fizyce”, Kraków, czerwiec 2010; por. „Foton” 110 (2010).

Fluktuacje. Skalowania. Ergodyczność

Co istotnego zdarzyło się w ostatnim półwieczu w fizyce statystycznej? Było parę nagród Nobla (Lars Onsager, Ilija Romanowicz Prigogine, Kenneth G. Wilson), ale żadna z nich z osobna nie doprowadziła do jakiejś rewolucji, nie było żadnego wielkiego odkrycia, które wpłynęłoby na nasz obraz świata – jak np. wykrycie promieniowania relikowego (Wielki Wybuch!), odkrycie struktury nukleonów lub roli DNA – albo zmieniłoby nasze codzienne życie, jak chociażby pojawienie się laserów, komputerów, telefonów komórkowych. Natomiast z perspektywy ponad pół wieku (całego mojego życia naukowego) widać coś innego: ewolucyjną zmianę paradygmatu fizyki statystycznej, którą symbolizują hasła wymienione w tytule, zmianę związaną z wejściem na nowe pola badań i spowodowaną częściowo zainteresowaniem fizyków dziedzinami sąsiednimi – kinetyką chemiczną, biologią, a nawet ekonomią. To przejście od teorii równowagowych do kinetyki, od struktur statycznych do dynamicznych (dyssypatywnych), od badania równań stanu do teorii procesów stochastycznych – teoria ciała stałego (materii skondensowanej), to dziś już odrębna dziedzina. A także przejście od opisu w kategoriach teorii grup, równania Boltzmana, rozkładów Bosego, Fermiego, do dzisiejszego opisu zjawisk w kategoriach symetrii, fluktuacji, skalowania i nieergodyczności.

Symetrie. Są obecne w naszej refleksji o świecie od zawsze („już Platon...”), stanowią obecnie podstawę całej fizyki teoretycznej¹, zatem nie będę o ich roli tutaj pisał.

Fluktuacje. Też są znane od dawna – na stałe wprowadził je do fizyki Marian Smoluchowski ponad sto lat temu, lecz wówczas, poza istotną rolę, jaką ich obserwacja odegrała w ugruntowaniu „hipotezy atomistycznej”, ich rola w opisie układów makro była znikoma, były to raczej ciekawostki: niebieski kolor nieba, opalescencja krytyczna. Dopiero dziś, gdy zajmujemy się coraz mniejszymi układami wielu ciał, aż po skalę nano w układach molekularnych (albo np. plazmą kwarkowo-gluonową), i to układami zmieniającymi się w czasie i oddziałującymi z innymi takimi układami („z otoczeniem”), widzimy, że wszechobecność fluktuacji („szumów”) wpływa w sposób istotny na badane zjawiska. Okazało się choćby, że szумы mogą odgrywać rolę konstruktywną: stabilizować powstające nowe struktury², ułatwiać zachodzenie różnych procesów (np. przyspieszać reakcje chemiczne), nawet w pewnych warunkach ułatwiać detekcję sygnałów! (zjawisko rezonansu stochastycznego). Dziś już nie można sobie wyobrazić jakiegokolwiek zaawansowanego opisu statystycznego (nie tylko w fizyce, również np. w ekonomii) nie uwzględniającego wpływu szumów.

Skalowania. Zaczęło od pewnego dogmatu fizyki teoretycznej, który mówi, że teoria musi być *piękna*. Jeśli nie jest piękna, to nie może poprawnie opisywać rzeczywistości, nie jest *prawdziwa*. Na czym miałyby polegać owo piękno teorii fizycznej, wszak sformułowanej w języku matematyki? Jedną z miar może być *porządność* formalizmu. Przez długi czas uważano np., że porządne są tylko funkcje analityczne, oraz że, gdy nie można funkcji rozwinąć w szereg potęgowy, to nie jest ona wystarczająco porządna, by mogła opisywać struktury lub zjawiska fizyczne (to kryterium nie jest jedyne, ale było uważane za bardzo istotne). Pogląd ten był tak silnie zakorzeniony, że przez wiele lat nie zauważano

pewnych faktów empirycznych, i to faktów całkowicie makroskopowych.

