

Pál Erdős (1913–1996)

Tomasz ŁUCZAK

Dnia 20 września 1996 roku w Warszawie zmarł Pál (Paul) Erdős, jedna z najbardziej niezwykłych postaci naszych czasów.

Trudno byłoby znaleźć matematyka, który nie zetknął się z tym mądrym, pełnym spokojnego dystansu do siebie i otaczającego go świata człowiekiem. Od wielu lat nieprzerwanie podróżował, z rzadka tylko pozostając w jednym miejscu dłużej niż dwa tygodnie. Woził ze sobą cały swój dobytek: na wpół pustą walizkę i teczkę z artykułami, nad którymi właśnie pracował. Choć prócz tego nie posiadał niemal niczego, każdy znajdujący się w potrzebie mógł liczyć na jego pomoc. Swoje wynagrodzenie za wykłady wygłoszone w Indiach wysłał wdowie po Srinvasie Ramanujanie (genialnym matematyku samouku), której zresztą nigdy nie spotkał. Gdy w 1984 roku przyznano mu bardzo prestiżową i równocześnie jedną z najbardziej lukratywnych nagród matematycznych, Nagrodę Wolfa, natychmiast ufundował stypendium imienia swojej matki. Znalazł też parę osób, które, jego zdaniem, potrzebowały pieniędzy bardziej niż on i, koniec końców, z otrzymanych pięćdziesięciu tysięcy dolarów zostało mu niewiele ponad siedemset. Nie trzeba dodawać, że nie zmartwił się tym zbytnio. Zajmowanie się rzeczami materialnymi zawsze uważał za stratę czasu.

Jego prawdziwą pasją była matematyka, a w niej rozwiązywanie i stawianie problemów. Jego błyskotliwe i niesłychanie skuteczne podejście do rozpatrywanych zagadnień było wręcz legendarne: często potrafił podać zaskakujące rozstrzygnięcie problemu z niemal zupełnie nie znanej mu dziedziny, korzystając tylko z ogólnikowych objaśnień podanych przy kolacji przez cierpliwego współbiedniaka. Graniczyło to z magią, i nic dziwnego, że już w latach trzydziestych okrzyknięto Erdősa „czarodziejem z Budapesztu”. Jednak ponad wszystko był niezrównanym mistrzem stawiania pytań: niemal zawsze ważnych i głębokich, choć najczęściej sformułowanych w bardzo elementarny sposób. Problemy, którymi się zajmował, pomimo swej różnorodności, składały się w zadziwiający, pełen harmonii obraz. Powiadano nawet, że są one szczególnymi wnioskami z jednej wielkiej matematycznej metateorii znajdującej się w Jego umyśle, z której istnienia nawet On, być może, nie zdaje sobie sprawy.

Swoje przemyślenia traktował podobnie jak dobra materialne: udzielał ich szczerze innym, zawsze gotowy opowiedzieć o frapujących go pytaniach, wyczerpująco przedstawiając wszystkie udane i nieudane próby ich rozwiązania i opisując uzyskane częściowe wyniki. Za problemy, z którymi szczególnie długo nie mógł się uporać, z właściwym sobie poczuciem humoru wyznaczał nagrody, wynoszące od 5 do 3000 \$. Nic dziwnego zatem, że wiele prac pisał wspólnie z jednym, czasami dwoma lub więcej nie znającymi się wzajemnie autorami, z których każdy wносил swoją cząstkę do rozwiązywanego

zagadnienia. Z czasem owa współpraca osiągnęła takie rozmiary, że zaczęto przypisywać matematykom tzw. liczbę Erdősa: dla współautorów Erdősa wynosiła ona jeden, dla współautorów jego współautorów przyjmowała ona wartość dwa, dla współautorów współautorów jego współautorów trzy itd. W chwili śmierci Pála Erdősa liczba jego współautorów sięgała pięciuset, rzecz nie spotykana w historii matematyki; matematyków o liczbie Erdősa równej dwa jest zapewne około pięciu tysięcy.

Jednym z przejawów stosunku Pála Erdősa do matematyki i matematyków był Jego język, w którym z pełną ciepłą ironią opisywał swój świat terminami zaczerpniętymi z matematyki, filozofii i teologii. Dwa pojęcia z tego osobliwego dialektu miały znaczenie szczególne. Pierwszym z nich była „Księga”, miejsce, gdzie zgromadzone są najprostsze i zarazem wnikaające w samo sedno problemu dowody matematycznych twierdzeń; dowód „prosto z Księgi” oznaczał rozumowanie zbliżone do doskonałości („to prawda, lecz warto by znaleźć dowód prosto z Księgi” martwił się nieraz Erdős zbyt skomplikowanym rozumowaniem nie rzucającym przy tym światła na istotę zagadnienia). Drugim terminem, jakże ważnym w życiu Erdősa, był „epsilon” oznaczający młodego człowieka zainteresowanego matematyką. Kontaktom z epsilonami przypisywał Erdős szczególne znaczenie. Zawsze opiekował się troskliwie młodymi matematykami i uczniami szkół średnich, zachęcając ich do pracy naukowej i, co najważniejsze, zasypując problemami, z którymi mieli szanse się uporać. I na tym polu odniósł pełny sukces: wielu dawnych epsilonów zostało wybitnymi matematykami, a węgierska szkoła kombinatoryczna nie ma sobie równej.

Wydawać by się mogło, że w świecie współczesnej wyspecjalizowanej nauki powinnością wybitnego uczonego jest unikanie zbędnego rozproszenia umysłu i skupienie się na jednym zagadnieniu, zbudowanie, samemu lub wspólnie z gronem współpracowników, teorii pozwalającej zrozumieć, wyjaśnić czy udowodnić jedno zjawisko, prawdziwość, twierdzenie. Przykłady takiego postępowania można by wymienić bez końca: wspomnijmy tylko fizyków, usiłujących (jak dotąd bezskutecznie) połączyć w jednej teorii wszystkie znane nam cztery rodzaje oddziaływań, i Andrew Wilesa, którego lata samotnej pracy przyniosły nam dowód Wielkiego Twierdzenia Fermata. Życie Pála Erdősa pokazuje, że nie jest to droga jedyna. Nigdy nie starał się budować monumentalnych teorii (choć jego prace przyczyniły się do powstania wielu z nich). Pozostawił po sobie ponad 1400 artykułów, więcej niż ktokolwiek przed nim, poświęconych problemom, którymi zajmował się li tylko dlatego, że uważał je za ciekawe i interesujące. Był jednym z tych nielicznych, którzy zawsze przypominali, że i w nauce, i w życiu ważne są nie tylko siła i poprawność rozumowania, ale również jego głębia i piękno.