

Stefan Angielski **16 I 1929–22 IV 2022**

Prof. Stefan Angielski, twórca gdańskiej szkoły biochemii klinicznej i diagnostyki laboratoryjnej, odszedł 22 kwietnia 2022 r. Dziedzina, którą się zajmował, wyodrębniła się w latach 50. i 60. ubiegłego wieku, wykorzystując chemię fizjologiczną i diagnostykę laboratoryjną. Te dwie gałęzie nauk biologicznych łączy właśnie biochemia kliniczna, badając patomechanizmy biochemiczne znanych i nowo identyfikowanych patologii narządowych. Rozwój tych dziedzin umożliwił identyfikację nowych markerów diagnostycznych chorób, monitorowanie terapii, konstruowanie nowych leków. Stefan Angielski ma wielkie zasługi w rozwoju biochemii klinicznej nie tylko w Polsce, lecz także na świecie. Jego wybitne osiągnięcia, szczególnie w dziedzinie patobiochemii nerek, można łatwo znaleźć w powszechnie dostępnych międzynarodowych bazach danych. Dlatego moje wspomnienia będą dotyczyć Profesora w wydarzeniach bardziej codziennych, a także relacji mistrza i uczniów przez niemal cały czas wspólnej aktywności zawodowej.

Stefan urodził się w 1929 r. w Lubomlu na Wołyniu, gdzie jego ojciec był policjantem. W 1939 r. ojca zamordowali Sowieci, a rodzinę w 1940 r. zesłano do Kazachstanu. Tam zmarł jego dziadek. Brat Stanisław zginął pod Monte Cassino. Jego śmierć opisał w jednej z książek Melchior Wańkowicz. Do Polski Stefan wrócił z matką w 1946 r. – do Kielc, w rodzinne strony ojca. Tam w 1949 r. zdał maturę i rozpoczął studia w Akademii Lekarskiej w Gdańsku, gdzie kadrę stanowili profesorowie dawnego Uniwersytetu Stefana Batoryego w Wilnie. Już na drugim roku studiów rozpoczął pracę w Zakładzie Chemii Fizjologicznej kierowanej przez prof. Włodzimierza Mozołowskiego, weterana I Brygady Legionów Piłsudskiego i ucznia światowej sławy biochemika Jakuba Parnasa, profesora Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie. W ten sposób Stefan Angielski rozpoczął długą drogę naukowca i nauczyciela akademickiego.

Po ukończeniu studiów lekarskich w 1954 r. rozpoczął badania nad metabolizmem aminokwasów w nerkach, a tematem jego pracy doktorskiej, obronionej w 1958 r., były *Aminokwasy w moczu bliźniąt jedno- i dwujajowych*. Inspiracją do zajęcia się tym tematem były narodziny córek bliźniaczek. Kontynuacja badań to prace nad mechanizmem nefrotoksycznego działania maleinianu, stanowiącego model doświadczalnego zespołu Fanconiego. Dokonał wtedy, z Jerzym Rogulskim, odkrycia biochemicznego mechanizmu zespołu Fanconiego na podstawie modelu nefrotoksycznego działania kwasu maleinowego. Prace opublikowane w „Acta Biochimica Polonica” i „Nature” zyskały ogólnoświatowe uznanie i przyniosły zaproszenie na stypendium Fundacji Rockefellera w Pracowni Enzymologii w Columbia University w New York, gdzie Stefan Angielski kontynuował prace nad nefrotoksycznością maleinianu. Były one podstawą rozprawy habilitacyjnej w 1963 r.