Dopiero ścisłe rozwiązanie przez Onsagera dwuwymiarowego problemu Isinga, dokładne pomiary własności różnych układów w bezpośrednim otoczeniu punktów krytycznych i w końcu tzw. grupa renormalizacyjna Wilsona obaliły ten mit i doprowadziły najpierw do wprowadzenia tzw. nieklasycznych wykładników krytycznych, a następnie – obecnie – do powszechnego użycia formalizmu skalowania w bardzo wielu dziedzinach nie tylko fizyki. W skrócie: dziś wiemy, iż wiele zjawisk da się opisać (zgodnie z danymi empirycznymi) przez funkcje *samopodobne*, które zależą potęgowo od wartości zmiennych: $f(t) = f(t_0) + a(t-t_0)^\beta$, a wartości *wykładnika skalowania* β (nieklasycznego) mogą mieć dowolne wartości, podczas gdy „stara porządność” implikowała, iż wartości β powinny być albo małymi liczbami całkowitymi, albo ich odwrotnościami (prostymi ułamkami)³. W zjawiskach krytycznych skalowanie wynika wprost z obecności w obszarze krytycznym silnych fluktuacji we wszystkich skalach długości i czasu (eksperyment: opalescencja krytyczna, teoria: grupa renormalizacji Wilsona). Innym przykładem takiego zachowania może być np. anomalna dyfuzja⁴ w układach niejednorodnych (szkła), złożonych (choćby cytoplasma w żywej komórce) i silnie ograniczonych (ciasne układy nano).

Dlaczego jest to takie ważne? Wykrycie w układzie (procesie) skalowania nieklasycznego implikuje obecność tamże korelacji dalekozasięgowych, a więc faktu bardzo istotnego dla fizyki badanego zjawiska⁵. W wielu przypadkach skalowanie wynika z istnienia fluktuacji we wszystkich skalach fizycznych (z samopodobieństwa fluktuacji), co ma związek z procesami chaotycznymi i strukturami fraktalnymi.

Ergodyczność. Ostatnio okazało się, iż niektóre z procesów anomalnych nie spełniają hipotezy ergodycznej. W układach silnie nieuporządkowanych, o wysokim stopniu złożoności średnia po trajektorii nie jest równa średniej po zespole⁶ – naruszona jest tzw. *słaba ergodyczność* (choćby niekoniecznie *silna*, matematyczna⁷). A przeciwieństwo hipotezy ergodyczna jest uznawana za podstawę całej fizyki statystycznej...

Dla mnie najbardziej fascynujące w tym obrazie jest spostrzeżenie, że wszystkie nowości, które w ostatnich latach pojawiły się w obszarze fizyki statystycznej, wymienione w tytule fluktuacje („szумы”) – procesy chaotyczne, skalowania (samopodobieństwo – fraktale) i nieergodyczność, zaczynają tworzyć coraz bardziej spójny obraz fizyki układów złożonych, do których wszak należą i żywe komórki, żywe organizmy, a co więcej, że podobnie zachowują się i układy społeczne, jak choćby inwestorzy na giełdzie. Tylko – czy to jest jeszcze fizyka statystyczna?

ANDRZEJ FULIŃSKI

¹ Por. A. Białas, „PAUza Akademicka” 78, (22 IV 2010), str. 1.

² Powstawanie coraz to bardziej złożonych uporządkowanych układów jest wymuszane (sic!) przez Drugą Zasadę Termodynamiki, a ich struktura jest często wyznaczana przez charakter fluktuacji.

³ Pierwsze wynika z możliwości rozwijania w szeregi potęgowe naokoło dowolnego punktu, drugie – z istnienia tzw. transformacji Legendre’a.

⁴ W normalnej dyfuzji (w ruchu Browna) średnia wartość przebytej drogi skaluje się jak $t^{1/2}$, w dyfuzji anomalnej – jak t^α , $0 < \alpha < 1$ ($\alpha = 1$, to już ruch balistyczny).

⁵ I nie tylko fizyki: tak samo jest m. in. w ekonomii, np. w analizie wahań notowań giełdowych i w ogóle w badaniach każdego układu złożonego.

⁶ Dziś da się mierzyć trajektorie pojedynczych molekuł.

