

Przepadła Kawiarnia

Nigdy nie było żadnej wątpliwości, że Stan Ulam będzie studiował matematykę, gdy w wieku siedemnastu lat zapisał się na matematykę na Politechnice Lwowskiej. Wkrótce po rozpoczęciu zajęć, odkrył z ulgą, że ta matematyka, która naprawdę coś znaczy, nie była wykładana na sali wykładowej, ale można ją było znaleźć na żywo w jednej z kawiarni w mieście – Kawiarni Szkockiej. Tam codziennie gromadzili się lwowscy matematycy. Pomiędzy kieliszkiem koniaku a filiżanką kawy, stawiali (i często rozwiązywali) to, co okazywało się nierozstrzygniętymi przypuszczeniami w matematyce ich czasu, przypuszczeniami, które wpływały na marmurowych stolikach kawiarnianych późnymi wieczorami, w głośnych, niepohamowanych awanturach.

Lwowska Szkoła składała się z niekonwencjonalnych, niedyscyplinowanych typów. Nauczyciel Stana, Stefan Banach był alkoholikiem, a jego najbliższy przyjaciel Mazur agitatorom komunistycznym. Uprawiali nową dziedzinę teorii miar, teorii zbiorów i analizy funkcjonalnej, która wymagała niewiele podkładu, a sporo *chucy*. Rywalizująca Szkoła Warszawska – bardziej konserwatywna – patrzyła na lwowskich matematyków, jak na matematyzujących parweniuchy, ale wyniki Szkoły Lwowskiej, wkrótce miały się stać lepiej znane i doceniane w świecie, przede wszystkim po publikacji książki Banacha *Théorie des Opérations Linéaires*, w której nazwisko Ulama jest często wymieniane.

Pewnego dnia amator Ulam natknął się na warszawskich matematyków, którzy uprawiali również nową dziedzinę algebraicznej topologii. Gawędząc w Kawiarni Szkockiej z Karolem Borsukiem (wybitnym warszawskim topologiem), w olśnieniu dojrzał twierdzenie Borsuka-Ulama (jak się ono teraz nazywa). Borsuk musiał zaprząć wszystkie swoje techniczne zdolności, aby dowieść to, co Ulam wtedy zgadł. Wiadomość o wyniku rychło doszła za ocean i Ulam natychmiast stał się topologiem.

Stan czuł się w kawiarnianej matematyce jak kaczka w wodzie. Szybko stał się najodważniejszy z lwowskich matematyków w formułowaniu nowych, śmiałych matematycznych przypuszczeń. Prawie wszystkie z jego domysłów zostały udowodnione i teraz można je znaleźć jako twierdzenia rozproszone po podręcznikach dla doktorantów.

W swobodnym otoczeniu Kawiarni Szkockiej, Stan rozkwitł w jednego z najbardziej obiecujących matematyków swego pokolenia. Zaczął także wykazywać sprzeczne cechy swojego zachowania, które po jego operacji [1946] miały stać się dominujące: głęboką intuicję i niecierpliwość co do szczegółu, żartobliwą inwencję i niechęć do przedłużającej się pracy. Zaczął postrzegać matematykę jako grę, której dobrze wychowani gentlemani nie powinni brać poważnie. Jego przenikliwość otworzyła nowe działy matematyki, nadal aktywnie uprawiane. Ale sam nie mógł patrzeć na swoje odkrycia inaczej niż z przemijającym zainteresowaniem, a w chwilach gorczy, bezlitośnie pokpiwał z tych, którzy brali je zbyt poważnie.