O ważkości ówczesnego dorobku naukowego obu przyjaciół świadczy fakt, że wyniki ich prac nad maleinianem szczegółowo opisano w 1966 r. w rozdziale 2. III tomu monumentalnej serii *Enzyme and Metabolic Inhibitors*, red. Webb JL, Academic Press NY, gdzie szczegółowo zacytowano osiem ich prac. Nic dziwnego, że władze Akademii, chcąc zatrzymać u siebie wybitnego naukowca, zaproponowały Stefanowi Angielskiemu organizację Pracowni Biochemii Klinicznej. Powstała w grudniu 1963 r. decyzją rektora prof. Jakuba Penzona, jako załączek Ośrodka Naukowo-Badawczego Akademii Medycznej w Gdańsku. Angielski, obejmując kierownictwo Pracowni Biochemii Klinicznej, był więc doświadczonym naukowcem o dorobku uznanym w skali międzynarodowej. Pierwszymi asystentami zostali dr Jerzy Rogulski i Paweł Mikulski, członkowie jego grupy badawczej z Zakładu Chemii Fizjologicznej. Już 5 maja 1964 r. dyrektor PSK Nr 1 powierzył mu kierownictwo Laboratorium Centralnego i Laboratorium Przychodni Przyklinicznych. Zespół wzmocnili doświadczeni lekarze praktycy i laborantki. Nastąpiło scalenie nauki podstawowej z praktyką kliniczną, co dawało nowo powstałej jednostce perspektywy rozwojowe przez dwukierunkowe oddziaływanie obu dziedzin. Ja dołączyłem do pracowni, przypadkowo, 17 miesięcy później.

Współpracowałem ze Stefanem 35 lat, pełnych jego twórczych inicjatyw i niepokojów, nowatorskich rozwiązań, zaskakujących zwrotów, kłótni i konsensusów w nauce, praktyce diagnostyczno-laboratoryjnej i dydaktyce przed- i podyplomowej. Nie pozwolił nudzić się żadnemu członkowi zespołu. Do emerytury, a nawet na niej, w jego pracy dominował nieustający głód wiedzy, połączony z młodzieńczym entuzjazmem i zaangażowaniem w pracę promującą rozwój naukowy młodych badaczy z Polski i zagranicą. Stefan miał dar stymulowania samodzielności uczniów w pracy naukowej i aktywnego wspierania ich badań. Dzięki temu wcześniej zdobywaliśmy kompetencje naukowe doktorów, doktorów habilitowanych i profesorów. W kierowanej

przez niego Katedrze Biochemii Klinicznej 47 osób uzyskało stopnie doktora, 11 doktora habilitowanego, a następnie tytuły profesorskie. Aż 27 rozpraw doktorskich dotyczyło różnych aspektów biochemii i funkcji nerek. Stefan osobiście wypromował 36 doktorów.

Wychowani przez niego doktorzy habilitowani kierowali innymi jednostkami lub prowadzili samodzielne badania w obrębie Katedry i doktoryzowali wnuki naukowe Profesora. Stąd różnica w podanych liczbach doktoratów powstających w Katedrze i promowanych przez prof. Angielskiego.

Doświadczenia wyniesione z pobytu Stefana w 1960 r. na stypendium Rockefellera w USA wywarły znaczący wpływ na organizację pracy w laboratorium naukowo-badawczym i usługowym. W obrębie Katedry tworzyły się grupy badawcze kierowane przez świeżo upieczonych doktorów lub doktorów habilitowanych, ukierunkowane na badania różnych aspektów patobiochemii nerek, a także mózgu, lipoprotein osocza, nowych leków czy biologii molekularnej. Wielu z nich objęło później kierownictwa zakładów paraklinicznych i stanowiska dziekanów na różnych wydziałach uczelni.

