

## **Posiedzenie Senatu RP IX Kadencji**

**20 grudnia 2018 r.**

### **Ogłoszenie Roku Matematyki**

#### **Senator Kazimierz Wiatr:**

Pani Marszałek! Panie i Panowie Senatorowie! Drodzy Goście! Panie Prezesie Polskiego Towarzystwa Matematycznego!

Rok 100-lecia odzyskania niepodległości, który świętujemy, łączy się z wieloma rocznicami 100-lecia dotyczącymi wielu szczegółowych wydarzeń, które w tamtym czasie miały miejsce. 100-lecie błyskawicznych wyborów do Sejmu Ustawodawczego, 100-lecie Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, 100-lecie adwokatury – to tylko te najbliższe wydarzenia, przeżywane w ostatnich dniach, w ostatnim czasie w Senacie. Ale to oznacza, że naród polski, społeczeństwo przed 1918 r. intensywnie funkcjonowało. Nie tylko tęskniło do niepodległości, nie tylko przygotowywało się do walki zbrojnej, ale budowało wiele struktur, podejmowało wiele dzieł, oczywiście w wymiarze zarówno formalnym, jak i nieformalnym.

I w ten nurt bardzo dobrze wpisuje się polska nauka. W tym czasie było wielu wielkich i wybitnych. Podejmowaliśmy w tej Izbie uchwałę w rocznicę śmierci prof. Smoluchowskiego, który gdyby nie to, że przedwcześnie odszedł, na pewno dostałby Nagrodę Nobla. Zmarł w 1917 r., blisko współpracował z Einsteinem. Była Maria Skłodowska-Curie, 2-krotna laureatka Nagrody Nobla: w 1903 r. i w 1911 r. Niezwykle ważna jest postać prof. Czochralskiego, który w 1916 r. zbadał, odkrył zjawisko krystalizacji krzemu, na którym opiera się cała współczesna technika komputerowa. Nie byłoby komputerów, gdyby nie odkrycie prof. Czochralskiego. Własnym nurtem rozwijały się i funkcjonowały środowiska matematyków, ze szczególnym uwzględnieniem szkoły lwowskiej, na czele, można powiedzieć, z jej ojcem Hugonem Steinhausem, Stefanem Banachem i wieloma innymi. Trzeba powiedzieć, że to, co się działo w tamtym czasie we Lwowie, było czymś niesamowitym, naprawdę niesamowitym. Matematyka Banacha. Mnie bliskie są jego prace dotyczące szeregu Fouriera czy równań Maxwella, ale przede wszystkim to jego najważniejsze opracowanie, dotyczące przestrzeni Banacha, znanej na całym świecie, ta aksjomatyczna definicja przestrzeni. Ale tak naprawdę tam była ogromna grupa tych matematyków. Warto o tym poczytać, o tych nieprzeciętnych spotkaniach w „Szkockiej”, gdzie na blacie stołu zapisano niejedną Nagrodę Nobla, której rano już nie było, bo po prostu posprzątano. Nie ma Nagrody Nobla z matematyki. Są liczne anegdoty o tym, dlaczego jej nie ma, ale to państwo sobie ewentualnie odszukają w internecie, nie chcę naruszać powagi Izby anegdotami.

Oczywiście szkoła lwowska to wiele wybitnych osób. Warto tutaj przywołać chociażby Stanisława Ulama, współtwórcę bomby wodorowej, ale także tego, który opracował metodę

Monte Carlo, będącą podstawą funkcjonowania CERN. Wszystkie te obliczenia cząstek to Monte Carlo, w cyfronecie, zresztą na całym świecie, są rozsyłane te dane z CERN, tam ważna jest ta metoda Monte Carlo do odsiewania danych. Tu byli wielcy, ale była też szkoła warszawska, krakowska, Wilno, Poznań. Długa jest lista zasług, osiągnięć tych osób.

Osobnym rozdziałem były trudne czasy I i II wojny światowej, czasy PRL, czasy Związku Radzieckiego, który wkraczał także na tereny Lwowa.

