

# Fakty, poglądy, opinie

## Lobotomia Nobla

Amerykański neurochirurg Walter Freeman do wykonania lobotomii używał młotka do trepanacji i wprowadzanego przez otwór w czaszce szpikulca do lodów, którym niszczył tkankę mózgową zbyt agresywnych pacjentów zakładów psychiatrycznych. Guru lobotomii w 1965 r. stracił prawo do wykonywania zawodu, gdy takim szpikulcem zabił jednego z chorych psychicznie. W panteonie laureatów Nagrody Nobla nadal jednak widnieje nazwisko twórcy „psychochirurgii” Antonio Egasa Moniza (1874-1955), „wspaniałego lekarza”, jak napisał o nim w 1949 r. Komitet Noblowski.

Moniz, portugalski neurolog, chirurg i polityk, otrzymał Nagrodę Nobla za opracowanie „metody leczenia poważnych zaburzeń psychicznych przecięciem połączeń nerwowych płatów czołowych mózgu”. To on przeprowadził w 1936 r. pierwsze operacje, których celem było usunięcie u chorych objawów pobudzenia, depresji lub napadowego lęku (wówczas jeszcze za pomocą roztworu alkoholu). Już wtedy podejrzewano, że pozytywne efekty tej metody są „subiektywne” i jedynie chwilowe. Coraz częściej pojawiają się opinie, że po upływie ponad stu lat od ustanowienia Nagrody Nobla nadszedł czas, by Komitet Noblowski nie tylko przyznał się do błędów, ale też odebrał niektórym badaczom to najbardziej prestiżowe w nauce wyróżnienie.

„Jest moim stanowczym życzeniem, by wszystkie wyliczone nagrody przypadły najbardziej zasłużonym i służyły dobru ludzkości” - napisał Alfred Nobel w testamencie sporządzonym 27 listopada 1895 r. Tego kryterium z pewnością nie spełnia Egas Moniz, pierwszy na liście laureatów Nagrody Nobla, których osiągnięcia są najbardziej kwestionowane. Moniz sam był zaskoczony, że otrzymał nagrodę za leukotomię, jak nazwał swą „chirurgiczną metodę leczenia zaburzeń psychicznych”. Za swoje największe osiągnięcie uważał opracowanie powszechnie do dziś wykorzystywanej metody rentgenowskiego obrazowania mózgu przy użyciu środka kontrastującego. (...)

Zbigniew Wojtasiński  
*Wprost*, 10 października

## Abecadło wdrożeń

Zespół badawczy kierowany przez prof. Jerzego Gębickiego rozpoczął pod koniec lat 80. w Instytucie Techniki Radiacyjnej Politechniki Łódzkiej badania nad strukturą i reaktywnością jonów molekularnych. Szczególną uwagę naukowców zwrócił związek o nazwie 1-metylonikotynamid (MNA), stanowiący analog koenzymu NADH, cząsteczki ważnej w metabolizmie komórkowym.

Do badań włączyli się naukowcy z łódzkiego Uniwersytetu Medycznego. Prace nad wyodrębnionym związkiem MNA trwały kilka lat. Okazało się, że ma on znaczące właściwości przeciwzapalne, co potwierdzono w badaniach klinicznych na ponad 800 pacjentach. Oceniono, że skuteczność żelowych preparatów i maści zawierających MNA w leczeniu m.in. trądziku, łysienia plackowatego, kontaktowego zapalenia skóry, czy owrzodzenia podudzi sięga 70-80%, a w przypadku oparzeń – blisko 100% (skuteczność preparatów nie zawierających MNA – 30-40%). Wobec tak świetnych wyników, naukowcy postanowili skomercjalizować projekt. I tu rozpoczęła się, jak opowiada prof. Gębicki, trudna droga. Dzięki współpracy z naukowcami z ówczesnej Akademii Medycznej w Łodzi, doprowadziliśmy do sprawdzenia naszego pomysłu w pilotażowych badaniach klinicznych. Mieliśmy więc nie tylko pomysł, umiejętność tworzenia substancji, ale również wiedzę, że działa ona leczniczo. Zwróciliśmy się więc do oddziału polskiego dużej zagranicznej firmy farmaceutycznej. Przeprowadziła ona własne badania kliniczne, które potwierdziły skuteczność MNA. Podpisaliśmy umowę przedwstępną i rozpoczęły się kosztowne wieloosrodkowe badania ukierunkowane na rejestrację leków. Firma ta pomogła nam też przygotować międzynarodowe zgłoszenie patentowe, który obroniliśmy przed urzędem europejskim. Ale w końcu zaproponowano nam, by nasz projekt pozostał projektem lokalnym, nie globalnym i w tym momencie się rozstaliśmy. Podjęliśmy więc rozmowy z dużymi firmami polskimi. Niestety, szybko okazało się, że polskie przedsiębiorstwa nie są przygotowane do realizacji takiego projektu.

Nie pozostało nam nic innego jak albo porzucić projekt, albo zająć się jego wdrażaniem samodzielnie. Zapadła decyzja – robimy sami. (...)

Ku przestrodze innym naukowcom, którzy chcą, czy podobnie jak zespół prof. Gębickiego zmuszeni są sytuacją, by założyć własne firmy, profesor opracował abecadło, czego robić nie należy:

- nie prowadzić negocjacji komercjalizacyjnych bez zawartego porozumienia o poufności;
- nie prowadzić zaawansowanych rozmów z oddziałem firmy, ale jedynie z centralą;
- nie brać poważnie ustnych obietnic i zapewnień, chyba że są poparte formalną umową;
- nie wybierać przypadkowych kancelarii patentowych;
- nie nagłaśniać przedwcześnie projektu w mediach;
- nie składać zbyt wcześnie oferty; własnymi siłami trzeba prowadzić projekt tak daleko, jak to tylko możliwe;
- nie poddawać się, bowiem wytrwałość jest podstawową cechą powodzenia projektu.