Stefan osiągał znakomite wyniki w badaniach podstawowych nad biochemią i patobiochemią nerek, w szczególności nad mechanizmami równowagi kanalikowo-kłębkowej i wapniowo-fosforanowej, a także regulacyjnej roli adenozyiny, przedsionkowego czynnika natriuretycznego i insuliny. Postawiły one badania naukowe zakładu w dziedzinie nefrologii na światowym poziomie. Jego autorytet naukowy przyciągał licznych wizytujących naukowców, pozwalał na organizację wielu zjazdów i sympozjów nefrologicznych w Gdańsku i za granicą. Wydarzeniem o przełomowym znaczeniu było międzynarodowe sympozjum „Biochemiczne aspekty funkcji nerek”, które dało początek Międzynarodowemu Towarzystwu Biochemii Nerek. Zakład wizytowali, nawiązując często trwale współpracę, znakomici uczeni, biochemicy i nefrologi: David Simpson (Madison), Karl Ulrich (Frankfurt), Klaus Thurnau (Monachium), Heini Murer i Ernesto Carafoli (Zurych), Ralph Bradshaw (San Francisco), Frank Knox (Rochester), Brian Ross (Oxford), Ulrich Dubach (Bazylea), August Heidland (Würzburg), Otto Wieland (Monachium) i wielu innych. Zakład zorganizował sześć międzynarodowych sympozjów. Kontakty te otwierały drogę do stypendiów zagranicznych doktorom, wychowankom Profesora. W praktyce nikt z nas nie korzystał ze stypendiów państwowych. Ze szczególną estymą Stefan wspominał sympozjum w Montrealu w 1990 r., dotyczące biochemii nerek, które zorganizował wspólnie z Hansem Krebssem.

Świat naukowy komentował także prace z zakresu neurochemii. Dziesięć lat po inauguracji naszych badań nad mózgiem prof. Paul A. Srere, znając nasze publikacje, z własnej inicjatywy odwiedził zakład, nawiązując współpracę naukową. Szczególnie cenię sobie jego zaproszenie na trzyletni kontrakt profesorski w Południowo-Zachodnim Uniwersytecie w Dallas w Teksasie

w latach 1981–1984. Wtedy Polskę i Lecha Wałęsę podziwiano na świecie. Atmosfera w międzynarodowym Zakładzie Biochemii była świetna, sprzyjająca efektywnej pracy i współpracy. Powstały publikacje, stanowiące podstawę do dalszych badań w Gdańsku nad kompartmentacją liazы ATP-cytrynianowej i metabolizmu acetylowanego-koenzymu A w mózgu i ich roli w patomechanizmach encefalopatii cholinergicznych. Owocem tych prac, poza kilkudziesięcioma publikacjami w czasopiśmie międzynarodowych, było sześć rozpraw doktorskich i dwie habilitacje.

Po przejściu na emeryturę Stefan kontynuował pracę naukową i wychowanie młodych kadr jako kierownik utworzonej przez siebie Pracowni Nefrologii Komórkowej i Molekularnej Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN. Ścisłe współpracowała ona z Katedrą Analityki Medycznej i Zakładem Immunopatologii. Z jego inspiracji odbywały się międzyzakładowe zebrania naukowe, powstawały ciekawe hipotezy, uzyskiwano liczne granty, ukazywały się bardzo dobre publikacje dotyczące patobiochemii nerki.

O niezwykłej energii i pasji naukowo-badawczej Profesora świadczy współautorstwo 60 publikacji międzynarodowych, które ukazały się po przejściu na „emeryturę”. Należałoby życzyć naszej Alma Mater większej liczby takich profesorów – emerytów, a raczej stypendystów Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. Ostatnie dwie publikacje ukazały się już po śmierci Profesora.

