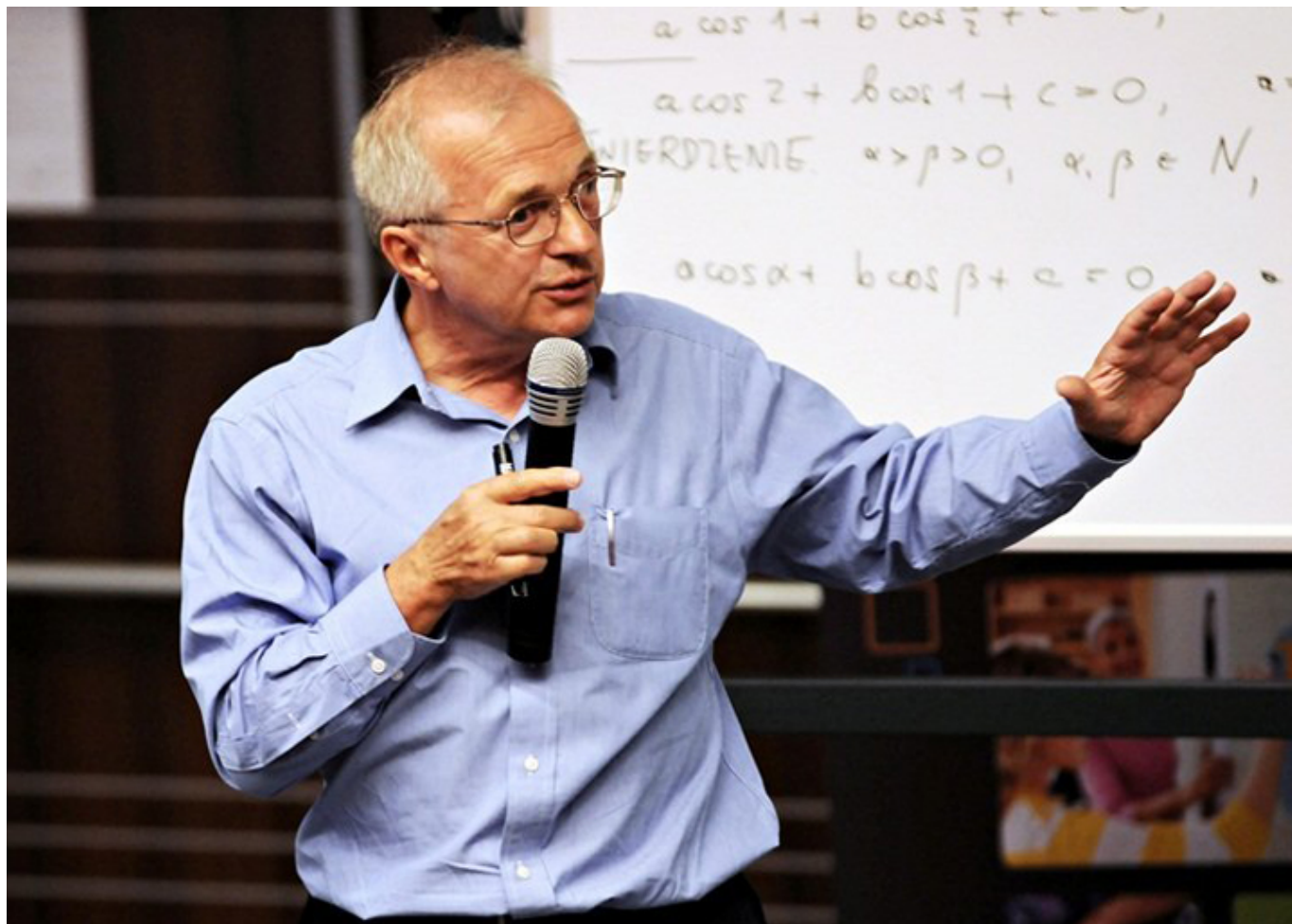


# Matematyka to moja miłość!

Rozmowa z HENRYKIEM IWAŃCEM, profesorem matematyki na Rutgers University w stanie New Jersey w USA, laureatem „matematycznego Nobla”, czyli prestiżowej nagrody The Shaw Prize 2015, którą otrzymał 24 września 2015 roku w Hongkongu za swoją działalność naukową.



Henryk Iwaniec, fot. portEl.pl

**Janusz Szlecha:** Pytać matematyka to trudna sprawa, a pytać mądrze to już prawdziwa sztuka. W takim razie zapytam Pana o coś banalnego, w myśl zasady, że nie ma głupich pytań: czy dostał Pan kiedyś w szkole dwóję z matematyki, ale nie za to, że zapomniał Pan zeszytu lub odrobić pracę domową, bo to każdemu może się zdarzyć, ale za źle rozwiązane zadanie?

**Henryk Iwaniec:** W szkole podstawowej, w której uczyłem się w Elblągu, a skończyłem ją w roku 1961, nie interesowałem się matematyką. Nie przypominam sobie nic takiego, co dotyczyłoby tego pytania. Potem kontynuowałem naukę, razem z bratem bliźniakiem Tadeuszem, w technikum mechanicznym, też w Elblągu. Wówczas obaj zainteresowaliśmy się matematyką. Najpierw uczestniczyliśmy w szkolnych zawodach matematycznych, potem w tych na wyższym szczeblu, już w Gdańsku. Na Politechnice Gdańskiej działało kółko matematyczne i szkoła wysyłała nas raz w miesiącu na te zajęcia.

Kiedy byliśmy w trzeciej klasie, zaczęliśmy brać udział w olimpiadach matematycznych. No i od razu zaczęliśmy odnosić sukcesy. Naszym nauczycielem matematyki był Andrzej Wendecker – wspaniały człowiek i pedagog. Miał taki zwyczaj, że jak brał ucznia do odpowiedzi, to kładł na stole jego zeszyt. Kiedy uczeń udzielał złych odpowiedzi lub w ogóle nie potrafił odpowiedzieć, stopniowo przesuwiał zeszyt ku brzegowi stołu, aż do momentu, kiedy spadł na podłogę. Wówczas wiadomo było, że uczeń otrzymywał dwóję! Wyglądało to dosyć kolorowo i dramatycznie. O ile pamiętam, mój zeszyt nigdy nie leżał na podłodze.

Po pewnym czasie nauczyciel już nic ode mnie i od brata nie wymagał, nawet prac domowych nie musieliśmy odrabiać. Jak była klasówka, to prosił nas, abysmy wyszli z sali i nie przeszkadzali kolegom. Wszyscy to rozumieli po naszych sukcesach na olimpiadach. Mieliśmy wtedy czas na to, aby odrabiać pracę domową z innego przedmiotu czy też przygotować się na następną lekcję, na przykład z języka polskiego. Praktycznie więc przestaliśmy brać udział w lekcjach matematyki. Nie przypominam sobie, abym kiedykolwiek otrzymał dwóję z matematyki.

**JSz:** Jest Pan absolwentem technikum mechanicznego w Elblągu. Chciałbym się upewnić, czy to właśnie wtedy narodziła się w Panu miłość do matematyki?

**HI:** Tak. O Einsteinie i jego teorii względności dowiedzieliśmy się z bratem jeszcze w podstawówce z Encyklopedii Powszechnej – zafascynowało nas to, ale oczywiście nic z tego wówczas nie rozumieliśmy. Po sukcesach na olimpiadach matematycznych zaczęła w nas kiełkować fascynacja, a potem – jak to pan określił – miłość do matematyki. U nas w domu nie było tradycji naukowych, matematyka jawiła się jako coś abstrakcyjnego, nieosiągalnego, więc gdyby nie nauka w technikum i olimpiady,

to na pewno nie zostalibyśmy matematykami.