Jarosław Bożyk  
*Sprawy Nauki*, 13 października

## Nobel za doktorat

Za 25 lat nie będzie ani jednego noblisty z Europy.

Isaac Newton i Dmitrij Mendelejew osiągnęli szczyty kariery przed czterdziestką. Albert Einstein dokonał największych odkryć, nim skończył 26 lat. Jednym z najmłodszych geniuszy

Z żalem i smutkiem zawiadamiamy,

że z m a r ł

**dr inż. JERZY WOŁCZAŃSKI**

Zmarły był wieloletnim pracownikiem Instytutu Budownictwa, cenionym nauczycielem i wychowawcą młodzieży. Jest autorem wielu publikacji naukowych. Aktywnie uczestniczył w życiu Instytutu wspierając go swoją wiedzą i doświadczeniem.

W zmarłym tracimy lubianego kolegę i współpracownika.

*Dyrekcja Instytutu Budownictwa  
i współpracownicy*

wszech czasów był chemik i fizyk Michael Faraday, który zabył snął w świecie nauki, gdy miał 21 lat. W tym wieku był prof. Frank Wilczek, gdy dokonał odkrycia, za które w tym roku został uhonorowany Nagrodą Nobla. - Młodzi naukowcy powinni się rzucać w wir badań naukowych i podejmować ryzyko, kiedy mają dużo energii i silną motywację. Nie powinni się przejmować, że nie wiedzą, jak ich badania będą wykorzystane w przyszłości - powiedział „Wprost” mający polskie korzenie uczonec. David Politzer, który przed ponad 30 laty pracował z Wilczkiem, jest od niego dwa lata starszy, a ich szef David Gross - o 10 lat. Wszyscy zostali w tym roku uhonorowani Noblem w fizyce.

Wśród tegorocznych laureatów tej najbardziej prestiżowej nagrody jest wyjątkowo dużo młodych naukowców. Coraz bardziej zaznacza się też dominacja uczonych z USA (w tym roku wyjątkiem są Avram Hershko i Aaron Ciechanover z Izraela). W ostatnich kilkunastu latach rzadko się zdarzało, by Amerykanie nie mieli co najmniej jednego laureata w każdej noblowskiej kategorii nauk ścisłych. Neurolodzy twierdzą, że mózg człowieka osiąga pełnię możliwości około 25. roku życia. W tym wieku polscy naukowcy w najlepszym razie zmuszeni są do pracowania na sukcesy swych przełożonych. W USA nikt nie ogranicza kreatywności młodych badaczy. (...)

Jan Stradowski  
*Wprost*, 17 października

## Licho w Spielbergu

Co łączy byłego prezydenta USA Johna F. Kennedy'ego, twórcę magazynu biznesowego „Forbes” Malcolma Forbesa, malarza Salvadora Dalego, reżysera Stevena Spielberga, komika Billa Cosby'ego, koszykarza Michaela Jordana i piosenkarkę Cher? W młodości wszyscy oni cierpieli na trudności z koncentracją uwagi i nadpobudliwość. - Gdyby lekarze rozpoznali u nich w dzieciństwie tzw. zespół nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (ADHD) i poddali ich leczeniu farmakologicznemu, prawdopodobnie zniszczyliby ich wyjątkowe cechy charakteru i umiejętności - alarmuje dr Julian Haber z Texas Christian University, autor książki „ADHD - wielka pomyłka diagnostyczna”.

Schorzenie nazwane syndromem „niegrzecznego dziecka” było lekarzom znane już od lat 30. ubiegłego stulecia, ale nagły wzrost liczby zachorowań odnotowano dopiero po 1990 r. Dziś jest to najpowszechniejsze zaburzenie psychiczne u młodych ludzi! Odsetek dzieci w wieku szkolnym uznawanych za chore na ADHD wzrósł w ostatnich dziesięciu latach w USA z 3-7 proc. do 15-20 proc. Oznacza to, że w każdej klasie co najmniej dwóch uczniów ma problemy z nadpobudliwością. Najbardziej wymowne są dane dotyczące sprzedaży leków na ADHD - w ciągu dekady wzrosła ona aż siedmiokrotnie! Wkrótce podobnie może być również w Polsce. Problemem jest to, że - jak mówi dr Julian Haber - w USA ADHD jest rozpoznawane i leczone lekami nawet pięciokrotnie częściej niż powinno być. (...)

Nadpobudliwość będąca faktycznie chorobą nie wynika ze złego wychowania. Większość psychiatrów uważa, że czynniki środowiskowe mają znaczenie zaledwie u co piątego pacjenta - przyczyną mogą być minimalne uszkodzenia mózgu spowodowane wcześniactwem lub pić alkoholu przez ciężarną matkę. Aż w 80 proc. wypadków zespół nadpobudliwości ma podłoże genetyczne. Za jego rozwój odpowiada prawdopodobnie łączne działanie co najmniej kilku genów, dlatego trudno jest opracować test wykrywający predyspozycje do ADHD i stąd liczne pomyłki w diagnostyce. Na dodatek objawy schorzenia często występują także u rodziców chorych dzieci, co utrudnia rozpoznanie i terapię. - Rodzice czują się bezsilni wobec tej dolegliwości, dlatego 90 proc. z nich przyznaje się do stosowania przemocy fizycznej wobec dziecka z ADHD - mówi dr Tomasz Wolańczyk z Kliniki Psychiatrii Wieku Rozwojowego Samodzielnego Publicznego Dziecięcego Szpitala Klinicznego w Warszawie. (...)