Szczególną opieką w czasach III RP Stefan otaczał młodzież polonijną z dawnych Kresów Wschodnich Rzeczypospolitej, która pod jego kierownictwem zdobywała szlify naukowe. Był członkiem założycielem i prezesem w latach 1992–2002 oddziału gdańskiego Związku Sybiraków. Założył Fundusz „Stypendium Sybirackie”. Dzięki jego pomocy kilkudziesięciu młodych Polaków, potomków rodaków deportowanych na Syberię i do Kazachstanu, odbyło w Polsce studia lekarskie i techniczne na gdańskich uczelniach. Wielu z nich pracuje w polskich instytucjach naukowych i uniwersyteckich. Stefan był zaangażowany w zblizenie polsko-ukraińskie, organizując w Gdańsku i we Lwowie sympozja poświęcone pamięci Jakuba Parnasa. Ukraińscy biochemicy przetłumaczyli i wydali nasz podręcznik *Biochemia kliniczna* jako pierwszy podręcznik medyczny w ich języku. Dzięki tym kontaktom Stefan odwiedził kilka razy rodzinny Luboml, był też w miejscu zsyłki w Kazachstanie. W Norylsku uczestniczył w budowie i odsłonięciu pomnika ku czci zmarłych tam Polaków.

Ze Stefanem zawsze było interesująco, nigdy nudno. Myślę, że wszyscy moi rówieśnicy i młodszy koledzy są mu wdzięczni za nieustającą promocję ich rozwoju naukowego i bezcenną naukę tego, jak zachować przez długi czas pasję naukową, aktywność dydaktyczną i łączyć ją z pozytywnym stosunkiem do życia.

Stefan Angielski założył w 1965 r., i był pierwszym przewodniczącym, gdańskiego oddziału Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej, a w latach 1976–1979 prezesem Towarzystwa i redaktorem naczelnym kwartalnika „Diagnostyka Laboratoryjna”. Zapoczątkowało to dynamiczny rozwój naszego środowiska i prace nad podniesieniem poziomu publikowanych prac naukowych. Kolejnymi przewodniczącymi gdańskiego oddziału PTDL zostawali zwykle jego uczniowie, pracownicy Katedry Biochemii Klinicznej. W 1995 r. Angielski otrzymał godność członka honorowego PTDL; podobnie jego uczeń – prof. Andrzej Szutowicz – piętnaście lat później.

Otwarcie Polski na świat po 1989 r. w sposób widoczny wykazało nasze opóźnienie koncepcyjne i technologiczne w dziedzinie szeroko pojętej medycyny laboratoryjnej. Rozwiązaniu tego problemu miało służyć założone w styczniu 1994 r., w Katedrze Biochemii Klinicznej Akademii Medycznej w Gdańsku, Kolegium Medycyny Laboratoryjnej w Polsce, skupiające wybitnych przedstawicieli różnych specjalności, których rozwój przyśpieszał. Odbywające się co dwa lata w Gdańsku interdyscyplinarne zjazdy integrowały przedstawicieli wielu dziedzin medycyny laboratoryjnej: diagnostów, mikrobiologów, immunologów, hematologów, transfuzjologów, genetyków, zwiększając znaczenie medycyny laboratoryjnej w organizacji służby zdrowia.

Jako biochemik, wychowanek prof. Włodzimierza Mozołowskiego, Stefan Angielski przyczynił się do powiązania nauki stosowanej – diagnostyki laboratoryjnej, z naukami podstawowymi, jakimi są chemia analityczna, biochemia i fizjologia. Stworzył pionierski model nowoczesnej diagnostyki laboratoryjnej, wykorzystującej naukowe podstawy biochemii klinicznej. Zgodnie z tą koncepcją, za zgodą Ministerstwa Zdrowia, już w 1967 r. w Zakładzie opracowano pierwszy w Polsce program nauczania biochemii klinicznej i diagnostyki laboratoryjnej dla studentów III roku Wydziału Lekarskiego AMG. Pierwsze zajęcia rozpoczęły się w lutym 1968 r. Nie było wtedy programów nauczania takiego przedmiotu ani w kraju, ani za granicą. Gdański system odbiegał od nauczania tego przedmiotu – wdrożono go dopiero ponad pięć lat później w innych akademiach medycznych. Nasz program kładł i kładzie szczególny nacisk na interpretację wyników badań laboratoryjnych, powiązaną z patomechanizmami chorób, co było, jest i będzie coraz ważniejsze w pracy lekarza.