Muszę jednak podkreślić, że rodzice, a szczególnie mama, stwarzali nam świetną atmosferę do nauki, zachęcali i okazywali wiarę w nas. W szkole już niewiele mogliśmy się nauczyć, więc tak naprawdę zaczęliśmy studiować matematykę na własną rękę. Poznaliśmy dzięki temu piękno rozumowania teoretycznego i abstrakcyjnych pojęć. W pewnym momencie zgłębiłem pojęcie funkcji ciągłej. Potem przyswoiłem sobie ogólną definicję ciągłości, gdzie nie wymaga się pojęcia metryki czy dystansu między punktami - obowiązuje tu zasada algebry zbiorów otwartych oraz zamkniętych i tworzonych na nich funkcji. Zafascynowała mnie wówczas potęgą umysłu ludzkiego, że można zdefiniować takie pojęcie jak ciągłość, nie używając w ogóle metryki, tylko teorii zbiorów. Dobrze się stało, że przyszło to we właściwej kolejności: najpierw bowiem nauczyłem się klasycznej definicji ciągłości i porządnie to opanowałem, a potem dostrzegłem piękno w abstrakcji. To przychodzi samo i dobrze, że tak się dzieje. Dzisiaj mówię do moich studentów: samo słuchanie wykładów to jest za mało, to trzeba przeżyć samemu, zagłębić się w to, zafascynować.

**JSz:** Pana brat bliźniak, Tadeusz, też jest dzisiaj znanym i cenionym matematykiem w USA. Czy wspólnie zdecydowaliście, że matematyka to jest to, co dla was jest najlepsze? Czy spieraliście się w przeszłości, gdy przychodziło wam rozwiązywać matematyczne problemy?

**HI:** Uczyliśmy się w technikum mechanicznym, więc logika by nakazywała, abyśmy podjęli studia techniczne i zostali inżynierami. Rodzice chcieli, abyśmy podjęli studia na politechnice, bo tam zdobywa się dobry zawód. Ale nasze sukcesy na olimpiadach matematycznych oraz to, że matematyka nami zawładnęła, sprawiły, że wybór studiów i naszej przyszłości był właściwie przesądzony.

Nigdy z bratem nie miałem „matematycznych potyczek”, czyli nie było takiej sytuacji - nic takiego nie pamiętam - abyśmy się sprzeczali nad zadaniami czy problemami, które przyszło nam rozwiązać. Natomiast chętnie dyskutowaliśmy, zadawaliśmy sobie nawzajem pytania i próbowaliśmy znaleźć odpowiedź.

**JSz:** Czy to oznacza, że nie rozmawialiście na przykład o dziewczynach, tylko o matematyce?

**HI:** No nie, aż tak źle nie było. Rozmawialiśmy o wszystkich naszych codziennych problemach. Zdarzało się nam też, że chodziliśmy na fajne imprezki. Bardzo mi się spodobało, jak ktoś z Elbląga napisał o nas na swoim portalu: „Fajne chłopaki byli”.

W klasie było sympatycznie, lubiliśmy się. Wielu naszych kolegów odnosiło sukcesy w różnych dziedzinach, a niektórzy byli nawet świetnymi polonistami. Edward Łuczyński jest teraz profesorem polonistyki na Uniwersytecie Gdańskim. Inny kolega pasjonował się malarstwem, bez przerwy opowiadał nam o kubizmie. Waldek Ryś był świetnym łyżwiarzem szybkim. Potem trenował swoją siostrę Erwinę, która zdobyła wielokrotnie mistrzostwo Polski, była medalistką mistrzostw Europy i świata. Adam Giersz miał sukcesy w tenisie stołowym, kilka lat temu był ministrem sportu. W naszej klasie nie było konkurowania, zazdrości, a raczej wzajemnie się dopingowaliśmy i podkręcaliśmy.

**JSz:** Widziałem zdjęcie, na którym Pan i brat gracie na gitarach. To było chwilowe zauroczenie muzyką, czy coś poważniejszego?

**HI:** W pewnym momencie zapisałem się do kółka muzycznego, interesowałem się też malarstwem i elektrotechniką. Warunków fizycznych dla uprawiania sportu nie miałem, ale raz udało mi się skoczyć w dal ponad 5 metrów. Podczas zajęć w kółku muzycznym nauczyłem się czytać nuty, a potem z bratem grywaliśmy sobie od czasu do czasu, ale zupełnie po amatorsku. To była fajna zabawa, odskocznia od codziennego zagonienia, bo zajęć w szkole mieliśmy sporo i trzeba było naprawdę dużo czasu poświęcać na naukę. Bardzo lubię muzykę, ale nie mam talentu muzycznego. Gitara do dziś leży w pokoju, spoglądam na nią od czasu do czasu, ale od dawna nie gram. Brat grał o wiele dłużej i lepiej, muzyka w pewnym momencie go pochłonęła. Grał nawet etiudy Heitora Villa-Lobosa, co oznacza, że osiągnął naprawdę przyzwoity poziom.

**JSz:** Razem z bratem skończył Pan studia matematyczne na Uniwersytecie Warszawskim. Potem przyszedł czas na doktorat, habilitację... Jak wyglądało to Pana wspinanie się po drabinie naukowej?

**HI:** Miałem to szczęście, że po pierwszym roku studiów uczestniczyłem w wykładach prof. Andrzeja Schinzla w Instytucie Matematycznym Polskiej Akademii Nauk. To znakomity naukowiec, który wywarł na mnie wielki, bardzo pozytywny wpływ. Na

uniwersytecie poznałem Kasię, która studiowała ze mną na jednym roku; zaraz po studiach pobraliśmy się.

Na IV roku miałem już oddane do druku dwie prace naukowe. Wydział Matematyki UW otworzył mi przewód doktorski, właśnie na podstawie tych dwóch prac. W Polsce byłyby to ewenement, swoisty „Raising Star”, gdybym obronił doktorat przed uzyskaniem magisterium. Według przepisów, jest to możliwe, ale trzeba mieć odpowiednie kwalifikacje, musi być też ktoś, kto promuje takiego człowieka. Ostatecznie nie doszło do tego z banalnego powodu - musiałem zdać egzamin z filozofii marksistowskiej.

Mieliśmy kurs filozofii marksistowskiej na wydziale, ale wymagania odnośnie doktoratu były inne. Udałem się do prof. Władysława Krajewskiego, aby umówić się z nim na ten egzamin. Przekazałem mu list od Rady Wydziału. Po jego przeczytaniu zapytał mnie, czy chodziłem na wykłady. Odpowiedziałem, że... nie. A on na to: „Hm, to będzie trudno”. Był dla mnie bardzo życzliwy. Powiedział, że da mi materiały do przeczytania, a potem przyjdę na egzamin, kiedy uznam, że jestem gotowy, a on będzie mnie pytał z tych właśnie materiałów. Dał mi kilka książek i broszur do przeczytania.

Po sześciu miesiącach, kiedy już obroniłem pracę magisterską i podjąłem pracę w Instytucie Matematyki PAN, postanowiłem pójść na ten egzamin. „Przejrzałem te materiały” - powiedziałem skromnie. Nie czułem się mocny w tej filozofii. Profesor najpierw zadał mi pytanie, co to jest solipsyzm. Coś tam mu odpowiedziałem, bo kiedyś czytałem na ten temat. Potem zapytał, czy lubię fizykę. Odpowiedziałem, że tak. „No to co to jest zasada nieoznaczoności Heisenberga?” - zapytał. Oczywiście odpowiedziałem starając się utrzymać ten temat egzaminu jak najdłużej. Chyba wyczuł moje intencje, bo wtedy stwierdził: „Wie pan, jednak to musi być egzamin z filozofii marksistowskiej, muszę panu zadać pytania z tej dziedziny”. Zapytał mnie, jaka jest różnica między materializmem a empiriokrytycyzmem według Plechanowa i... wysiadłem kompletnie. Wtedy profesor zapytał: „Czy to będzie fair, jak uśrednię panu ocenę za te trzy pytania?”. No i zdałem. Dzięki temu w marcu 1972 roku obroniłem doktorat, czyli 8 miesięcy po uzyskaniu magisterium.

**JSz:** Czym wówczas się Pan zajmował jako pracownik Instytutu Matematycznego

Polskiej Akademii Nauk?