Na pewno znane są także sukcesy poznańskich matematyków: Rejewskiego, Różyckiego i Zygałskiego, którzy rozkodowali system maszyny szyfrującej Enigma. Wszyscy zgodnie twierdzą, że dzięki temu II wojna światowa była o kilka lat krótsza, a wiemy też o tym, że niektórzy próbują zawłaszcząć ten sukces.

Przedstawiam państwu dzisiaj tę uchwałę Senatu, po pierwsze, po to, aby o tym pamiętać, bo to jest niezwykle ważne. Warto to znać, warto o tym pamiętać. Po drugie, mamy powody do dumy, do radości i do dumy, bo są to wielkie sukcesy na poziomie światowym. Po trzecie, powiem takim językiem młodzieżowym: warto walczyć. Tak? Młodzi i wybitni. Mamy takich młodych ludzi i warto ich zachęcać, także poprzez takie przykłady, żeby nie tylko wyjeżdżali za granicę i tam szukali sukcesów bądź nie tylko koncentrowali się na pomnażaniu dóbr materialnych, ale także sięgali po te najwyższe laury światowe. Wiemy, że sukcesów już po 1945 r. jest wiele. One w dużej mierze powstają za granicą. Wiemy, że Polacy mają udział i w konstruowaniu rakiet Patriot, i w budowie Boeinga, także dziś w tych lotach na Marsa, budujemy różne łąziki. Dlatego warto zachęcać.

Aczkolwiek tu pojawia się pytanie: jak to robić, jak tworzyć warunki? Wiemy, że uczelnie te starają się budować specjalne ścieżki rozwoju kariery dla tych najlepszych, przeznaczają specjalne środki finansowe, aby ich tu zatrzymać. Jako państwo tworzymy też rozwiązania prawne: Polska Agencja Kosmiczna, wczoraj omawialiśmy ustawę o Fundacji Platforma Przemysłu Przyszłości. Do każdego trafia co innego, dlatego ważne jest, żeby było wiele różnych rozwiązań. Oczywiście wynagrodzenie pracowników nauki jest ważne, ale wiemy, że nie tylko to jest istotne. Przychodzi do mnie młody człowiek i mówi, że nie tylko pieniądze, że też inne elementy funkcjonowania społeczeństwa są ważne, ważny jest zespół badawczy, uczelnia.

Dlatego ta uchwała stawia sobie te 3 zadania: pamięć, duma i, tak jak powiedziałem, zachęta do tego, żeby walczyć. To może jest trochę nieeleganckie, ale adresuję to szczególnie do młodych ludzi, których kod kulturowy w dzisiejszych czasach jest trochę inny. Oni jednak troszkę innym językiem się komunikują. To jest czas budowy społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy, a jednocześnie w przestrzeni społecznej panuje takie lenistwo intelektualne, taka zachęta do niemyślenia. Mamy tego dużo w mediach. Te techniki informacyjne czy komunikacyjno-informacyjne mają tutaj swoją rolę, dlatego niezwykle ważna jest reforma i oświaty, i nauki, i szkolnictwa wyższego. Wiemy, że wielu matematyków zabiega o to, żeby ta edukacja już od pierwszej klasy była na odpowiednim poziomie, szczególnie jeśli chodzi o matematykę. Pamiętamy czas, kiedy nie było matematyki na maturze. A przecież wiemy, że matematyka jest potrzebna nie tylko w naukach ścisłych. Ona porządkuje myślenie, buduje pewne struktury.

Tak jak kiedyś mówiłem wielokrotnie o potrzebie budowy atmosfery wychowawczej w Polsce, tak dziś mogę powiedzieć, że jest ogromna potrzeba budowy odpowiedniej atmosfery dla nauki, dla nowoczesnej gospodarki. Oczywiście trudno jest...

(Rozmowy na sali)

Nie wiem, czy nie przeszkadzam.

Trudno jest zbudować takie bezpośrednie przełożenie nauki, szczególnie nauk podstawowych, na gospodarkę, ale to jest możliwe. Sytuacja się zmienia. Pamiętam czasy, kiedy jako młody pracownik uczelni zgłaszałem patenty, a rektor nie był zachwycony tą moją działalnością, szczególnie różnymi wdrożeniami. Ale to się zmieniło, świat niesamowicie pędzi do przodu. Mam w pamięci jeden z większych superkomputerów w Polsce. No, 10 lat temu to było 1,5 teraflopsa, dzisiaj to już jest 2,5 petaflopsa. To wzrosło ponad 2 tysiące razy w niecałe 10 lat, a więc to jest niesamowity, niewyobrażalny postęp.