Jan Stradowski  
*Wprost*, 24 października

## Niższe szkoły wyższe

Na polską naukę spadła hiobowa wieść. W jednym rankingu porównującym 500 uczelni z całego świata znalazły się tylko dwie polskie - Uniwersytet Warszawski i Uniwersytet Jagielloński. Sklasyfikowano je dopiero w czwartej setce. Nasza nauka



poniosła spektakularną porażkę niczym nasi olimpijczycy na igrzyskach. Sami uczeni, ci z dorobkiem i ci na dorobku (wśród nich stypendyści akcji POLITYKI „Zostańcie z nami!”), a także studenci, biją na alarm. Polskie uczelnie zastygły w organizacyjnym i intelektualnym bezruchu, dziwnej mieszance feudalizmu z kapitalizmem. (...)

W Polsce jest niemal 400 wyższych uczelni, zarówno państwowych jak i niepaństwowych, w których kształcą się ponad 1,8 mln studentów. A Uniwersytet Warszawski i Uniwersytet Jagielloński - by trzymać się sportowej metafory - są tym w rodzimej nauce, czym Legia i Wisła w naszej piłce nożnej: u nas są najlepsze, w konfrontacji z uczelniami w Stanach Zjednoczonych czy na zachodzie Europy - niespełnione i gdzieś w tyle. Taki stan rzeczy rektorzy tłumaczyli jednym głosem. Po opublikowaniu rankingu, zestawionego przez naukowców z uniwersytetu Jiao Tong w Szanghaju (patrz ramka), profesorowie Jan Węgleński (UW) oraz Franciszek Ziejka (UJ) mówili, że decydujące znaczenie ma sposób finansowania nauki na świecie i że pod tym względem nigdy nie dogonimy liderów rankingu: amerykańskich Harvarda i Stanforda oraz brytyjskiego Cambridge. To prawda. Dotacje budżetowe to jednak nie wszystko. (...)

Prof. Jacek Hołówka, filozof, uważa, że kryzys wspólnoty akademickiej jest przejawem szerszego zjawiska - atrofii więzi międzyludzkich i systemów wartości w nowej Polsce. - Brakuje teraz prawdziwych mistrzów, dla których nauka byłaby powołaniem, a nie tylko zawodem. Takich, którzy mogliby być autorytetami dla całej uczelni i kształtować poglądy dla elity całego kraju. Brakuje też u nas - inaczej niż w uczelniach brytyjskich - międzywydziałowego życia akademickiego. Łańcuch między pokoleniami, typowy dla tradycji uniwersytetu, gdzieś się zerwał.

Uczeni są zgodni, że o takie autorytety - wzmocnione opozycyjną legendą - było łatwiej w czasach PRL. W systemie demokratycznym i o postaci trudno, i zbiorowo świat uniwersytecki takiej roli nie gra. Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich wypowiada się najczęściej w kwestiach finansowych, gdy w budżecie szykowane są kolejne cięcia w dotacjach na naukę. Trudno już spodziewać się, by zabrali głos w sprawie kolegów z Gdańska lub by odcięli się od haniebnych dla środowiska głosów profesury niedawno odmawiającej Czesławowi Miłoszowi godziwego pochówku. (...)

Prof. Michał Kleiber, minister nauki i informatyzacji:

Bez wątplenia mamy za mało nauczycieli akademickich w stosunku do liczby studentów. Uczelnie ratują się wieloletowością, ale, wiadomo, że to z kolei wpływa negatywnie na poziom nauczania. Mamy także niedostosowany profil kształcenia do potrzeb rynku pracy. O tym powinno się myśleć w perspektywie 5 czy nawet 10 lat i przewidywać, jacy specjaliści będą nam wtedy potrzebni, nie zaś kierować się koniunkturą panującą na rynku pracy obecnie. (...)

Państwowa Komisja Akredytacyjna, powołana do oceny studiów, toleruje teraz pracę na dwóch etatach. Gdy odkryje, że kadra w danej uczelni lub wydziale to trzyetadowcy (albo i więcej), Komisja może wnioskować do ministra edukacji o zamknięcie kierunku studiów.

Prof. Andrzej Jamiołkowski, szef Komisji, wskazywał wielokrotnie też na inne przyczyny zamykania uczelni: gdy na początku lat 90. na prawo i lewo otwierano kierunki kojarzone z marketingiem i zarządzaniem, na wielu spośród nich brakuje

odpowiedniej liczby tzw. pracowników samodzielnych (czyli po habilitacji). Okrojone plany studiów albo przekraczanie limitu studentów zaocznych w stosunku do dziennych (pierwszych może być najwyżej 50 proc.) to kolejne przykłady opacznie pojętej ekonomii i urynkowienia. – Przy całym szacunku dziwię się – mówi członek Państwowej Komisji Akredytacyjnej – po co w Polsce aż 17 uniwersytetów. Na wielu z nich, na przykład na Uniwersytecie Rzeszowskim czy Zielonogórskim, wystawialiśmy kierunkom oceny negatywne lub warunkowe.

W ubiegłym roku PKA zawiesiła lub zamknęła 16 kierunków studiów, 9 w szkołach prywatnych i 7 w państwowych. Według danych z PKA ok. 5 proc. z ocenianych od 2002 r. kierunków uzyskało ocenę dyskwalifikującą i można by sądzić, że to niewiele. Jednak aż następnych 25 proc. to kierunki, którym umożliwiono studiowanie warunkowe, opatrzone licznymi zastrzeżeniami. W sumie – prawie na co trzeci kierunek poziom odbiega od przyjętych standardów, a to już liczba niemała. (...)