**HI:** Analityczną teorią liczb, bo to była moja specjalizacja. Zacząłem się w tym specjalizować już na drugim roku studiów. Profesor Schinzel, który nie pracuje w tej dziedzinie, ale ma dużą wiedzę, dał mi wolną rękę. Widział, że nie potrzebuję żadnej pomocy. Habilitację zrobiłem w roku 1976, cztery lata po doktoracie. Nie było to jakieś szalone tempo, ale nie ma co ukrywać, że wspinałem się po tej drabinie dużo szybciej niż moi koledzy. Brat Tadeusz też szybko zrobił doktorat. Moja żona Kasia obroniła doktorat parę lat po mnie.

To, co robiłem, znalazło szybko oddźwięk za granicą. Miało to znacznie większy wpływ na moją biografię niż terminy, w których to się wydarzyło. Najpierw wyjechałem do Wielkiej Brytanii, aby prowadzić odczyty w Nottingham, Cambridge i w Cardiff. Bardzo słabo mówiłem wówczas po angielsku, bo w technikum uczyłem się tylko rosyjskiego.

Szybko zrozumiałem, że bez angielskiego nie mam żadnych szans na sukces międzynarodowy. Zacząłem więc uczestniczyć w wielu bardzo intensywnych kursach języka angielskiego. Nie mam, niestety, zdolności do języków. Miałem nawet „dziurę” w pracy naukowej, bo absolutnie poświęciłem się nauce angielskiego. W roku akademickim 1976/77 pojechałem do Scuola Normale Superiore di Pisa we Włoszech na stypendium Accademii Nazionale dei Lincei. Co ciekawe, to nie języka włoskiego tam się nauczyłem, lecz poprawiłem swój angielski, bo współpracowałem z Kanadyjczykiem Johnem Friedlanderem, z którym spędzałem większość czasu. To mi bardzo pomogło, bo rozmawiałem z nim wyłącznie po angielsku. Pobyt we Włoszech otworzył mi okno na świat. Do dziś John, który jest profesorem na Uniwersytecie w Toronto, jest moim głównym współpracownikiem i bliskim przyjacielem.

**JSz:** Zaczął się Pan otwierać na świat, ale i świat stanął przed Panem otworem. Kiedy i dlaczego wyjechał Pan do Stanów Zjednoczonych?

**HI:** To nie nastąpiło tak szybko. Najpierw pojeździłem trochę po Europie. W Instytucie Matematycznym PAN nie było obowiązku uczenia studentów, więc łatwiej było wyjechać gdziekolwiek, jeśli był powód. Należy jednak pamiętać, że w czasach PRL-u bardzo trudno było zdobyć papiery upoważniające do wyjazdu. Byłem w Szwecji, Holandii, Finlandii, Niemczech, Związku Radzieckim, wiele razy we Francji i

w Anglii. Prowadziłem seminaria i wykłady na konferencjach naukowych. W 1979 roku zostałem zaproszony do Bordeaux, gdzie przez rok prowadziłem wykłady dla doktorantów. Francuskiego troszeczkę złapałem, ale tak naprawdę trudno było mi się porozumiewać w tym języku. Był to jednak dla mnie duży przełom zarówno w życiu osobistym, jak i zawodowym. Złapałem bliski kontakt z matematykami francuskimi w mojej dziedzinie badań, co zaowocowało potem długą współpracą. Francuzi docenili moją pracę i 10 lat temu otrzymałem nawet tytuł doktora honoris causa Uniwersytetu w Bordeaux.

Do Stanów Zjednoczonych wyjechaliśmy we wrześniu 1983 roku. Nie miałem wówczas żadnych ukrytych planów, aby zostać w tym kraju na stałe. Otrzymałem bardzo prestiżowe zaproszenie na rok do Instytutu Badań Zaawansowanych w Princeton. Amerykanie uruchomili specjalny program matematyczny z mojej dziedziny i właśnie mnie zaproszono do realizacji tego programu, jako że już byłem osobą dosyć dobrze znaną w świecie matematycznym. Był to decydujący argument dla mojego szefostwa w PAN, aby mnie puścić. Uznano, że jest to zaproszenie równoznaczne z tym, jakby polską primadonnę zaproszono do Metropolitan Opera w Nowym Jorku.

Tuż przed wyjazdem do USA, wiosną 1983 roku, zostałem promowany na profesora. W Belwederze uścisnął mi dłoń prof. Henryk Jabłoński, ówczesny przewodniczący Rady Państwa. Rodzina czekała na mnie za płotem, bo nie pozwolili im wejść do środka. W tym samym roku, też przed wyjazdem, zostałem członkiem korespondencyjnym Polskiej Akademii Nauk.

Do Stanów przyjechałem z żoną i dwiema córkami: Ania miała 5 lat, a Irenka - 10. Po roku chciałem wracać do Polski, ale dostałem kolejne zaproszenie z Michigan University w Ann Arbor. Pracował tam już mój brat Tadeusz, który wcześniej otrzymał zaproszenie z tego uniwersytetu. Nie było w tym żadnych kombinacji, żadnej konspiracji, to był zupełny przypadek. W Michigan pracowałem tylko przez jeden semestr letni i chciałem wracać do Polski. Wówczas doszliśmy z żoną do wniosku, że może by jednak troszkę dłużej zostać w Stanach ze względu na dzieci.

Pozwoliło nam zostać kolejne zaproszenie na jeden semestr, które otrzymałem z Uniwersytetu Kolorado w Boulder. Otrzymałem tytuł „Ulam Distinguish Visiting

Professor”. Prof. Stanisław Ulam z Polski, który pracował na Uniwersytecie w Boulder, to znakomita postać. Był przedstawicielem lwowskiej szkoły matematycznej, a potem współtwórcą amerykańskiej bomby termojądrowej. Niestety, zmarł kilka miesięcy przed moim przyjazdem do Boulder.

Praca na Uniwersytecie Kolorado to był dla mnie i dla mojej rodziny piękny czas. Wówczas zacząłem myśleć zdecydowanie o powrocie do Polski. Tym bardziej że zaczął się o mnie dopominać Instytut Matematyczny PAN w Warszawie. Domagali się, abym wracał.

W tym czasie otrzymałem jednak kolejne zaproszenie – tym razem z Uniwersytetu w Teksasie. Napisałem list, że chętnie podejmę u nich pracę w jednym semestrze – wiosną 1985 roku. Następnego dnia, po wysłaniu tego listu, otrzymałem zaproszenie z Institute for Advanced Study w Princeton na 3 lata – czyli z tego samego Instytutu, w którym podjąłem pierwszą pracę w USA. Po namyśle stwierdziłem, że nie jadę do Teksasu, tylko do Princeton. Nie było wówczas internetu, więc zadzwoniłem do Teksasu i poprosiłem, aby zniszczyli mój list przed otwarciem, kiedy go otrzymają. I udało się. Zacząłem negocjować z Warszawą, aby wyrazili zgodę na mój dalszy pobyt w USA, co było naprawdę trudne. Musiałem aplikować o zwolnienie z pracy w IMPAN. Ostatecznie wylądowaliśmy znowu w Princeton. Tutaj zapuściliśmy korzenie. Dzieci uczyły się w amerykańskich szkołach, a ja miałem wymienione warunki do pracy.

**JSz:** Pana żona jest doktorem matematyki... Czym ona zajmowała się w tym czasie?

**HI:** Kasia nie miała jeszcze wówczas pozwolenia na pracę w USA, więc zajmowała się domem i dziećmi – tak ustaliliśmy i to było najlepsze rozwiązanie. Nie musiała pracować. Później odkryła w sobie talent artystyczny, gdzieś tam zagubiony, i zaczęła malować obrazy. I robi to świetnie.