Rozwój dydaktyki skutecznie wspierały podręczniki akademickie, np. wydany w 1976 r. pod redakcją Stefana Angielskiego i Jerzego Rogulskiego *Zarys biochemii klinicznej i analityki*, który doczekał się kilku wydań, ze współautorami z kilku polskich ośrodków akademickich. W tym samym roku ukazał się podręcznik *Biochemia kliniczna* dla studentów medycyny, w którym rozdziały napisali pracownicy AMG. Cztery lata później powstał podręcznik *Biochemia kliniczna i analityka* dla Wydziału Analityki

Medycznej Medycznego Studium Zawodowego, w którym autorami i nauczycielami przedmiotu byli pracownicy Katedry. W latach 90., ze wsparciem programu TEMPUS, ukazały się trzy wydania podręcznika *Biochemia kliniczna* pod redakcją Stefana Angielskiego, Żenona Jakubowskiego i Marka H. Dominiczaka. Autorami rozdziałów byli naukowcy z Katedry Biochemii Klinicznej AMG, Zakładu Biochemii Klinicznej Uniwersytetu w Glasgow (Wielka Brytania) i Laboratorium Biochemii Klinicznej Trinity College w Dublinie (Irlandia). Pierwsze wydanie miało różową okładkę, studenci nazywali je „Świnka”. Od 1968 r. co kilka lat ukazuje się nowa wersja skryptu *Diagnostyka laboratoryjna* dla studentów medycyny, który dużo uwagi poświęca interpretacji wyników badań laboratoryjnych na podstawie patomechanizmów najczęściej występujących patologii z opisami przypadków. Ostatnie cztery wydania ukazują się już wyłącznie w wersji elektronicznej. Redaktorem naczelnym kolejnego wydania jest osoba aktualnie organizująca nauczanie studentów. Pracownicy Katedry są również współautorami kilku wydań anglojęzycznego podręcznika *Medical Biochemistry* dla studentów medycyny pod redakcją Johna W. Baynesa i Marka Dominiczaka. W ten sposób kontynuowana jest druga pasja Stefana – wypracowanie metodyk nauczania młodych adeptów zawodów medycznych biochemii klinicznej i analityki jako kluczowych elementów „evidence based medicine”.

Energia, z jaką Angielski oddziaływał poprzez laboratorium na kolegów klinicystów, sprawiła, że wielu lekarzy z klinik chciało wykonywać doktoraty nie tylko korzystając z wyników badań rutynowych, lecz także poprzez dogłębniejszą analizę różnych problemów klinicznych. Doktoraty i habilitacje robili u nas nefrologi, stomatolodzy, diabetolodzy, lipidolodzy, onkolodzy, a nawet psychiatry. W zależności od tematu, czasem modyfikowanego, trafiali do różnych grup i pracowni badawczych, głównie nefrologicznej, a także do endokrynologicznej, lipidowej czy neurochemicznej. Zgłaszali się „twardziele”, którzy potem zostawali kierownikami klinik i dostępowali innych zaszczytów. Mieliśmy przyjemność gości na wewnętrznych stażach klinicystów, przyszłych profesorów: Jerzego Landowskiego, Bolesława Rutkowskiego, Mariana Smoczyńskiego, Stanisława Bakułę. Przyjeżdżali również goście z zagranicy, którzy w naszym zakładzie wykonywali część lub całość doświadczeń potrzebnych do doktoratu lub habilitacji. Stefan wspominał wielokrotnie Nguyen Thi Honga Que z Wietnamu, Michela von Bemmelen z Paryża, Hioshi Endou z Tokio, Michela le Hira z Bazylei. Pracownia Neurochemii przyciągnęła Jana Ricny z Pragi, Yuriego Kisielewskiego z Grodna, Luigi Miccosiego z Camerino (Włochy), Janusza Suszkiwa z Cincinnati. Zakład odwiedziło kilkudziesięciu wybitnych naukowców z dziedziny nefrologii, neurochemii i diagnostyki laboratoryjnej, z okazji organizowanych zjazdów, sympozjów czy indywidualnych wizyt naukowych.