Mariusz Czubaj  
*Polityka*, 40/2004

## Dość kręcenia o obrotach

### Warto było poświęcić połowę życia Kopernikowi?

Z pewnością. Dzięki Kopernikowi zwiedziłem prawie cały świat w poszukiwaniu najstarszych egzemplarzy jego dzieła „De revolutionibus”. Najbardziej ekscytujące dla mnie jest obcowanie z materiałem XVI-wiecznych ksiąg, które nie tylko zawierają myśl wielkiego uczonego, ale także pamiętają jego czas. Naukowym wyzwaniem było dla mnie zrozumienie powodu, dla którego skromny kanonik podjął ryzyko umieszczenia Słońca w centrum Wszechświata, natomiast Ziemi kazał krążyć po orbicie. Interesuje mnie historyczny kontekst odkrycia Kopernika: dlaczego pomysł nowego porządku kosmologicznego zrodził się w XVI w., a nie np. sto lub pięćset lat wcześniej?

### Udało się panu tego dociec?

Historia dostarcza nam odpowiedź. Wiemy z całą pewnością, że Kopernik gromadził książki i czerpał z nich wiedzę. Wynalezienie prasy drukarskiej sprawiło, że myśl utrwalona na papierze mogła swobodnie podróżować przez kraje ówczesnej Europy oraz do Nowego Świata. Wielkie odkrycia geograficzne udowodniły z kolei, że obowiązująca od czasów starożytnych geografia Ptolemejska jest anachroniczna. Wreszcie na początku XVI w. przypada czas narodzin nowych ruchów religijnych. Kopernikowi przyszło więc żyć w okresie ogromnych przemian w pojmowaniu świata. Moim zdaniem z tych ciekawych czasów wyrosła genialna teoria heliocentryczna, zapisana w „De revolutionibus”, która pchnęła naukę na nowe tory. (...)

### Co nowego o Koperniku i jego dziele wynika z pańskich badań?

Zdumiewająco dużo zachowało się egzemplarzy pierwszego i drugiego wydania „De revolutionibus”. Równie zdumiewająco okazał się nikły wpływ umieszczenia tego dzieła na indeksie ksiąg zakazanych. Stało się to w 1616 r. przy okazji procesu Galileusza. Galileusz wyznał w swej szczerości i głębokim przekonaniu, że praca Kopernika jest nie tylko użytecznym narzędziem matematycznych kalkulek, lecz także fizycznym opisem Wszechświata. Dekret potępiający dzieło nie zalecał jednak zniszczenia wydrukowanych egzemplarzy, lecz nakazywał ocenzurowanie i poprawienie jego fragmentów. Poniekąd dzięki Świętej Inkwizycji miałem okazję prześledzić sposób, w jaki dokonywano cenzury oraz jej zakres. Okazało się, że około dwóch trzecich ksiąg „De revolutionibus” zgromadzonych na terenie Włoch nosi znamiona cenzury. I na tym wpływ inkwizycji się kończył, bowiem w krajach sąsiednich – Francji, Hiszpanii, Portugalii, a także w Polsce zasadniczo nie ma ocenzurowanych kopii. Prześladowcy idei Kopernika prawdopodobnie nigdy nie dowiedzieli się, jak byli nieskuteczni.

**Dzięki panu wiemy, że egzemplarze „De revolutionibus” znajdowały się w rękach sławnych astronomów, świętych, artystów i złodziei. Ich losy przedstawił pan w swojej najnowszej książce. Moją uwagę zwróciła historia Giordano Bruno. Powszechnie wiadomo, że włoski filozof spłonął na stosie za głoszenie kopernikańskich idei. Tymczasem – według pana – nawet nie zrozumiał tej księgi.**

Znalazłem kopię, która z całą pewnością należała do Giordano Bruno, o czym świadczy jego zamaszty autograf na początku książki. Z kolei jego dalsze adnotacje stanowią mogą

wskazówkę, że filozof nie rozumiał szczegółów tego, o czym pisał Kopernik. Z tego powodu trudno zgodzić się, że Bruno spłonął na stosie za głoszenie heliocentryzmu. Giordano uchodził za filozoficznego radykała, prezentował wiele śmiałych koncepcji, z których najśmielszą był pogląd o istnieniu innych zamieszkałych światów. Idea ta stała w jawnej sprzeczności z ówczesną doktryną Kościoła katolickiego i to przez nią filozof powędrował na stos. Poglądy Kopernika służyły jedynie jako sprawny instrument w kreowaniu nowej filozofii Giordano Bruno, który okazał się bardzo pomysłowym i nieortodoksyjnym myślicielem. (...)

z prof. Owenem Gingerichem z Harvard University  
rozmawiał Piotr Majewski  
*Polityka*, 40/2004

## Jasna strona nauki

Po raz czwarty jury konkursu POLITYKI „Zostańcie z nami!” przyznało stypendia młodym naukowcom. 23 laureatów otrzyma po 25 tys. zł. (...)

W tym roku do stypendiów pretendowało ponad 300 kandydatów. Średnia wieku laureatów to około trzydziestki (najstarszy stypendysta ma 37 lat, najmłodszy – 23). Dominują młodzi naukowcy z Uniwersytetu Warszawskiego (7 osób), następnie – z UAM w Poznaniu (4 osoby) oraz UJ (3 osoby). Mężczyzn jest tym razem aż 18; w poprzednich latach proporcje płci były bardziej zrównoważone. W gronie wyróżnionych jest 9 doktorów i 8 magistrów. Regulamin konkursu otwiera też drzwi przed wybitnie uzdolnionymi studentami. I w tym roku przypuścili oni prawdziwy szturm. Skuteczny: aż czworo zdobyło uznanie jurorów. (...)