Oczywiście nasuwa się pytanie, jak uczyć w szkole i na uczelni, jak budować programy dla osób wybitnych. No, wiemy, że już od szkoły podstawowej takie programy są i że te osoby wybitne mogą się specjalnie rozwijać. Znamy historię jednego doktoratu, doktoratu tego najwybitniejszego matematyka, Stefana Banacha. Niektórzy mówią, że on by dzisiaj nie mógł tego doktoratu zrobić. No, wierzymy, że mógłby, ale to rzeczywiście nie jest oczywiste. Miałem okazję być członkiem takiej komisji doktorskiej...

(Rozmowy na sali)

(Wicemarszałek Maria Koc: Proszę o ciszę. Szanowni Państwo, proszę o ciszę.)

To był doktorat z informatyki i na części niejawnego posiedzenia promotor opowiadał, że miał problem z komunikowaniem się z tym swoim doktorantem. On był zamknięty w przestrzeni tych swoich prac naukowych i, jak się okazało, narzeczona tego doktoranta była tak jakby tłumaczem. Tacy są czasami wybitni naukowcy. I dlatego to, co tutaj przedstawiają nam ministrowie, a także to, co próbują robić Sejm i Senat, ma na celu wspieranie tego wszystkiego, tak żeby te badania naukowe na poziomie noblistów były możliwe.

Zanim przedstawię tę uchwałę, muszę oczywiście podziękować Komisji Ustawodawczej, podziękować Polskiemu Towarzystwu Matematycznemu.

Jest już przygotowany program obchodów Roku Matematyki. Planuje się zjazd matematyków polskich, który odbędzie się we wrześniu...

(Rozmowy na sali)

(Wicemarszałek Maria Koc: Proszę o ciszę, Szanowni Państwo. Ten szum naprawdę przeszkadza.)

...a także wykłady wybitnych matematyków z całego świata. Niezwykle ciekawy pomysł to projekt plenerowy „Fraktal na stulecie”. Planowane jest także uczczenie tego miejsca, gdzie 100 lat temu powstało Polskie Towarzystwo Matematyczne. Będzie szereg wydarzeń naukowych, takich jak konferencje, wykłady, odczyty – skierowane zarówno do świata nauki, jak i do całego społeczeństwa, do młodzieży szkolnej.

Dlatego cieszę się, że mogę Wysokiej Izbie przedstawić uchwałę Senatu Rzeczypospolitej Polskiej ustanawiającej rok 2019 Rokiem Matematyki. Pozwolicie państwo, że teraz ją odczytam.

„Senat Rzeczypospolitej Polskiej w uznaniu zasług polskich matematyków dla światowej nauki, upamiętniając niezwykle rozwój matematyki polskiej, jaki nastąpił po odzyskaniu przez Polskę niepodległości, a także podkreślając rolę tej dziedziny nauki w rozwoju polskiego społeczeństwa, ustanawia rok 2019 Rokiem Matematyki.

Dnia 2 kwietnia 1919 r. w gmachu Collegium Nowodworskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego 16 osób – m.in. Stefan Banach, Leon Chwistek, Antoni Hoborski, Franciszek Leja, Otto Nikodym, Alfred Rosenblatt, Jan Śleszyński, Antoni Wilk, Stanisław Zaremba i Kazimierz Żorawski – założyło Towarzystwo Matematyczne w Krakowie, przekształcone później w Polskie Towarzystwo Matematyczne. Kolejne istotne wydarzenie nastąpiło 8 kwietnia 1919 r., kiedy to podczas posiedzenia rządu Ignacego Jana Paderewskiego Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie założenia i uruchomienia Akademii Górniczej w Krakowie (obecnie AGH). Pierwszym rektorem Akademii Górniczej został prof. Antoni Hoborski, współzałożyciel Towarzystwa.