Pro memoria

Stefan Angielski był wybitnym naukowcem światowego formatu. Jego osiągnięcia badawcze w dziedzinie patobiochemii nerek stanowią podstawę uznanych powszechnie mechanizmów chorób kłębków i kanalików nerkowych. Niezwykła umiejętność promowania prac młodych naukowców nieprzerwanie kreowała nowe kierunki badań. Talent dydaktyczny zaskarbił mu uznanie młodych adeptów medycyny. Współtwórcami jego sukcesów byli liczni współpracownicy, którzy podzielali twórczy entuzjazm naukowy i dydaktyczny Profesora.

Rektor naszej uczelni w latach 1990–1993, prorektor ds. nauki (1975–1980), dyrektor Instytutu Patologii (1970–1975), współtwórca Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed. Twórca i pierwszy kierownik Zakładu Biochemii Klinicznej od 1989 r., członek korespondent, a od 2002 r. członek rzeczywisty PAN, kierownik Zespołu Nefrologii Kórnkowej i Molekularnej Instytutu Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN i Akademii Medycznej w Gdańsku, członek korespondent PAU, członek Ukraińskiej Akademii Nauk i Europejskiej Akademii Nauki i Sztuki, wyróżniony w 1969 r. Srebrnym Krzyżem Zasługi, w 1970 r. Medalem za Wzorową Pracę w Służbie Zdrowia, w 1973 r. tytułem Zasłużony dla Ziemi Gdańskiej, w 1974 r. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, w 1978 r. Medalem Zasłużony dla AMG, w 1998 r. Krzyżem Oficerskim Orderu Odrodzenia Polski za wybitne osiągnięcia w działalności naukowej i zasługi w pracy dydaktycznej, w 1998 r. Medalem Komisji Edukacji Narodowej za szczególne zasługi dla oświaty i wychowania, w 1990 r. Nagrodą Naukową Miasta Gdańska im. Jana Heweliusza, Medalem Polskiego Towarzystwa Hematologów i Transplantologów, Distinguished Medal Kidney Foundation USA, w 2008 r. odznaczony medalem „Gloria Medicinae” Polskiego Towarzystwa Lekarskiego, w 2020 r. tytułem doktora *honoris causa* Uniwersytetu Gdańskiego.

W latach 1967–1982 był wojewódzkim konsultantem ds. diagnostyki laboratoryjnej, od 1975 do 1978 r. ekspertem ds. genetyki człowieka WHO; *Visiting Professor* w Washington University Seattle, Mayo Clinic Rochester (USA), na Uniwersytecie w Bazylei (Szwajcaria), w Klinice Nefrologii w Würzburgu (Niemcy) i Zakładzie Chemii Klinicznej w Kopenhadze i Århus (Dania); w latach 1980–1991 członek Zarządu Międzynarodowego Towarzystwa Nefrologicznego; w latach 1976–1979 prezes Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Laboratoryjnej; od 1995 członek honorowy Amerykańskiego Towarzystwa Fizjologicznego i Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego; w 1989 r. członek założyciel Oddziału Gdańskiego Związku Sybiraków, w latach 1992–2002 jego prezes; w 1992 r. założyciel Funduszu „Stypendium

Sybirackie”, umożliwiającego osobom pochodzenia polskiego ze Wschodu podjęcie studiów na gdańskich uczelniach – zaangażowany w umożliwienie powrotu z Syberii i Kazachstanu do Polski potomków deportowanych, kilkudziesięciu osób, głównie lekarzy i inżynierów; w 1991 r. inicjator powołania miesięcznika „Gazeta AMG”.

Andrzej Szutowicz