Przed czterema laty, inaugurując naszą akcję, nazwaliśmy młodych badaczy desperados w przekonaniu, że potrzeba niebywałej determinacji i zawziętej pasji, by oddawać się nauce za tak marne pieniądze, jakie oferują im polskie uczelnie. Dziś wiemy, że frustracja młodych naukowców wynika nie tylko i może nawet nie przede wszystkim z niedostatku. Z początkiem bieżącego roku akademickiego wydrukowaliśmy raport „Zmierzch uniwersytetów” (POLITYKA 40) o ciemnych stronach polskiego świata nauki: nepotyzmie, bylejakości kształcenia, feudalnych stosunkach wśród kadry, a jednocześnie jakoś opacznie rozumianym kapitalizmem – nastawieniu na maksymalny zysk. Inspiracją do publikacji były w dużej mierze rozmowy z naszymi stypendystami z poprzednich lat. Odzew na nią jest bardzo żywy i bardzo gorzki. „Nie róbcie doktoratu – apeluje w liście do redakcji jedna z czytelniczek. Wystarczająco się napatrzyłam na stosunki na uczelni i na profesorów nie umiejących obsługiwać komputera, który stoi na ich biurku”.

Chcemy, by nasza akcja pokazywała młodym ludziom, że istnieje jaśniejsza strona nauki. „Bycie naukowcem to przede wszystkim kwestia wolności” – napisał nam jeden z nagrodzonych matematyków. Tej wolności, twórczości i pasjom staramy się wiernie kibicować.

Mariusz Czubaj  
*Polityka*, 42/2004

## Duma w pantofelku

Warszawscy genetycy rozszyfrowali chromosom pantofelka. To najdłuższy odcinek DNA, jaki odczytano w Polsce. Podobnych sukcesów już raczej nie będzie – szanse zaprzepaścili sami naukowcy. (...)

– Zainteresowanie pantofelkiem musiało doprowadzić do badań nad jego genomem. My to przewidzieliśmy i zabraliśmy się do roboty pierwsi. Dzięki temu, choć zsekwencjonowaliśmy tylko część DNA (najdłuższy chromosom), i tak będziemy uznawani za prekursorów badań nad genomem pantofelka – tłumaczy dr Marek Zagulski z Pracowni Sekwencjonowania DNA i Syntezy Oligonukleotydów warszawskiego Instytutu Biochemii i Biofizyki PAN (IBB).

(...) Jak dotąd naukowcom z IBB udało się rozpoznać funkcję kilku z tych genów. Mają oni nadzieję, że wśród pozostałych znajdzie się jakiś niezwykle cenny. Praca ta zajmie co najmniej kilka lat. Gdy ją skończą, nie planują jednak powrotu do sekwencjonowania długich odcinków DNA. Uważają, że to bez sensu męczyć się całymi latami nad czymś, co w USA lub Francji zajmuje kilka miesięcy...

W Polsce nie ma warunków, by sekwencjonować genomy. Szanse były, ale je zaprzepaszczono. Wiadomo, że wydajnie

sekwencjonują te ośrodki, które mają co najmniej 50–100 sekwencjatorów. Na Zachodzie, od początku lat dziewięćdziesiątych, zakładano więc międzyuczelniane lub ogólnokrajowe centra, np. francuski Genoscope dysponujący ok. 140 maszynami (amerykański TIGR ma ponad 1000).

W Polsce w sumie jest około 250 sekwencjatorów. Teoretycznie można było więc takie centrum utworzyć i zacząć sekwencjonować całe genomy. W praktyce, niestety, nie udało się. – Nasi profesorowie nie potrafili opanować swoich ambicji. Niemal każdy chciał mieć swój sekwencjator – tłumaczy proszący o anonimowość genetyk z warszawskiej uczelni – toteż większość maszyn jest w tej chwili rozproszona. Zdobną laboratoria lub pracują na ćwierć gwizdka. Prawdziwa nauka przegrała z egoizmem profesorów. Odosobnione sukcesy tego nie zmieniają.

Michał Henzler  
*Polityka*, 43/2004

## Układy, znajomości, protekcje, dojścia...

...chody, przełożenie, podczepienie, kumoterstwo – mamy tych słów w języku polskim tyle co Eskimosi określań śniegu. Już ponad połowa Polaków uważa, że to przede wszystkim konsekwencje gwarantują zawodowy sukces. Upychanie krewnych i znajomych stało się powszechne i wszechobecne. Jest jak nowotwór toczący życie społeczne, odporny na wszelkie terapie i groźniejszy, być może, niż korupcja.

Mamy w tej dziedzinie wprawę wyniesioną z PRL, który był jednym wielkim systemem dojść i znajomości, pozwalających brnąć się przed państwem. Ponieważ deficyt dotyczył wszelkich dóbr, załatwiano się wszystko, poczynając od papieru toaletowego, poprzez mięso, czekoladę, buty, talon na pralkę czy samochód, po miejsce w kolejce w spółdzielni mieszkaniowej. (...)

Dzisiaj zmienił się katalog deficytowych dóbr. Po znajomości załatwia się miejsce na prestiżowej uczelni, dostęp do usług medycznych, koncesje, zamówienia publiczne, ulgi podatkowe i przede wszystkim pracę. (...)