W dwudziestoleciu międzywojennym znane na całym świecie stały się wyniki prac Lwowskiej Szkoły Matematycznej, m.in. stworzenie analizy funkcjonalnej. Współtwórcami tej szkoły byli Stefan Banach, jeden z najwybitniejszych polskich uczonych, oraz Hugo Steinhaus, uznawany za ojca i patrona matematyki stosowanej w Polsce. Kolejni wybitni przedstawiciele tej szkoły to Stanisław Mazur, Władysław Orlicz, Juliusz Schauder, Stanisław Saks (dwaj ostatni zamordowani w czasie okupacji), a także Stanisław Ulam, od 1939 r. pracujący w USA, współtwórca bomby wodorowej, której podstawową ideą jest zasada konfiguracji Tellera-Ulama oraz metody Monte Carlo, uznanej za jeden z kilku najważniejszych algorytmów XX wieku (używanej do weryfikacji poprawności badań eksperymentalnych metodami rachunku prawdopodobieństwa, m.in. w CERN).

Światowy rozgłos matematyce przyniosły także badania Warszawskiej Szkoły Matematycznej, której głównymi przedstawicielami byli Waclaw Sierpiński, Zygmunt Janiszewski, Stefan Mazurkiewicz oraz Kazimierz Kuratowski. W późniejszym okresie szkołę tę rozsławiali Karol Borsuk i Samuel Eilenberg (od 1939 r. w USA), uważani za współtwórców topologii – odpowiednio – geometrycznej i algebraicznej. Jednocześnie ze Lwowem i z Warszawą związani byli wybitni logicy, m.in. Alfred Tarski (od 1939 r. w USA) i Jan Łukasiewicz.

Ogromną rangę na świecie zyskały również rezultaty osiągnięte w Krakowie – tam kluczowe prace nad analizą prowadził Stanisław Zaremba, współzałożyciel Międzynarodowej Unii Matematycznej, a później Tadeusz Ważewski, współtwórca teorii metod topologicznych w badaniu równań różniczkowych i teorii sterowania.

Znaczący dorobek miały także ośrodki uniwersyteckie w Wilnie i w Poznaniu. Wyniki, jakie na Uniwersytecie Stefana Batorego w Wilnie osiągnęli do 1939 r. Antoni Zygmund i jego uczeń Józef Marcinkiewicz (zamordowany w Katyniu w wieku zaledwie 30 lat), do dziś budzą na świecie podziw. Pierwszy z nich uważany jest za ojca amerykańskiej szkoły analizy harmonicznej – The Chicago School of (hard) Analysis (jej wybitni przedstawiciele to Paul Cohen, Elias Stein, Alberto Calderón, Charles Fefferman oraz Terence Tao, trzech spośród nich to laureaci Medalu Fieldsa – odpowiednika nagrody Nobla w matematyce). Z kolei poznańscy matematycy Marian Rejewski, Jerzy Różycki i Henryk Zygalski rozkodowali system szyfrowania niemieckiej maszyny kodującej Enigma, co zdaniem wielu historyków przyspieszyło o parę lat zakończenie II wojny światowej.

Wszystkie nazwiska polskich matematyków tamtego okresu, którzy osiągnęli naukowe wyniki wielkiej wagi, utworzyłyby bardzo długą listę.

Również po II wojnie światowej rezultaty prac polskich matematyków budziły wielkie uznanie, pomimo utrzymywanej częściowej izolacji polskiego środowiska naukowego od głównego nurtu nauki światowej.

Ustanowienie przez Senat Rzeczypospolitej Polskiej roku 2019 Rokiem Matematyki jest uhonorowaniem polskich matematyków i ich osiągnięć, a także docenieniem znaczenia tej dziedziny nauki w rozwoju społeczeństw. Mamy nadzieję, że Rok Matematyki zaowocuje jeszcze większym uznaniem polskiego społeczeństwa dla roli nauki, w szczególności matematyki, w rozwoju cywilizacji i gospodarki. Wzrost zainteresowania matematyką i studiowaniem tej dziedziny oraz rozwijanie związanych z matematyką umiejętności w działalności naukowej i zawodowej są niezwykle ważne, szczególnie w epoce społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy.

Uchwała podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej «Monitor Polski». Dziękuję bardzo.