

200 lat temu powstał Uniwersytet Warszawski

W tym numerze chcemy przypomnieć (szeroko rozumiane) tamte czasy

Szkoła Rycerska i Komisja Edukacji Narodowej

Druga połowa XVIII wieku nie pozostawiała złudzeń: Rzeczpospolita upada. Stąd determinacja tych, którzy chcieli ten proces odwrócić. Adam Kazimierz Czartoryski w wieku 29 lat zaczął wydawać gazetę, *Monitor* (ukazujący się dwa razy w tygodniu!), rok później został marszałkiem Sejmu, a cztery lata później, w 1768 roku – Komendantem Szkoły Rycerskiej. Szkoła ta przez 30 lat istnienia wypuściła 650 absolwentów, takich jak Kościuszko, Pułaski, Kniaziewicz, Zajączek, Sowiński. Mieściła się w Pałacu Kazimierzowskim, gdzie dziś jest Rektorat UW. To miała być kuźnia kadr, które Polskę uratują.

By mogła być uczelnią na najwyższym poziomie, potrzebowała takiejż kadry. Czartoryski sięgnął po nią do kalwińskiej Akademii Genewskiej, do wybitnego fizyka Georgesa-Louisa Le Sage'a. Ten skompletował odpowiednio kompetentną ekipę pod wodzą również fizyka, Christopha Pfleiderera, w skład której wszedł między innymi osiemnastoletni matematyk, Simon Antoine Jean l'Huilier.

To znacząca postać, a to z racji powstania w 1773 roku Komisji Edukacji Narodowej. Mogła ona powstać, bo niezbędne fundusze przekazano na jej rzecz z kasacji zakonu jezuitów. Aby mogła nieść oświecenie, potrzebne były podręczniki – w zakresie matematyki napisał je właśnie l'Huilier.

Podręczniki były cztery: *Arytmetyka*, *Planimetria*, *Stereometria* i *Algebra*. Ten ostatni zdobył wielką sławę i przez 40 lat był wielokrotnie wznawiany w całej Europie. Stało się tak z racji konkursu ogłoszonego przez prezesa berlińskiej Akademii Nauk, Josepha Louisa Lagrange'a.

Wielkim problemem gnębiącym społeczność matematyków była kwestia znalezienia ścisłych podstaw używanej już od dwóch wieków analizy matematycznej. Kłopoty zaczęły się 2000 lat wcześniej od aporii Zenona o strzale, która wystrzelona z łuku w każdej chwili jest w jakimś miejscu; kiedy więc leci? Dziś wiemy, że do opisu tego zjawiska potrzebne są dwie wielkości: położenie (gdzie jest?) i pęd (jak leci?). Starożytność nie potrafiła tego dostrzec, Średniowiecze (Bradwardine, Oresme) stworzyło teorię stanu i zmienności, której intensywność próbowano ująć matematycznie, Galileusz wskazał, że dla ruchu miarą zmienności będzie prędkość chwilowa, czyli powstała koncepcja (w dzisiejszej terminologii) pochodnej, ale nie umiano tego sensownie matematycznie opisać: Newton używał symbolu o , który to był, to nie był zerem, Leibniz opisywał monady liczb, Euler stworzył teorię różnych zer. Nic więc dziwnego, że Lagrange uciekł od problemu, postulując, że każda funkcja jest wielomianem. Oczywiście, zdawał sobie sprawę, że to bardzo brutalne ograniczenie, ogłosił więc konkurs na pracę z podstaw analizy. I kiedy l'Huilier namówiony przez Izabelę Czartoryską wysłał do Berlina swój podręcznik, Lagrange nagrodził go złotym medalem.

W *Algebrze* l'Huilier przedstawia bowiem wystarczające, jak wiemy, do uprawiania analizy pojęcie ciągłości funkcji. Gdyby, pomijając nieistotne szczegóły, chcieć dzisiejszym językiem opisać jego sposób myślenia o ciągłości, byłaby to definicja Heinego. A więc: funkcja f jest ciągła w punkcie a , jeśli dla każdego ciągu argumentów (a_n) zbieżnego do a , ciąg $(f(a_n))$ jest zbieżny do tej samej granicy i jest nią $f(a)$.

Nieco starsi Czytelnicy przecierają oczy ze zdumienia: *jak to, to już pod koniec XVIII wieku polscy uczniowie uczyli się tego samego, co nie tak dawno było w podręcznikach dla liceów pióra Anieli Ehrenfeucht i Stefana Straszewicza?*

Pozostawiając ich z tym pytaniem, przypomnijmy, że ani Szkoła Rycerska, ani Komisja Edukacji Narodowej, ani Powstanie Kościuszkowskie nie zapobiegły temu, że w 1795 roku Polska zniknęła z mapy świata.

Marek KORDOS

W XVII wieku reformacja i kontrreformacja zaowocowały wyścigiem o to, kto wykształci sprawniejszą i światlejszą elitę, bo – jak mówił Jan Zamoyski – *takie będą Rzeczypospolite, jakie młodzieży chowanie*. Stronę katolicką w tym wyścigu reprezentowali jezuita, pijarzy, a stroną protestancką przede wszystkim Akademia Genewska prowadzona przez zwolenników Jana Kalwina.

Czartoryski nie miał wyboru, bowiem w XVIII wieku władcy praktycznie wszystkich większych państw Europy byli z jezuitami na wojennej ścieżce i – po wielu próbach – udało im się w końcu skłonić papieża Klemensa XIV do kasacji jezuitów.

Polscy jezuita, mimo że ich majątek został przeznaczony na sfinansowanie KEN, mieli do niej stosunek pozytywny, o czym świadczy fakt, że jezuita, biskup Andrzej Gawroński, przetłumaczył podręczniki l'Huiliera z francuskiego (w jakim były napisane) na polski.

Analiza matematyczna występuje jeszcze na wielu stronach tego numeru.

Simon l'Huilier był także wychowawcą Adama Jerzego Czartoryskiego (syna Adama Kazimierza), bezpośredniego sprawcy powstania Uniwersytetu Warszawskiego – piszemy o tym na stronie 19.