Profesor Franciszek Ziejka, rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego: myślę, że nepotyzm to problem mniejszych ośrodków akademickich, co nie znaczy, że można tolerować takie przypadki. W nauce istnieje pewien kanon etyki, którego nie powinno się naruszać. Ale nie bądźmy idealistami. To jest pewna ponadczasowa choroba. Na całym świecie istnieje problem nepotyzmu na uczelniach. Zdarza się, że rodzice załatwiają swoim dzieciom objęcie katedry czy pomagają w karierze naukowej. Na Uniwersytecie Jagiellońskim istnieją co prawda rody profesorskie, ale to zupełnie inna sprawa. Nie można przecież zakazywać dzieciom profesorów, którym nie brak zdolności, kontynuowania tradycji rodzinnej. Wydaje mi się, że najlepszym sposobem uniknięcia błędów i nieporozumień jest likwidacja miejsc rektorskich na studiach dziennych. Na Uniwersytecie Jagiellońskim rektor niczym takim nie dysponuje. To decyzja, którą podjąłem na początku mojej kadencji. W ten sposób jestem wolny od jakichkolwiek nacisków i podejrzeń. Jestem też pewny, że każdy z moich studentów dostał się na uczelnię o własnych siłach. (...)

Joanna Podgórska  
*Polityka*, 43/2004

## Gdy wszechświat miał wielkość grejpfruta

**Panie profesorze, w swojej nowej książce twierdzi pan, że miejsce, w którym teraz jesteśmy, mówi coś o Wielkim Wybuchu?**

**Brian Greene:** Nawet zdumiewająco dużo. Prosty fakt, że tutaj panuje ład...

**...większy niż w gabinetach innych fizyków...**

...och, dziękuję. Ale ja mam na myśli nie tylko porządek w moim pokoju. Myślę o systemach biologicznych, np. takich jak pan i ja, albo o uporządkowanych przedmiotach, jak ta skórzana sofa albo stół. Jak jest możliwy taki porządek?

**I to ma mieć jakiś związek z Wielkim Wybuchem?**

Tak. I z drugą zasadą termodynamiki. Mówi ona, że nieuporządkowanie każdego zamkniętego układu wzrasta w miarę upływu czasu. Również świat, jako całość, wykazuje podobną tendencję ucieczki od ładu w kierunku chaosu. Ale jeśli jeszcze dziś obserwujemy taki zdumiewający ład, to świat musiał być kiedyś o wiele bardziej uporządkowany. Nawet podczas Wielkiego Wybuchu musiał panować trudny do wyobrażenia porządek, bo inaczej 14 miliardów lat później nie moglibyśmy siedzieć

w tym pomieszczeniu.

**Obserwację tego pomieszczenia można więc traktować jak eksperyment, który może nam coś powiedzieć o Wielkim Wybuchu?**

O właściwościach Wielkiego Wybuchu, ale także o właściwościach czasu. Od setek lat ludzie zadają sobie pytanie: dlaczego czas idzie tylko w jednym kierunku? W przestrzeni można się poruszać na prawo albo na lewo, naprzód albo wstecz, do góry lub w dół. Dlaczego w takim razie czas płynie tylko naprzód, a nigdy wstecz? To ma również związek ze skłonnością układów do przechodzenia od stanu ładu do stanu bezładu.

**Czy fizyka potrafi już odpowiedzieć na pytanie, czym jest czas?**

Niestety, nie. Już Newton zmagał się z jego definicją. Kiedy formułował swoje równania ruchu, aby opisać tory pocisków armatnich albo Księżycza, zauważył, że równania nie mają sensu, jeśli przedtem nie zdefiniuje się, czym właściwie jest czas i przestrzeń. Dał taką definicję, ale niezbyt zadowalającą. Powiedział po prostu: Czas istnieje sam przez się i z własnej natury płynie równomiernie. (...)

z amerykańskim fizykiem Brianem Greene'em  
rozmawiał Johann Grolle  
*FORUM*, 44/2004

## Jeszcze niższe szkoły wyższe?

### Polemiki

Nasz Raport o szkolnictwie wyższym [„Niższe szkoły wyższe”, *POLITYKA* 40] poruszył środowisko akademickie. Listy, które nadeszły, można rozmaicie grupować, narzuca się jednak podział na te podpisane nazwiskiem i takie, których autorzy zastrzegają sobie anonimowość. Z grubsza biorąc, pierwsze zarzucają artykulowi nadmierny pesymizm i czarnowidztwo. W drugich – podobnie jak w dyskusji w Internecie – dominuje ton, że rzeczywistość akademicka jest jeszcze czarniejsza od opisanej w artykule. (...)

Artykuł Mariusza Czubaja „Niższe szkoły wyższe” zawiera opinie książkowe i zdecydowanie mijające się z prawdą.

Rankingów jest wiele, inne, np. ranking OECD, są dużo korzystniejsze dla polskich uczelni. Ranking Szanghajski, na który powołuje się autor, bierze pod uwagę wyłącznie osiągnięcia naukowe uczelni. Jeśli tak, to Polska pod względem osiągnięć naukowych zajmuje nienadzwyczajne miejsce w świecie, ale jest to miejsce w pierwszej dwudziestce. (...) Wydaje się jednak, że skoro studenci informatyki Uniwersytetu Warszawskiego od kilku lat zajmują miejsca w pierwszej dziesiątce mistrzostw świata, a dwa lata temu zajęli pierwsze miejsce (gdy Harvard nie zmieścił się w pierwszej pięćdziesiątce), to z poziomem polskich uczelni nie jest tak źle.