⁷ W sensie dostępności całej przestrzeni fazowej.



Wydarzenia

W dniu 24 stycznia 2011 r. odbyło się posiedzenie naukowe Komisji Wschodnioeuropejskiej PAU, na którym dr Tomasz Hodana wygłosił referat *Problem autentyczności „Słowa o wyprawie Igora”*. *Najnowsze prace*. Dziękujemy sekretarzowi Komisji Wschodnioeuropejskiej PAU, dr. Andrzejowi A. Ziębie, za krótkie przedstawienie referatu. [KD, WB]

Słowo o pułku Igora – poemat epicki, odnoszący się do wyprawy Igora Swiatosławicza, księcia Nowogrodu Siewierskiego, na Połowców w 1185 roku – jest tym zabytkiem piśmiennictwa, który wzbudza od dawna gorący spór o swą autentyczność. Choć wciąż słyszymy zapewnienia, że spór ten został definitywnie rozstrzygnięty, zwykle następuje kolejna jego faza i pojawiają się nowe argumenty przeciw tezie o średniowiecznej genezie utworu, a gorliwi jej obrońcy starają się je obalić. Podczas gdy niektórzy historycy mają wciąż wątpliwości, większość badaczy literatury i językoznawców jest przekonana o autentyczności *Słowa*. Jest ono, według nich, dziełem



Karta tytułowa rękopisu zawierającego polskie i ukraińskie tłumaczenie „tekstu oryginalnego” *Słowa o wyprawie Igora*, dokonane przez Jana Wagilewicza, lwowskiego literata doby romantyzmu

skomponowanym pod koniec XII wieku, choć wtedy prezentowanym prawdopodobnie tylko ustnie (recytowanym, śpiewanym), zaś spisany dopiero w kolejnym stuleciu. Potem, z powodu treści niezgodnych z ówczesnymi formami poprawności politycznej, nie było, jak inne zabytki piśmiennictwa staroruskiego, upowszechniane w postaci odpisów i przetrwało tylko w jednym rękopisie (zapewne piętnastowiecznym), który został odnaleziony pod sam koniec wieku XVIII przez arystokratę rosyjskiego Aleksandra Musina-Puszkina, wydany drukiem (1800), po czym miał spłonąć w czasie wielkiego pożaru Moskwy (1812) zajętej przez wojska Napoleona.

Autor referatu zaprezentował krytyczne omówienie kolejnych faz dyskusji na temat autentyczności zabytku. Przypomniał jej ostre epizody polityczne – reakcję władz Związku Sowieckiego na wystąpienie francuskiego śla-

wisty André Mazona, a szczególnie na wypowiedzi rosyjskiego historyka Aleksandra Zimina. Obaj zwalczali teorię o dwunastowiecznej genezie poematu. Tezy tego drugiego, wydrukowane już nawet w celu prezentacji na poufnej konferencji, zostały potępione, a egzemplarze wydruku – zniszczone. W ostatnich latach wydano zarówno pracę Zimina, jak i stenogramy owej konferencji, zaś na temat okoliczności i autorów możliwego sfalszowania zabytku pod koniec XVIII wieku powstała nowa teoria, autorstwa amerykańskiego historyka, Edwarda L. Keenana. Przypisał on sprawstwo tych działań czeskiemu sławie Josefowi Dobrowskiemu. Jak na razie, dominują jednak obrońcy autentyczności, których aktualnie najbardziej czynnym przedstawicielem jest rosyjski lingwista Andrej Zalizniak (2004).

Autor referatu, wygłoszonego podczas obrad Komisji Wschodnioeuropejskiej, wstrzymał się z zajęciem wyraźnego stanowiska w tym sporze, natomiast wypunktował słabe, wymagające dalszej debaty, wątki argumentacji poszczególnych jego uczestników. Sugerował, że argumenty językoznawcze przychylające się do uznania *Słowa* za arcydzieło średniowiecznej literatury ruskiej są tu najistotniejsze, ale też mówił o raczej humorystycznych przejawach gorliwości jego obrońców, takich jak ukraiński badacz Leonid Machnoweć, który w poszukiwaniu okoliczności towarzyszących powstaniu tego arcydzieła są w stanie ustalić nie tylko autora, miejsce, rok, miesiąc i dzień jego pierwszej prezentacji, ale nawet porę dnia i godzinę.