**JSz:** Kiedy zaczęliście dojrzewać do tego, że jednak zostanieie na stałe w Stanach Zjednoczonych?

**HI:** Dojrzeliśmy jesienią 1986 roku. I wtedy tak naprawdę zaczęła się nasza emigracja.



Byłem już znany, stąd też miałem różne propozycje - chcieli mnie na przykład zatrudnić na Stanford University w Kalifornii. Ale przebił wszystkich wiceprezydent Rutgers University w New Brunswick, NJ, który zaprosił mnie na spotkanie. Od razu zaproponował mi stanowisko New Jersey State Professor. W całym stanie było tylko 8 takich stanowisk. Nie musiałem więc wspinać się po żadnych drabinach. Wiem, że Polaków w Stanach traktuje się gorzej niż Niemców, Francuzów, Anglików czy Rosjan, mimo że jesteśmy często lepsi, bardziej potrzebni. Według mnie jest to taki amerykański syndrom. Tymczasem ja, Polak, zostałem potraktowany tak, jak należy, czyli z szacunkiem i uznaniem. Nikt nie kwestionował moich dyplomów i kompetencji. To mi zaimponowało.

W styczniu 1987 roku podjąłem już stałą pracę jako profesor Rutgers University. Otrzymałem też znakomite warunki i wynagrodzenie. Myślę, że nikt by nie odrzucił takiej oferty.

Prof. Andrzej Schinzel, który musiał dla PAN napisać raport na temat mojej rezygnacji z pracy w Polsce, napisał dosłownie: „Henryk wyjechał w 1983 roku do Stanów Zjednoczonych i... już nie wrócił”. Ja mu odpowiedziałem wówczas: „Andrzej, godzina odlotu z lotniska Okęcie nie jest dla mnie datą wyemigrowania z Polski. Moja emigracja zaczęła się wówczas, kiedy zdecydowałem, że chcę być w Stanach”. Taka jest prawda. Bo ja nie chcę mieć zanotowane w papierach, że okłamywałem instytucję, w której zacząłem swoją naukową karierę - nigdy tak nie było. Dbam bowiem o niuanse dotyczące mojego życia i pracy. Ja czuję się absolutnie Polakiem i to się nie zmieni. Dzisiaj fizyczna obecność w danym miejscu już nie jest tak istotna, liczy się to, co masz w sercu.



Henryk Iwaniec, fot. Janusz Szlechta.

**JSz:** W domu rozmawialiście z dziećmi po polsku?

**HI:** Oczywiście, bo nasz dom jest polskim domem.

**JSz:** A jak dzisiaj córki przyjadą - to już w końcu dojrzałe kobiety, które mają amerykańskich mężów i dzieci - też rozmawiacie po polsku?

**HI:** Tak, bo tu nic się nie zmieniło. Irenka mówi bardzo dobrze po polsku, a Ania rozumie po polsku i w tym języku do niej mówię, chociaż woli odpowiadać po angielsku. Nie dziwię się, w końcu miała tylko 5 lat, gdy wyjechaliśmy z Polski, i cały czas ma do czynienia z Amerykanami. Kiedy zauważyliśmy w pewnym momencie, że traci kontakt z językiem polskim, wysłaliśmy ją na jeden semestr do szkoły w Polsce. Nie było to łatwe, długo przekonywaliśmy pryncypała High School w West Windsor, aby wyraził na to zgodę. Nie miał pojęcia o Polsce - czy to jest rzeka, czy kraj; twierdził, że Ania niczego tam się nie nauczy. Zapytałem go wówczas, czy wie, dlaczego ja dzisiaj jestem w USA. Zaniemówił i... wyraził zgodę. I dzięki temu, że

Ania była kilka miesięcy w Warszawie, zachowała język polski i zdobyła dodatkową wiedzę na temat Polski i Europy. Była bardzo dobrą uczennicą. Potem skończyła studia inżynierskie w CALTECH w Pasadenie. Irenka skończyła studia artystyczne na Cooper Union w Nowym Jorku. Ania szybko zrobiła doktorat z inżynierii medycznej, teraz ma tytuł profesora i prowadzi wykłady w Kalifornii. Ma trójkę dzieci. Nie ukrywam, że jesteśmy z nich dumni.

**JSz:** Dla wszystkich emigrantów język jest sporym problemem. Mówił Pan wcześniej o swoich problemach, ale proszę powiedzieć, jak szybko poradził Pan sobie z opanowaniem zawodowego języka angielskiego i czy Pana zdolności matematyczne były tu pomocne?

**HI:** Ubolewam nad tym, ale nie mam talentu do języków. Uparłem się jednak, dużo się uczyłem... Jak przyjechałem do USA, to już dobrze mówiłem po angielsku i nie miałem żadnych problemów z tym językiem. Oczywiście, mam wyraźny akcent, ale to mi nie przeszkadza w niczym.

**JSz:** Co było większym dla Pana problemem na początku pobytu w USA: kariera zawodowa czy proza życia, czyli to wszystko, co dotyczy spraw codziennych?

**HI:** Jak patrzę na kolegów czy ludzi z młodszej generacji i widzę, z jakimi problemami się borykają, jakie bariery muszą pokonywać, to z ulgą sobie myślę, że ja czegoś takiego nie przeżywałem. Stawiałem pierwsze kroki w Ameryce w Institute for Advanced Study w Princeton w stanie New Jersey, który ma ogromną renomę, jest świetnie zorganizowany. Nie musiałem budować swojej kariery w Stanach - dla mnie to była kontynuacja, a nie budowanie kariery. Nigdy też nie musiałem starać się o pracę - nie znam tego pojęcia. Pamiętam rozmowy z córkami, jak one musiały od początku uczyć się, a potem szukać tutaj miejsca dla siebie. Im o tyle było łatwiej, że wychowały się w Ameryce i naturalnie były przygotowane do takiego startu. Oczywiście, nie byłem wolny od problemów dnia codziennego, martwiłem się, jak wszystko się ułoży. Z troską spoglądałem na dzieciaki i razem z żoną robiliśmy wszystko, aby im się powiodło w życiu.

**JSz:** Czy możliwe jest, aby w auli pełnej chińskich studentów, mając do dyspozycji tylko kredę i tablicę, poprowadzić interesujący wykład z matematyki tak, aby wszyscy go zrozumieli? Czy matematyka jest na tyle uniwersalnym językiem, że

przełamuje bariery międzykulturowe?

**HI:** Odpowiedź jest bardzo prosta: tak! Matematyka jest językiem uniwersalnym. Chińczyk, Japończyk czy ktoś z Mozambiku bez problemu ją zrozumie. Oczywiście pod warunkiem, że zna matematykę. Jest to tylko kwestia poziomu słuchaczy. O tym, że Chińczycy znają matematykę i lubią ją, najlepiej świadczy fakt, że mamy na uniwersytetach amerykańskich wielu studentów z Chin. W Chinach byłem trzy razy, a czwarty raz pojechałem do Hongkongu odebrać nagrodę. Lubię tych studentów, bo traktują mnie jako ważnego nauczyciela, są wdzięczni za naukę - w odróżnieniu od niektórych studentów z innych krajów.

**JSz:** Czy współcześnie istnieją szkoły matematyczne, podobne do tych z początku XX wieku - chociażby słynnej szkoły lwowskiej? Jeśli tak, to czy podział wynika z geografii, granic administracyjnych, czy może raczej ze sposobu myślenia, filozofii, uwarunkowań kulturowych?

**HI:** Moim zdaniem jest to raczej kwestia tradycji. Słynna polska szkoła matematyczna w okresie międzywojennym, a lwowska w szczególności, wyrosła na tym, że powstała nowa dziedzina matematyki - analiza funkcjonalna - i jako nowa dziedzina otworzyła się na wiele problemów, niedotkniętych jeszcze przez innych, co pozwoliło zabłysnąć polskim matematykom. To nie jest - moim zdaniem - możliwe, jeśli w danym ośrodku nie ma tradycji. Oczywiście, można coś nowego wymyślić i... niewiele z tego tak naprawdę wynika. Chodzi o to, aby to była trafna i potrzebna dziedzina, na przykład do rozwoju fizyki. Trzeba podkreślić, że tutaj ta polska szkoła popisała się i stworzyła coś nowego, co inni na świecie od Polaków potem przejęli. To nie byłoby jeszcze samo w sobie wystarczające gdyby nie fakt, że to się okazało fundamentalne dla rozwoju matematyki w tamtym okresie. Szkoła lwowska znakomicie prosperowała i to nie tylko w analizie funkcjonalnej, ale także w teorii zbiorów czy topologii. Wielką postacią był tu Stefan Banach, ale także Hugon Steinhaus czy Stanisław Mazur. Mógłbym o tym mówić długo, bo to jest bardzo ciekawa historia.