Jedynie prace z matematyki, które sam napisał pochodzą z jego wczesnych lwowskich czasów. W większości zostały napisane „za jednym posiedzeniem” często w długim ciągu pracy jednej nocnej, prawdopodobnie jako odpowiedź na wyzwanie jednego z kolegów w Kawiarni Szkockiej. Większość z jego obecnej reputacji jako matematyka opiera się na tych krótkich, błyskotliwych pracach opublikowanych w polskim czasopiśmie *Fundamenta Mathematicae*, które będą znane, kiedykolwiek będzie

robić się matematykę. Jego mierzalne liczby kardynalne – najlepszy pomysł, jaki miał w tym okresie – są ciągle sprężyną sporej części prac w teorii zbiorów. Jednakże częściej, jego przebliski oryginalności, rozproszone w osobliwych kontekstach, zostały zawłaszczane przez innych w niewielkim uznaniem, a okazały się decydujące w zrobieniu więcej niż jedna karier w matematyce. Na przykład, jego praca z [Zbigniewem] Łomnickim o podstawach prawdopodobieństwa [1934], która pochodzi z ich polskiego okresu, zawiera luźną uwagę o istnieniu pierwszych ideałów w algebrach Boole’a, rozwiniętych później przez Alfreda Tarskiego i innych w kilku potężnych pracach.

Twierdzenie Borsuka-Ulama było tak rzucające się w oczy, że przykuło uwagę Solomona Lefschetza. Dzięki wpływowi Lefschetza, Ulam w 1936 r. został zaproszony do Instytutu Badań Zaawansowanych w Princeton. Przydzielono go jako asystenta do Johna von Neumanna.

Przez trzy lata podróżował pomiędzy Polską a Ameryką, najpierw do Princeton, a potem do Society of Fellows at Harvard, żyjąc w luksusie z comiesięcznych czeków od rodziców. W lecie 1939 r., wkrótce po jego powrocie do Stanów Zjednoczonych razem z bratem [Adamem] z – jak się okazało – ostatniej wizyty u rodziny, wybuchła druga wojna światowa. Przez przypadek ocalał od niemal pewnej zagłady. Nigdy już nie miał opuścić Stanów Zjednoczonych, z wyjątkiem krótkich podróży.

Belle époque, okres pomiędzy rokiem 1870 a pierwszą wojną światową (choć niektórzy twierdzą, że skończyła się później), była jednym z najszcześniejszych okresów naszej cywilizacji. Wiedeń, Praga, Lwów, Budapeszt były stolicami nowoczesności przełomu wieku, chociaż brakowało im statecznej tradycji Paryża, Florencji czy Aranjuez. Musil, Mahler, Kafka, Wittgenstein i filozofowie Koła Wiedeńskiego stali się dla nas symbolami *mitteleuropäische Kultur*. Wiele z tych legendarnych dziś postaci wykazywało cechy osobowościowe podobne do Ulama: nerwowość, nietolerancję, dialektykę arogancji i skruchy, niespełnioną potrzebę sympatii, spotęgowane przez brak w ich społeczeństwach sformułowanego kodu wyrażania emocji. Być może tragedię, jaka spadła na Europę Środkową, można bardziej odnieść do tragicznych życiorysów tych ludzi i ich stłumionych osobowości niż do obelżywych wybuchów pewnego obłąkańczego malarza pokojowego. Gdy przyszła katastrofa, ci, którzy pozostali przy życiu i widzieli ich świat idący z dymem, pozostali emocjonalnymi kalekami przez resztę życia, nigdy nie wychodząc z szoku.

Stan Ulam był jednym z nich. Gdyby pozostał w Polsce i przeżył wojnę (jak Steinhaus, Kuratowski i inni Żydzi – w ukryciu), mógł stać się jedną z wiodących w świecie postaci czystej matematyki, co najmniej na równi z Banachem. Ale kiedy pożegnał swych przyjaciół w Kawiarni Szkockiej, coś w nim na zawsze umarło, a jego kariera czystego matematyka podryfowała na stałe.

GIAN-CARLO ROTA
z angielskiego tłumaczył Andrzej M. Kobos
(za zgodą Autora i wydawnictwa – 1999)

Fragment szkicu *The Lost Cafe* – Gian-Carlo Rota, *Los Alamos Science* 15 (1987) & *Indiscrete Thoughts*, Birkhäuser, Boston, 1997.