ANDRZEJ A. ZIĘBA

Najbliższe posiedzenia Wydziałów i Komisji PAU

27.01.2011, godz. 15.00, Mała Aula

**Posiedzenie naukowe
Komisji PAU do Badań Diaspory Polskiej**

Dr Anna Mazurkiewicz,
Rola Komitetu Wolnej Europy w procesie nawiązywania współpracy pomiędzy uchodźcami politycznymi z Europy Środkowo-Wschodniej w USA po II wojnie światowej

31.01.2011, godz. 11.00, Mała Aula

**Posiedzenie naukowe
Wydziału I i Wydziału II PAU**

Prof. zw. dr hab. Feliks Kiryk,
*Najstarszy dokument cechowy w języku staropolskim.
(Statut Cechu Piócienników z Rymanowa z r. 1466)*

02.02.2011, godz. 16.00, Duża Aula

**Posiedzenie naukowe
Komisji Nauk Technicznych PAU**

Prof. dr hab. inż. Mariusz Holtzer,
Wpływ przemysłu odlewniczego na środowisko w świetle wymagań Unii Europejskiej

Serdecznie zapraszamy na posiedzenia, które odbędą się w gmachu PAU przy ul. Sławkowskiej 17 w Krakowie. Informacje na temat posiedzeń i konferencji można znaleźć na stronie internetowej PAU (www.pau.krakow.pl).

zaPAU

Jak nas widzą...

Niedawno przy śniadaniu słuchałem audycji, w której dyskutowano najważniejsze osiągnięcia rządu w mijającym roku. Gdy włączyłem odbiornik, jeden z dyskutantów mówił właśnie, że spośród ministrów największe sukcesy w ubiegłym roku odniosła p. minister Kudrycka. Potrafiła bowiem przeprowadzić w Sejmie kilka ważnych ustaw reformujących polską naukę. W dodatku dotarło tam już kilka innych ustaw reformujących polskie szkolnictwo wyższe i mamy wielką szansę, że zostaną uchwalone jeszcze przed końcem obecnej kadencji. Jeden z rozmówców zapytał wówczas czy można mieć pewność, że wprowadzone reformy faktycznie poprawią sytuację w nauce i szkolnictwie wyższym. Zwłaszcza, dodał, że – o ile mu wiadomo – są one podejmowane bez liczenia się z opinią środowiska szkół wyższych. Wówczas prowadząca audycję p. redaktor oświadczyła: **I BARDZO DOBRZE!**

W pierwszej chwili doznałem wstrząsu. Jest to bowiem bardzo poważna p. redaktor, powszechnie znana, „opiniotwórcza” i nigdy nie wykazująca tendencji do populizmu albo umizgiwania się do publiczności. Trzeba więc przyjąć, że jest to jej autentyczna opinia. A opinie ma zwykle przemysłane.

Podkreślam, że nie chodzi przy tym o odpowiedź na pytanie czy reforma jest przeprowadzana przy aprobacie, czy przy sprzeciwie środowisk uczelnianych. Tę sprawę możemy pozostawić do oceny ludziom zaangażowanym w reformy i znającym kulisy sejmowych i ministerialnych procedur (osobiście uważam, że sytuacja jest – jak zwykle – nie do końca jasna: trochę wymusiło środowisko, trochę przeforsował resort). Prawdziwy problem polega na tym, dlaczego rozsądna, opiniotwórcza dziennikarka dochodzi do wniosku, że profesorowie wyższych uczelni nie powinni mieć wpływu na kształt planowanej reformy nauki i szkolnictwa wyższego.

Krótko mówiąc, chodzi o obraz środowisk uniwersyteckich w opinii publicznej. Najwyraźniej mają one opinię skrajnie konserwatywnych i – co gorsza – dbających przede wszystkim o swoje partykularne, w dodatku krótkoterminowe, interesy. Czy jest to obraz prawdziwy, czy raczej fałszywa klisza? To dobre pytanie. Może warto zacytować tutaj Henry Kissingera, który kiedyś powiedział: dziewięćdziesiąt procent polityków wyrabia złą opinię pozostałym dziesięciu procentom.