Jeszcze raz chciałbym podkreślić, że to jest kwestia tradycji w danym ośrodku, a nie jakiejś tam przewagi jednej nacji nad drugą. W Mozambiku nie ma żadnej szkoły matematycznej tylko dlatego, że nie ma tam nikogo, kto by ją zaczął tworzyć. Nie ma

wystarczających warunków, dobrze postawionego szkolnictwa i odpowiednich nakładów. Ja pewnie też nie zostałem matematykiem, gdyby polskie Ministerstwo Oświaty nie stworzyło olimpiady matematycznej.

W Stanach Zjednoczonych sporo wydaje się na naukę i mówi się, że potrzeba jeszcze więcej - zazwyczaj podczas kampanii wyborczych. Kiedy Rosjanie wysłali swój sputnik na orbitę wokół naszej planety i łunochod na Księżyc, w USA wybuchła panika, że Amerykanie zostają w tyle. I to podziało - zaraz zaczęto zwiększać środki na rozwój tej dziedziny. Nikt nie ma wątpliwości, że amerykańska nauka jest w czołówce na świecie - to się bierze z nakładów i zrozumienia administracji rządowej. Rząd amerykański oczywiście inwestuje, ale też jest wielu filantropów, którzy tworzą prywatne instytuty, a także wspierają finansowo najlepsze uczelnie. Facet, który handluje elektroniką, zbudował w Palo Alto w Kalifornii wielki matematyczny instytut naukowy. Wynika to ze zrozumienia, że nakłady na naukę przynoszą różnego rodzaju korzyści dla kraju i pozwalają ściągać z zagranicy świetnych naukowców. Oczywiście nie wszystko w USA jest tak do końca fajne i pozytywne - ale to już temat na inną dyskusję. W Polsce nie ma jeszcze na tyle rozwiniętego kapitalizmu, aby taka filantropia była powszechna i miała istotne znaczenie dla nauki.

**JSz:** Czy dzisiaj możemy więc mówić o jakiejś konkretnej szkole matematycznej?

**HI:** Tak... i nie. Globalizacja, nie tylko ekonomiczna, ale także i naukowa, sprawia, że te ośrodki w dawnym stylu giną. Są oczywiście silne ośrodki badawcze w jakiejś konkretnej dziedzinie, ale przede wszystkim tam, gdzie znajdują się silne osobowości i środki finansowe. Na przykład Węgrzy są znani w świecie z tego, że mają mocne ośrodki w dziedzinach matematyki dyskretnej, takich jak kombinatoryka czy teoria grafów. Jest to kontynuacja ich tradycji.

W ostatnich latach w Polsce mamy raczej „suszę”. Są oczywiście całkiem dobre uniwersytety, instytuty, ale konkurencja jest coraz większa i trudno jest znaleźć swoje szczególne miejsce. Dwa lata temu został zorganizowany kolejny wielki międzynarodowy kongres matematyczny w Korei Południowej, na który nikt z Polski nie został zaproszony do wygłoszenia odczytu. To było smutne. W ostatnich latach na arenie międzynarodowej polska matematyka jest mało widoczna, niewiele ma do

powiedzenia. Nie rozdzierałbym jednak szat z tego powodu, bo zawsze i wszędzie bywają słabsze lata, tak jak w sadach owocowych.

**JSz:** Czy istnieje żargon matematyczny? Jeśli tak, to czy polski różni się na przykład od amerykańskiego i czy w związku z tym miał Pan trudności z komunikacją i zrozumieniem z matematykami amerykańskimi?

**HI:** Istnieje oczywiście żargon, i to bardzo silny. Trudności w komunikowaniu się nie wynikają wcale z przynależności narodowej. I to nie jest problem jednego pokolenia, lecz wynika on z całego rozwoju matematyki. Na przykład istnieją terminy, które zostały stworzone kilkaset lat temu i są używane do dziś. Abyśmy mogli się porozumiewać, potrzebne jest konkretne słownictwo. Zamiast wymyślać jakieś dziwne określenia, najlepiej jest je porównać do czegoś, co istnieje już w naszym świecie. Na przykład po polsku mówi się „ciało”, a po angielsku „field” - ale to nie ma nic wspólnego z naszym ciałem, lecz z algebraiczną strukturą. Tego trzeba się po prostu nauczyć, aby móc operować w teorii i być zrozumianym podczas jej prezentacji. To tak, jak niektórzy chcieliby, aby esperanto było językiem międzynarodowym... Rzecz w tym, że jest to martwy język, a żywym językiem, najlepszym dla komunikowania się między ludźmi jest angielski.

**JSz:** Amerykańskie uniwersytety to specyficzne miejsce na ziemi, a wydziały matematyczne na nich to wyjątkowe miejsce we wszechświecie, ale Pan unosi się tam z łatwością. Prawie nie odczuwając „gravitacji”, szybuje Pan między jedną gwiazdą a drugą, czyli... między jedną nagrodą a drugą. Czy nie odczuwa Pan z tego powodu zazdrości wśród kolegów po fachu?

**HI:** Raczej nie odczuwam, bo to do mnie nie dociera. Może dlatego, że matematycy zazwyczaj nie robią interesu ze swojej działalności twórczej. A może też dlatego, że osiągnięcia matematyczne są tak bezsprzeczne, precyzyjne, że nie sposób się do nich przyczepić. Jedyna rzecz, która może budzić kontrowersje, to czy uzyskany wynik jest głęboki, ciekawy i potrzebny dla innych badań.

Oczywiście jest konkurencja, bo tego się nie uniknie. Ponadto osiągnięcie konkretnego matematyka jest często rezultatem pracy wielu innych ludzi, i to na przestrzeni lat. Jeśli ja postawię kropkę nad „i”, to głupio jest się tego czepiać. Ktoś może czuć najwyżej niedosyt, że nie on to uczynił. Myślę, że podobnie jest i w innych

dziedzinach nauki.

**JSz:** Czy na co dzień pracuje Pan tylko z Amerykanami, czy również z naukowcami innych narodowości?

**HI:** Prawdę powiedziawszy to nawet nie zastanawiałem się nad tym, bo nie ma to większego znaczenia. Komunikacja komputerowa tak wszystko pozmieniała, że dzisiaj praktycznie się nie odczuwa, czy ma się do czynienia z Włochem czy Japończykiem. Głównie pracuję z Amerykanami, ale to wynika z faktu, że pracuję na amerykańskim uniwersytecie, na którym dominują. Mam kontakt osobisty z naukowcami z różnych krajów, którzy pracują na Rutgers University.

**JSz:** Czy trudno było Panu zaadaptować się w amerykańskim środowisku matematycznym?

**HI:** Nie miałem żadnych problemów. Chyba nie pomylę się, jeśli powiem, że 60 procent wielkich naukowców pracujących na amerykańskich uniwersytetach czy w instytutach to są ludzie z zagranicy. Gdyby ci ludzie mieli problemy adaptacyjne, na pewno nie byłiby tacy dobrzy w swoich dziedzinach. Potem się słyszy, że kolejną prestiżową nagrodę otrzymał wybitny amerykański naukowiec... Przecież ja też jestem klasyfikowany jako naukowiec amerykański.

**JSz:** Nie pytam o szczegóły, ale czym zajmuje się Pan, jako matematyk? Czy może to zrozumieć zwykły człowiek, taki jak ja?