(...) Uniwersytet Warszawski nie tylko potroił liczbę „produkowanych” studentów. W jego rocznym budżecie (około 140 mln euro) 40 proc. stanowi dotacja z budżetu państwa, reszta to dochody własne i uzyskane w drodze konkursów krajowych i zagranicznych granty badawcze. Uniwersytet w ciągu ostatnich kilkunastu lat, w czasie których funkcje rektora sprawowali fizyk, ekonomista i biolog, wybudował 6 wielkich nowych budynków (w tym gmach biblioteki za 70 mln dol.), wyremontował lub zaadaptował kilkadziesiąt tysięcy metrów kwadratowych powierzchni dydaktycznej. (...) Proszę pokazać mi przedsiębiorstwa w Polsce, które mogłyby poszczycić się równie dynamicznym rozwojem. Czy autor artykułu w „Polityce” chce zasugerować, że lepszymi niż rektorzy menedżerami uczelni wyższych byłiby dyrektorzy kopalń, PKP, Orlenu, wielkich kombinatów rolniczych? Czy chodzi o panów, których jednorazowe odprawy po wyrzuceniu z pracy wynoszą tyle, ile dziesięcioletnie pobory rektora?

Piotr Węgleński, rektor UW

(...) Chciałbym się ustosunkować do zbiorowego lamentu nad stanem polskich uniwersytetów. Nawet w tej przekłamaną klasyfikacji Polska zajęła razem z Grecją 31 miejsce na świecie. To może nie lepiej niż w sporcie, ale na pewno lepiej niż w gospodarce. Nie jest więc aż tak dramatycznie, jak internauci piszą. Gdyby do osiągnięć Uniwersytetu Warszawskiego dodać osiągnięcia choćby części warszawskich instytutów PAN, które przecież kształcą doktorantów, a więc w jakimś sensie mogą być traktowane jako placówki uniwersyteckie, to uniwersytet przesunąłby się na liście o sto co najmniej miejsc.

Prof. Adam Proń

„Polityka” słusznie zauważyła, że nawet najlepsze polskie uczelnie to światowa czwarta liga, jak wynika z rankingu uczelni z całego świata. Co prawda, nie wszyscy się z tym zgadzają, twierdząc, że to kryteria przyjęte w rankingu nas krzywdzą. Gdyby w rankingu światowym, podobnie jak w naszych rodzimych rankingach i w kryteriach stosowanych przez Państwową Komisję Akredytacyjną, brano przede wszystkim pod uwagę liczbę profesorów (najlepiej belwederskich) i habilitacji, byłibyśmy naprawdę wysoko, niewątpliwie na czele pierwszej ligi. Rzecz w tym, że na świecie takie kryteria mało kogo obchodzą, bo celem nauki nie jest zdobywanie tytułów, tylko poszerzenie światowej wiedzy, a uczelnie winny ją przekazywać studentom i uczyć młodych, jak nową wiedzę tworzyć. My w tym jesteśmy słabi, bo jesteśmy nastawieni głównie na zdobywanie tytułów, niezależnych często od poziomu wiedzy, i produkcję mało wartych dyplomów. (...)

Dr Józef Wierzchowski,  
inicjator Niezależnego Stowarzyszenia na rzecz Nauki i Edukacji

#### Od autora:

(...) Celem naszego Raportu było wywołanie dyskusji o kondycji polskiego szkolnictwa wyższego i o tym, jak czynić je nowoczesniejszym i bardziej konkurencyjnym. Można zastanawiać się, czy lepszy jest tradycyjny model kariery naukowej, proponowany w tzw. projekcie prezydenckim, czy też ten (zgłaszany m.in. przez Niezależne Stowarzyszenie na rzecz Nauki i Edukacji), który stawia na dynamikę awansu naukowego i mobilność kadry. Można mieć rozmaite pomysły, co zrobić z uczelnianym nepotyzmem i – wielokrotnie wytykaną w listach do redakcji – folwarcznością życia akademickiego, trudno jednak zamykać na to wszystko oczy.

Mariusz Czubaj  
*Polityka*, 44/2004

wybrała esa

## Przegląd prasy

Studenci, którzy zamierzają ubiegać się o stypendium socjalne, powinni postarać się o zaświadczenie o dochodach z urzędu skarbowego – już 1 października pisała *Gazeta Lubuska*. Wcześniej nikt takiego zaświadczenia nie potrzebował. Teraz będzie ono konieczne, by móc zdobyć stypendium. Wymagane będą m.in.: - zaświadczenie z urzędu skarbowego o dochodach netto rodziców oraz każdego pełnoletniego członka rodziny za cały 2003 rok, - zaświadczenie z urzędu gminy o dochodach członków rodziny, którzy posiadają gospodarstwo rolne (tak jak do zasiłków rodzinnych za 2003 rok), - zaświadczenie z ośrodka pomocy społecznej, jeśli rodzina korzysta z takiej pomocy. - Wnioski będą przyjmowane od 1 do 15 października – mówi Ewa Sapeńko z Centrum Informacji i Promocji Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Ale nie tylko o stypendium mogą ubiegać się żacy. Dostępne są też kredyty. Okazją do otrzymania szczegółowych informacji na ich temat będą targi „Kredyt dla studenta”, które odbędą się 5-7 października na UZ. Na miejscu będzie też możliwość złożenia wniosku.

Studenci powinni też pamiętać, że uczelnie ich nie ubezpieczą od nieszczęśliwych wypadków. Każdy powinien zrobić to indywidualnie.