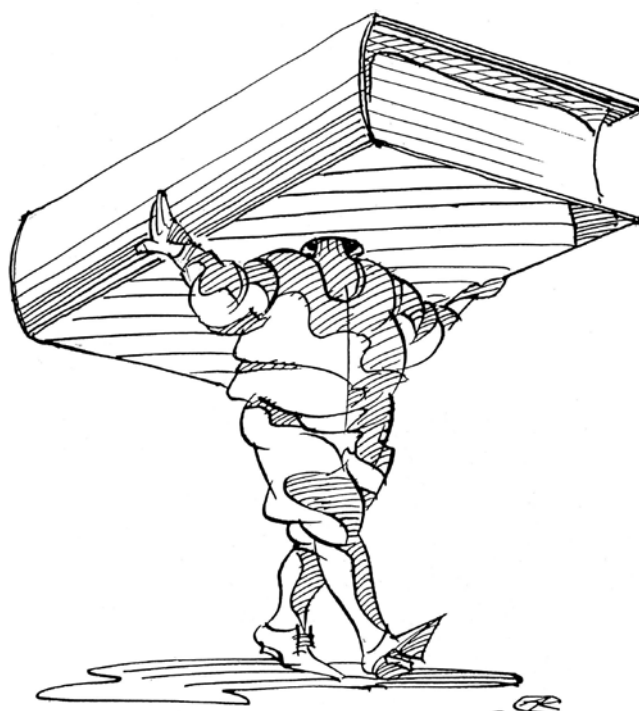
Żarty żartami, ale sytuacja nie napawa optymizmem. Bo w ten sposób możemy stracić ostatni atut, jaki nam jeszcze pozostał: szacunek w społeczeństwie. Wiadomo przecież, że profesorowie wyższych uczelni nieodmiennie, od lat, znajdują się w czołówce zawodów obdarzonych najwyższym społecznym prestiżem. Czy wypowiedź p. redaktor oznacza, że coś się tutaj zmienia?

A może to tylko kolejna z akcji niszczenia autorytetów, jakie obserwowaliśmy już wielokrotnie. Obawiam się, że ta druga alternatywa jest bardzo prawdopodobna. W końcu kiedyś media musiały zauważyć ten – dość łatwy – obiekt ataku. A że nasze środowisko ataku im nie utrudnia, to też prawda.

Wracając do reform, to znam co najmniej jeden ważny powód, dla którego duża część środowiska nie angażuje się emocjonalnie w tę sprawę, zachowując dystans, a nawet sceptycyzm. Ludzie ci uważają po prostu, że nie da się skutecznie postawić nauki polskiej na właściwym poziomie bez zaangażowania odpowiednich środków finansowych. O ile więc za reformami nie pójną odpowiednie nakłady, to po prostu nic z tego nie będzie, prócz przejściowego zamieszania. Co gorsza, jeżeli zwiększymy wymagania i konkurencję, bez równoczesnego podniesienia nakładów, najlepsi po prostu zagłosują nogami. Jaka będzie reakcja środowiska? Myślę, że uczelnie po prostu skorzystają ze starej rady Samuela Johnsona: *It remains that we retard what we cannot repel, that we palliate what we cannot cure.*

ABBA

7 stycznia 2011



Adam Korpak, *Z głową w wiedzy*

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

Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Aleksander Koj, Stanisław Rodziński, Adam Strzałkowski, Andrzej Szczeklik, Piotr Sztompka, Jerzy Vetulani, Jerzy Wyrozumski, Franciszek Ziejka.

Redakcja: Andrzej Kobos, Marian Nowy;

Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny, Adam Korpak – grafika, Witold Brzoskowski – sekretarz redakcji, fotokład.

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. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania artykułów i korespondencji oraz zaopatrywania ich własnymi tytułami. Artykułów niezamówionych redakcja nie zwraca.

Subskrypcja: bezpłatną elektroniczną prenumeratę PAUzy można zamówić wysyłając e-mail na adres: pauza@pau.krakow.pl