**HI:** Oczywiście. Ja zajmuję się teorią liczb. Szczególnie pasjonuje mnie teoria liczb pierwszych, czyli nierozkładalnych. Liczby pierwsze są niczym cząstki elementarne w budowie materii: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 15, 17, 19... Jedyńka nie jest liczbą pierwszą - są oczywiście tego powody. Związane są z nimi pasjonujące problemy i są to jedne z najistotniejszych problemów do dziś nierozwiązanych we współczesnej matematyce. Jeden z nich przedstawia hipoteza Riemanna. Hipoteza ta, sformułowana w 1859 roku, dotyczy badanej przez niemieckiego matematyka Bernharda Riemanna funkcji dzeta. Jest to funkcja analityczna zmiennej zespolonej. Mówi ona, że zera tej dzeta funkcji, tzw. nietrywialne zera (nierzeczywiste), mają część rzeczywistą równą  $1/2$ . Ma to duży związek z rozmieszczeniem liczb pierwszych. Mamy nieskończoną ilość liczb pierwszych i jeśli chcemy zbadać ich mnogość to liczymy je do dowolnie

wybranej wielkości  $x$  - i pytamy wówczas, ile ich jest. Okazuje się, że w dobrym przybliżeniu jest to  $x$  podzielone przez logarytm z  $x$ . Pytanie jest, ile ich jest naprawdę, czy otrzymamy precyzyjny wynik. Hipoteza Riemanna mówi, że błąd w asymptotycznym przybliżeniu wynosi około pierwiastek z wielkości  $x$ .

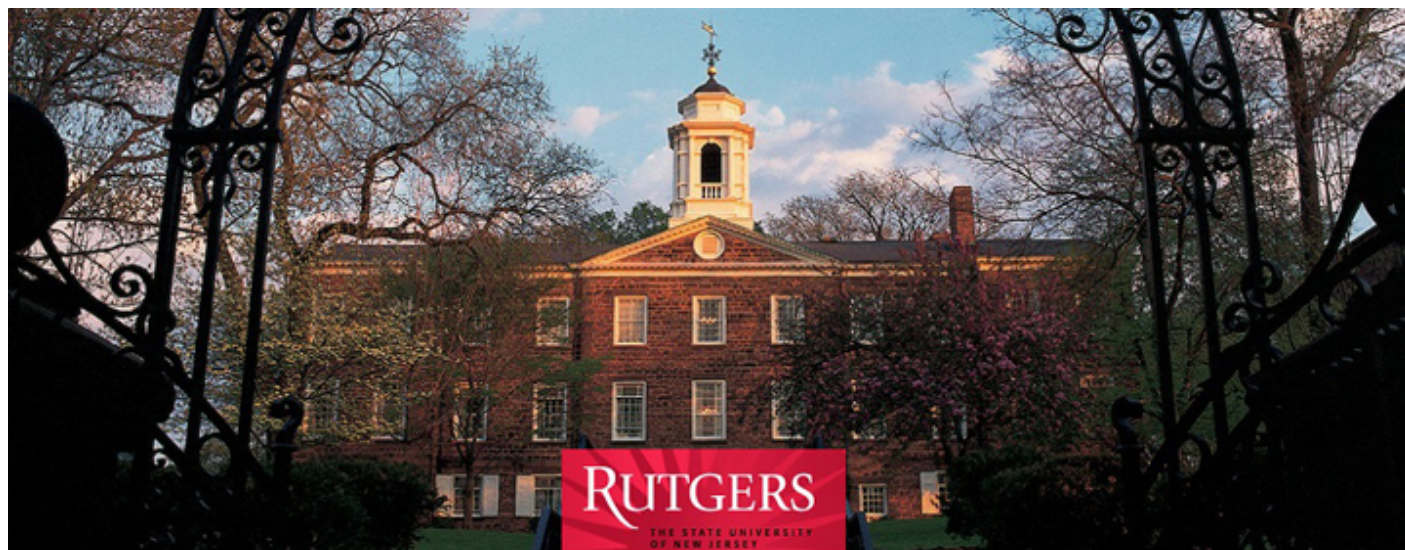
Jest to bardzo głęboka hipoteza. Każdy byłby dumny z jej udowodnienia. Problem ten ma duże znaczenie dla całej matematyki - w szczególności dla teorii liczb. Cieszę się, kiedy podczas wręczania jakiejś nagrody, podkreślane jest moje zainteresowanie teorią liczb pierwszych. Zajmuję się też teorią funkcji automorficznych, a jeszcze idąc dalej - spektralną teorią funkcji automorficznych. O tym mogę mówić raczej ze specjalistami. Mam tu różne osiągnięcia, które są już mniej uchwytnie.

**JSz:** Czy może Pan zatem wyjaśnić - o czym zresztą mówił pan podczas spotkania w Druch Studio Gallery w Trenton w stanie New Jersey - która liczba jest większa:  $2/3$  czy  $3/5$ ?

**HI:** To był żart. Wielu młodych ludzi ma problem ze zrozumieniem podstaw matematyki, mają bowiem uprzedzenia. Słynny rosyjski matematyk Gelfand Izrail Moisiejewicz uczył studentów, jak należy podchodzić do matematyki, gdyż - oprócz badań naukowych - zajmował się również pedagogiką. Kiedyś dziennikarz zapytał go, jak on to robi, że tak skutecznie uczy. Prof. Gelfand stwierdził, że każdego można nauczyć matematyki i każdy jest w stanie ją zrozumieć, ale trzeba mieć odpowiednie podejście. I stwierdził: jak na ulicy w Moskwie zapytasz przechodnia, która liczba jest większa:  $2/3$  czy  $3/5$  - to wzruszy ramionami i bezradnie rozłoży ręce. Ale sprawa staje się jasna, kiedy zapytasz: czy lepiej mieć trzy butelki wódki na dwie osoby, czy pięć butelek na trzy osoby? Wówczas każdy szybko odpowie, co jest lepsze.

Matematyka jest piękna, dlatego nie bardzo rozumiem, dlaczego nie może się przebić przez wszelkie uprzedzenia w szkołach i dlaczego tak dużo młodych ludzi jej się boi. Ale tak naprawdę każdy, kto lubi myśleć - polubi matematykę.





**JSz:** Otrzymał Pan bardzo prestiżową w świecie naukowym nagrodę Shaw Prize 2015 za stworzenie i rozbudowanie podstawowych narzędzi w teorii liczb, które pozwoliły Panu i innym rozwiązać wiele otwartych problemów matematycznych. Niedawno stwierdził Pan: „Bawię się matematyką”. Potem Pan dodał, że to co Pan robi, tak naprawdę trudne jest do przełożenia na praktykę. Ale przecież wiemy ze źródeł naukowych, że Pańskie dokonania przekładają się jednak na konkretne zastosowania, m.in. w szeroko pojętych dziedzinach informatycznych i kryptografii. No to jak to jest naprawdę?

**HI:** Muszę dodać, że tak naprawdę Shaw Prize 2015 otrzymałem nie tylko za osiągnięcia w teorii liczb. W prasie wyszczególnia się jeden konkretny wynik o liczbach pierwszych, za który przyznano mi tę nagrodę, lecz tak naprawdę jest to nagroda za szersze osiągnięcia w matematyce, bo przecież nie jestem już taki młody. Bardzo sprytnie to sformułowano. Ja uważam jednak, że to jest mój „lifetime achievement”, czyli nagroda „za całokształt”.

Moje wyniki nie przekładają się w istocie bezpośrednio na przykład na kryptografię, natomiast prace w dziedzinie liczb pierwszych rzeczywiście się przekładają i to w znacznym stopniu. Najbardziej skuteczne algorytmy do kryptografii są oparte na pewnych twierdzeniach dotyczących liczb pierwszych, tylko że ja osobiście nie mam na to wpływu. Bo ja nie mam wpływu na to, jakich matematyków zatrudnia na przykład AT&T czy nowojorska giełda i co oni robią - nie ulega jednak wątpliwości, że oni wykorzystują to, co ja osiągnąłem i udowodniłem. Ale to jest ich praca, to są

ich osiągnięcia.