\*\*\*

2 października *Gazeta Wyborcza* pisze o inauguracji na Uniwersytecie Zielonogórskim:

W piątek na uczelni zabrzmiało Gaudeamus. - Teraz już wiem, jak wygląda rektor. Chciałem się poczuć prawdziwym studentem i nawet poczułem dreszczek emocji - przyznaje Marcin, student I roku informatyki, który przyszedł na inaugurację. Gdy jednak rozpoczął się wykład inauguracyjny, wymknął się cicho, jak zresztą większość jego kolegów. - Jako student nie muszę chodzić na wszystkie wykłady, więc ten sobie odpuszczę, bo co za dużo, to niezdrowo - rzucił Marcin i poszedł do akademika. Wykładowcy uczelni i zaproszeni goście po wykładzie poszli w przeciwnym kierunku - na oficjalne otwarcie przebudowanej i zmodernizowanej hali laboratoryjnej Wydziału Mechanicznego. - Teraz gmach nowoczesną elewacją dopasowuje się do pozostałych budynków - mówi rektor UZ prof. Michał Kisielewicz. Wprawdzie hala nie jest jeszcze wykończona, ale już robi wrażenie. Oprócz pracowni, laboratoriów, sal wykładowych znajduje się tu bodaj najpiękniejsza (choć jeszcze nie wyposażona) aula na uniwersytecie. Aula na 250 miejsc jest klimatyzowana, z odsuwającymi żaluzjami przysłaniającymi przeszklony sufit.

\*\*\*

6 października *Gazeta Lubuska* zapowiada Dni Nauki na uniwersytecie. Po raz pierwszy Uniwersytet Zielonogórski organizuje dwudniową imprezę dla wszystkich: rodzinny festyn naukowy w niedzielę i wykłady dla uczniów w poniedziałek. Naukowcy na licznych stoiskach zaprezentują m.in. urządzenia do przeprowadzania doświadczeń (fizycy), sprzęt do obserwacji plam na słońcu (astronomowie), sztalugi, sprzęt do grafiki komputerowej

(artyści). Miłośnicy przyrody będą mieli okazję poznać żółwie błotne, które uczelnia chroni od zagłady.

Blisko stu naukowców poprowadzi pokazy, doświadczenia, wykłady (zapewniają, że będą one bardziej popularne niż naukowe!).

- Otwieramy się niczym sezam - zachęca do odwiedzenia uczelni rektor UZ prof. dr hab. **Michał Kisielewicz**.

\*\*\*

Szybowiec, balony, wozy wojskowe, policyjne, psy, a nawet roboty i planety będzie można zobaczyć na rodzinnym festynie naukowym, jaki organizuje Uniwersytet Zielonogórski – tak 8 października *Gazeta Lubuska* zachęcała do udziału w Dniach Nauki na UZ. Dni Nauki odbywają się w niektórych uniwersytetach już od ośmiu lat. W tym roku do tego grona dołącza Zielona Góra. By uatrakcyjnić nie tylko młodym ludziom dwa październikowe dni specjalne wykłady i pokazy przygotowało blisko stu naukowców. Wszyscy zapewniają, że nie będą one aż tak specjalistyczne, by przeciętny zjadacz chleba ich nie zrozumiał. Chodzi jedynie o to, by pokazać, że nauka wcale nie musi być nudna. Przy okazji zdobywania wiedzy można się doskonale bawić.

W niedzielę w kampusie B uniwersytetu (al. Wojska Polskiego 69) będą więc konkursy dla najmłodszych. I oczywiście wiele nagród. Dzieci będą miały okazję wsiąść do wojskowego wozu bojowego, zobaczyć pokaz tresury psów, pojeździć konno i na kucach, wznieść się na bezpieczną wysokość balonem itp. Nie zabraknie baloników napelnianych helem, wojskowej grochówki, mistrzów inihoka. Na trawniku zatańczą średniowieczne damy, a rycerze powalczą na miecze i topory. Na dużej scenie wystąpią uniwersyteckie gwiazdy: Big Band UZ, Formacja Spoko ze Studia Tańca Trans Filipa Czeszyka i Studencki Teatr Tańca Pawła Matyasika. Chór Zielonogórskiego Uniwersytetu Trzeciego Wieku wystąpi w programie Biesiadna Zielona Góra. Będzie też „Historia na wesoło”. I Przegląd Kapel Studenckich, w którym swój udział zadeklarowały zespoły: „Pokój 123”, „Mr Blond”, „Debet” i zespół ze Słowenii „Ruinf Matador”. To tylko część atrakcji przygotowanych na scenie. Całość imprezy poprowadzi Znany Wojtek Kamiński (z kabaretu Jurki).

\*\*\*

Z okazji Dni Nauki co najmniej 2 tys. osób odwiedziło w niedzielę stoiska Uniwersytetu Zielonogórskiego i wysłuchały wykładów naszych naukowców – napisała 11 października *Gazeta Wyborcza*. Jedną z prezentacji pokazywała, jak ujarzmić robotę. W jego rolę wcielił się pieskiem AIBO, który świeci oczami, gdy się go pogłaszcze, a gdy się przewróci, sam wstaje. - Świetny ten pies, lepszy od tego, którego mamy w domu - zachwyciła się Martynka Kenpin. Przyszła na Dni Nauki z rodzicami i bratem Rafałem, któremu bardziej podobaly się żółwie błotne. - Może i są powolne, ale przynajmniej żywe - tłumaczył. Rodzice z kolei zachwalali pomysły otwartych drzwi na uczelni: - Kiedyś byliśmy częstymi bywalcami takich imprez we Wrocławiu. Dobrze, że i u nas promuje się naukę. Dla 11-letniego Dawida Gerstela, który interesuje się astronomią, największą atrakcją był specjalny teleskop. Przez specjalną osłonę oglądał Słońce, a potem dokładnie przeszedł całą ścieżką Układu Słonecznego rozsianego wzdłuż akademików i w pobliskim lasku. -