**JSz:** Kiedy Pan się dowiedział, że przyznana Panu została ta nagroda?

**HI:** 1 czerwca 2015 roku. Otrzymałem e-maila z Hongkongu. Często pracuję w nocy, nawet do rana. I tak samo było wówczas. W pewnym momencie kliknąłem i widzę, że jest e-mail. Przez kilka sekund zastanawiałem się, co to jest. Otworzyłem go i przeczytałem... Poczuję się radośnie zaskoczony. Całą noc już nie mogłem zmrużyć oka. Zrobiłem sobie jeszcze jedną kawę. Doczekałem do oficjalnej ceremonii, która była na żywo transmitowana. Kilka godzin później, na konferencji prasowej w Hongkongu, oficjalnie oznajmiono o przyznaniu tych nagród. Nagroda wynosi milion dolarów w każdej dziedzinie. W 2016 roku wynosiła już 1,2 miliona. W dziedzinie matematyki tym razem przyznano nagrodę dwóm osobom, tak że faktycznie dostałem pół miliona.

Kasia była wtedy w szpitalu, po tragicznym wypadku samochodowym. Zaraz do niej pojechałem - jeździłem zresztą codziennie do szpitala. Była w bardzo ciężkim stanie, stąd też miałem mieszane uczucia, czy powinienem jej mówić o nagrodzie. Z powodu jej wypadku przerwałem zresztą kontrakt w Zurychu w Szwajcarii i przyjechałem do Princeton, aby być przy żonie.

**JSz:** Nagrodę otrzymał Pan w doborowym towarzystwie pięciorga znakomitych naukowców z kilku krajów. Proszę opowiedzieć, jak wyglądała cała ceremonia: gdzie się odbywała, ilu było tych, którzy was podziwiali?

**HI:** To jest nagroda przyznawana co roku przez The Show Price Foundation in Hong Kong. Fundację tę założył w roku 2002 Run Run Shaw - magnat filmowy i telewizyjny w Hongkongu. Zmarł dwa lata temu w wieku 107 lat. Nagroda ta określana jest często jako „Nobel Wschodu”. Przyznawana jest w trzech dziedzinach: w astronomii, nauce o życiu i medycynie (Life Science and Medicine) oraz w matematyce (Mathematical Sciences). Po raz pierwszy nagrody te zostały wręczone w roku 2004. W roku 2015 nagrodę w dziedzinie astronomii otrzymał amerykański naukowiec, mający polskie korzenie, William J. Borucki - jest on odpowiedzialny w Ames Research Center w NASA za Kepler Mission, czyli za badanie planet. W medycynie nagrodę otrzymały dwie osoby - za bakterie, które się komunikują: Bonnie L. Bassler - profesor w Department of Molecular Biology Princeton

University i E. Peter Greenberg – profesor mikrobiologii The University of Washington w Seattle. W matematyce też było dwóch nagrodzonych: Gerd Faltings z Max Planck Institute for Mathematics w Bonn w Niemczech i ja.

Nasz pobyt w Hongkongu trwał cztery dni. Wręczenie nagród, czyli The Shaw Prize Award Presentation Ceremony 2015 ([www.shawprize.org](http://www.shawprize.org)), odbyło się wieczorem, 24 września w Hong Kong Convention and Exhibition Centre. Dyplomy i medale wręczał mistrz ceremonii CY Leung – przewodniczący Chief Executive of the Hong Kong Special Administrative Region, czyli gubernator Hongkongu.

Po ceremonii wręczenia nagród, przy pięknych, fantastycznie udekorowanych okrągłych stołach, zasiedliśmy do kolacji. Wszyscy laureaci siedzieli przy jednym stole. Obok nas zasiadł gubernator Hongkongu. Miałem okazję kilka minut z nim porozmawiać. Opowiedział mi co nieco o historii tego fantastycznego miasta.

Na życzenie organizatorów musieliśmy przygotować dla nich wiele informacji. Jako laureat musiałem napisać autobiografię, potem drugą, pełniejszą, ze szczegółami; musiałem także przygotować „acceptance speech”. Taką mowę dziękczynną za nagrodę wygłaszał każdy nagrodzony, zaraz po otrzymaniu medalu i dyplomu, i nie mogła ona trwać dłużej niż 3 minuty. Wszystkie te informacje trzeba było posłać organizatorom dużo wcześniej.

Dzień przed ceremonią odbyła się konferencja prasowa z udziałem wszystkich laureatów. Następnego dnia, po ceremonii wręczenia nagród, wygłosiłem wykład na Uniwersytecie w Hongkongu – każdy z laureatów miał taki obowiązek. Dzień później wygłosiłem wykład w Museum of Art and Sciences w Hongkongu, połączony z dyskusją. Było to tak zwane public forum. Musiałem opowiedzieć o sobie, a potem odpowiadałem na pytania z sali. To też należało do obowiązków laureata.

To wszystko było fantastycznie przygotowane. Byliśmy traktowani jak... prawdziwi laureaci! Podczas samej ceremonii wiedzieliśmy dokładnie, kto i kiedy ma wyjść, jak przejść po czerwonym dywanie, w którym miejscu stanąć, bo wcześniej mieliśmy próbę... Towarzyszyła nam piękna muzyka, a sala była pięknie udekorowana. Podczas oficjalnej ceremonii członkowie komisji przyznającej nagrody przedstawili laureatów. Wszystko odbywało się w świetle lamp, przed zaproszonymi gośćmi. Trudno było się nie wzruszyć.

**JSz:** Czy towarzyszył Panu ktoś z rodziny? Czy mieliście czas na to, aby obejrzeć Hongkong i zobaczyć coś więcej, przynajmniej kawałek Chin?

**HI:** Żona Kasia nie mogła ze mną pojechać ze względu na jej stan zdrowia, więc towarzyszyła mi młodsza córka Ania. Trochę mało czasu było na zwiedzanie samego Hongkongu, ale co nieco zobaczyliśmy. Mieszkaliśmy w luksusowym hotelu. Każdy z laureatów miał do dyspozycji samochód z kierowcą, tak że nie martwiliśmy się o to, jak i kiedy dojechać na miejsce spotkania. Było to niesamowite przeżycie, coś takiego zdarza się raz w życiu...

**JSz:** Czy były reakcje polskich placówek naukowych i polskich naukowców na Pańską nagrodę?

**HI:** Nieliczne na początku. Muszę powiedzieć nieskromnie, że trochę mnie to zdziwiło. Otrzymałem życzenia z Instytutu Matematycznego w Warszawie. Złożył mi też życzenia mój promotor pracy doktorskiej, profesor Andrzej Schinzel. To wszystko.

Natomiast bardzo przeżywał to całe wydarzenie mój brat Tadeusz i oczywiście serdecznie mi gratulował. Jest bardzo dumny ze mnie. Tadeusz jest obecnie profesorem matematyki na Syracuse University w stanie Nowy Jork. Otrzymał wiele nagród i ma wysokie notowania. Zajmuje się zupełnie czymś innym niż ja, między innymi równaniami różniczkowymi cząstkowymi, a także geometryczną teorią funkcji. Kiedyś spotykaliśmy się bardzo często, teraz, niestety, bardzo rzadko, bo daleko od siebie mieszkamy. Ode mnie trzeba jechać samochodem do Syracuse około 6 godzin. Za to czasami do siebie dzwonimy.

**JSz:** Co ciekawe, pierwszy z gratulacjami dla Pana pospieszył prezydent Elbląga, wyprzedził wszystkich innych. Dlaczego akurat on, czyżby miał w tym jakiś interes i jakieś służby, które informują go o Pana poczynaniach?

**HI:** To na pewno wyszło z jego serca. Kiedy opuściłem Elbląg, bo podjąłem studia w Warszawie, a potem wyjechałem do USA, rzadko bywałem w tym mieście. Dopiero od mniej więcej 10 lat te kontakty znowu się ożywiły. W roku 2006 Rada Miasta przyznała mi honorowe obywatelstwo miasta Elbląga. Nie dziwię się więc, że prezydent miasta zachwyił się tą nagrodą dla mnie. Pierwsze artykuły o mojej

nagrodzie ukazały się w prasie elbląskiej. Mogę więc powiedzieć, że Elbląg się wykazał. Warszawa później.

**JSz:** Problemów matematycznych rozwiązał Pan - i wciąż Pan rozwiązuje - co niemiara. I co chwila dostaje Pan jakąś nagrodę. Proszę wymienić przynajmniej kilka tych, które są dla Pana najważniejsze i najcenniejsze?

**HI:** The Shaw Prize Award jest dla mnie niewątpliwie nagrodą najważniejszą, bo jest bardzo prestiżowa i niewiele osób ją otrzymuje. Mamy tysiące bardzo dobrych matematyków na świecie, a tylko dwóch otrzymało tę nagrodę w 2015 roku, więc mam się z czego cieszyć.

Wśród cennych nagród, jakie otrzymałem, niewątpliwie są: Medal Sierpińskiego przyznany mi w 1996 roku przez Polskie Towarzystwo Matematyczne, The Jurzykowski Prize - nagroda przyznana mi w 1991 roku przez Alfred Jurzykowski Foundation w Nowym Jorku oraz Medal Stefana Banacha, który otrzymałem w maju 2015 roku od Polskiej Akademii Nauk, a więc przed nagrodą Shawa.

Bardzo sobie cenię nagrodę „Leroy P. Steele Prize”, którą otrzymałem w 2011 roku od American Mathematical Society za książki - monografie dla studiujących na poziomie badań naukowych, co jest wyrazem uznania nie tylko za moją pracę naukową, ale również za pracę edukacyjną. A pedagogów, którzy są bardzo dobrzy i zasługują na wyróżnienia, jest bardzo dużo. Jestem dumny z tej nagrody, bo mogę się nią pochwalić wśród studentów, że potrafię też zrozumiale redagować materiał naukowy.

W USA jestem członkiem American Academy of Arts and Sciences. A kiedy zostałem członkiem National Academy of Sciences władze Rutgers University tak były z tego faktu dumne - bo to jest prestiż i ogromne wyróżnienie - że billboard z moim nazwiskiem i zdjęciem pojawił się na stacji kolejowej w New Brunswick. Pojawiły się też artykuły o mnie w gazetach amerykańskich. No i jestem członkiem Polskiej Akademii Umiejętności w Krakowie. Wielkim wyróżnieniem jest dla mnie zawsze zaproszenie na Międzynarodowy Kongres Matematyków, który odbywa się co cztery lata. Byłem zaproszony trzy razy: do Helsinek, Madrytu i Berkeley w Kalifornii w USA.

**JSz:** Rozwiązanie jednego problemu matematycznego powoduje... powstanie następnego. Oznacza to, że nigdy nie osiągniemy końca, nie znajdziemy ostatecznej odpowiedzi, czyli jest Pan skazany na pracę, matematyczne myślenie, do końca życia. Taka perspektywa jest dla Pana przyjemna, pobudzająca, czy wręcz przeciwnie – przerażająca?

**HI:** To prawda. Ale ja się tym nie przejmuję, że jest tyle pracy, bo nawet gdy przejdę na emeryturę, to nie rozstanę się z matematyką.

**JSz:** Kiedy wybiera się Pan na emeryturę? Czy w ogóle jest możliwe dla matematyka słodkie lenistwo i w konsekwencji skończenie z myśleniem?

**HI:** Przejście na emeryturę jest sprawą techniczną, a przywiązanie do matematyki zostaje, trudno się z nią rozstać. Czasami jedynie marzy mi się przejście na emeryturę z powodu wygody. Odpadają bowiem liczne obowiązki na uniwersytecie, między innymi opieka i troska o warunki pracy dla studentów i prace w komisjach, a wówczas więcej czasu można poświęcić na poszukiwania i badania. Na szczęście na moim uniwersytecie nie ma obowiązku przechodzenia na emeryturę, co mnie bardzo cieszy. Jeśli nie byłbym zdolny fizycznie czy nawet umysłowo do dalszej pracy, to wówczas nie miałbym wyboru – musiałbym zostać emerytem. Mam nadzieję, że do takiej sytuacji jednak nie dojdzie.

*Princeton Junction, NJ, 31 października 2015 – 9 stycznia 2016 r.*

**Wywiad pochodzi z książki Janusza M. Szlechty „Widziane stamtąd. Wybór wywiadów z Polakami żyjącymi gdzieś w świecie”, wyd. Instytut Wydawniczy Kreator, 2017 r.**



JANUSZ M. SZLECHTA - skończył studia na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Jest również absolwentem podyplomowych studiów na Wydziale Dziennikarstwa na Uniwersytecie Warszawskim. Dziennikarstwo stało się jego zawodem i pasją. Zaczynał w Radiu Kraków, potem kilka lat pracował w Tarnowskim Magazynie Informacyjnym „TeMi”, a następnie w tygodniku „Wieści” w Krakowie i w „Gazecie Krakowskiej”. W sierpniu 1995 roku wyjechał do Stanów Zjednoczonych i podjął pracę w „Nowym Dzienniku” w Nowym Jorku - największej, prestiżowej polonijnej gazecie w USA. Do stycznia 2016 roku pracował tam jako szef działu polonijnego, zajmując się sprawami dotyczącymi życia Polaków w USA i w świecie.

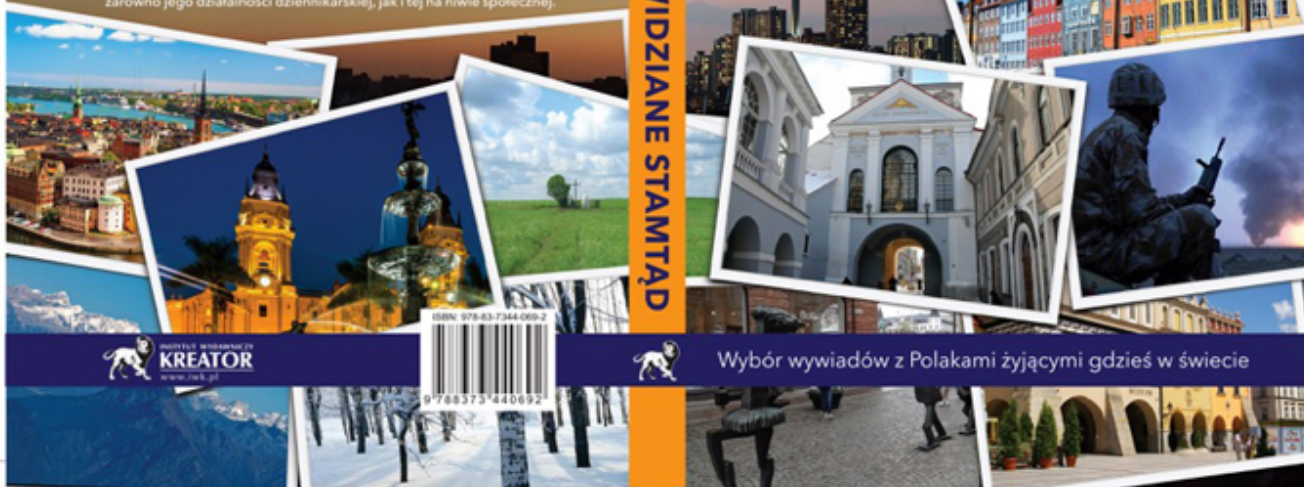
Żyjąc wśród amerykańskiej Polonii, stara się jej służyć nie tylko swoim pisaniem, ale i działalnością społeczną. Od wielu lat jest członkiem Kongresu Polonii Amerykańskiej w New Jersey. W 2005 roku otrzymał nagrodę Tarnowskiej Fundacji Kulturalnej - „Uskrzydłony”. A w marcu 2012 roku kapituła przyznała mu nagrodę „Wybitny Polak w Nowym Jorku 2012” w kategorii „osobowość” oraz dyplom Fundacji Polskiego Godła Promocyjnego. Nagroda ta jest niejako podsumowaniem zarówno jego działalności dziennikarskiej, jak i tej na niwie społecznej.

Janusz M. Szlechta

WIDZIANE STAMTĄD

Janusz M. Szlechta

# WIDZIANE STAMTĄD



HOUSTON WYDANIE  
**KREATOR**  
www.krak.pl



Wybór wywiadów z Polakami żyjącymi gdzieś w świecie