



prof. dr hab. Bolesław Rutkowski

Kierownik Katedry i Kliniki Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych GUMed. Doktor *h.c.* PUM w Szczecinie. Wieloletni konsultant krajowy w dziedzinie nefrologii, były prezes Polskiego Towarzystwa Nefrologicznego, prezes Polskiego Towarzystwa Transplantacyjnego. Autor lub współautor ponad 1000 publikacji, w tym 420 w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, redaktor 45 podręczników dla lekarzy, studentów, pielęgniarek oraz pacjentów.

Mój flirt z nauką

W 2014 roku minęły 52 lata od czasu rozpoczęcia przeze mnie studiów w naszej *Alma Mater* i 46 od momentu ich ukończenia i rozpoczęcia pracy zawodowej. Już w czasie studiów miałem dwie przymiarki do zostania naukowcem. Pierwsza zdarzyła się po ukończeniu II roku studiów, kiedy zdawałem egzamin z biochemii u ówczesnego docenta Leona Żelewskiego. Szło mi całkiem nieźle, a przysłuchujący się temu egzaminowi jeden z ojców założycieli naszej Uczelni – prof. Włodzimierz Mozołowski, przykładając rękę do ucha (przechodzący wówczas na emeryturę profesor miał kłopoty ze słuchem) zapytywał tubalnie: *Co on mówi? Co on mówi?* Po uzyskaniu informacji o treści mojej wypowiedzi skomentował: *Toć to prawie Lavoisier*. Mile połączony tymi słowami przyjąłem propozycję uczestnictwa w Kole Naukowym Katedry Biochemii. Jednak kiedy po wakacjach zgłosiłem się na pierwsze posiedzenie Koła i okazało się, że zamiast wydierać tajemnice życia mam się zająć myciem niezliczonych ilości szkła laboratoryjnego, ochota do bycia naukowcem stanowczo we mnie osłabła. Na dodatek trzeba wspomnieć, że ani sprzętu jednorazowego, ani żadnych zmywarek automatycznych wówczas nie było i wszystko należało robić ręcznie.

Na III roku wkroczyłem w medycynę kliniczną, która z miejsca zdołała mnie całkowicie pochłonąć. Porzuciłem zatem biochemię, ale jak to w znanym przysłowiu, że *jak nie chciała góra przyjąć do Mahometa, to Mahomet przyszedł do góry*, po latach zainteresowanie tą piękną dziedziną nauki wróciło samo. Po początkowej fascynacji chirurgią, co pewnie dotyczy większość studentów medycyny, moje zainteresowania zwróciły się w kierunku interny. Zgodnie z wówczas obowiązującą zasadą, wszystkie

zajęcia z interny przez trzy lata studiów (III, IV i V rok) odbywaliśmy wraz z koleżankami i kolegami z mojego roku w jednej klinice. A była to duża wielospecjalistyczna I Klinika Chorób Wewnętrznych kierowana przez prof. Mariana Górskiego. Fakt ten miał w późniejszym okresie odegrać ważną rolę, decydującą o moich późniejszych losach, ale o tym potem.

Teraz wracamy do I Kliniki, w której wstąpiłem do Studenckiego Koła Internistycznego. Chadzaliśmy na obchody wieczorne, co pewnie było pewnym utrapieniem dla naszych asystentów. Ale co ważniejsze, podczas pracy w Kole wraz z trójką koleżanek i kolegów wykonaliśmy pierwszą pracę naukową. Pamiętam jak dzisiaj, że przedmiotem naszych poszukiwań było występowanie nieżyty żołądka u pacjentów z marskością wątroby. Trzeba bowiem dodać, że Klinika kierowana przez prof. Górskiego miała zdecydowanie profil gastroenterologiczno-hepatologiczny. Przerzuciliśmy zatem sterty historii chorób, nabawiając się okresowo napadów kichania i kaszlu związanego z dużą ilością kurzu spadającego z tej dokumentacji. Wyszło z tego jednakże pierwsze opracowanie, które stało się nawet podstawą prezentacji na Konferencji Studenckich Kół Naukowych. Teraz wiem, że było to obserwacyjne badanie retrospektywne, ale wówczas nie znałem jeszcze tego typu określeń.

No tak, ale to wszystko dotyczyło schorzeń układu pokarmowego, skąd wzięło się zainteresowanie nefrologią? Po przeanalizowaniu mojej dalszej drogi życiowej można byłoby sądzić, że już od zarania dziejów marzyłem wyłącznie o nefrologii. Otóż po ukończeniu studiów z wyróżnieniem otrzymałem możliwość odbycia stażu w klinikach naszej *Alma Mater*. Miałem także prawo wyboru, od której kliniki chcę zacząć stażowanie. No i wtedy po przemyśleniu wybrałem II Klinikę Chorób Wewnętrznych kierowaną wówczas przez prof. Jakuba Pensona. Wybór był spowodowany uczuciem niedosytu wiedzy na temat chorób nerek, w których z kolei specjalizował się zespół prof. Pensona. No i tak właśnie, w jakimś stopniu przez wspomniany uprzednio system nauczania interny, trafiłem do nefrologii. Wraz z odkrywaniem nowych pokładów wiedzy świetnie przekazywanych przez prof. Pensona, a także ówczesnego docenta Andrzeja Manitusia, niedosyt stałe się pogłębiał, no i zapewne w jakimś stopniu do dzisiaj we mnie pozostał.

Potem było Studium Doktoranckie, a po nim pozycja nauczyciela akademickiego i stałem się już wówczas etatowym naukowcem. Od tamtych pierwszych doświadczeń minęło wiele lat, musiałem nauczyć się metodologii prowadzenia badań naukowych i w końcu doszło do powrotu wspól-

pracy z biochemią. Dotyczyło to zarówno kolegów z Katedry i Zakładu Biochemii Klinicznej oraz Katedry i Zakładu Biochemii. Przekonałem się wówczas, że prowadzenie prawdziwych badań nad zjawiskami patofizjologicznymi jest niemożliwe bez badań doświadczalnych i to prowadzonych *in vitro* z użyciem tkanek ludzkich, jak też *in vivo* i *ex vivo* na zwierzętach doświadczalnych. W moim przypadku były to szczury, u których wywoływałem niewydolność nerek przy pomocy subtotalnej nefrektomii.

Miałem to szczęście, że wśród Mistrzów, na których mogłem się wzorować miałem uczonych tej miary, co prof. Andrzej Manitius oraz prof. Stefan Angielski. Natomiast nie mniej ważnym okazał się fakt, iż miałem możliwość współpracować ze znakomitymi kolegami, których znałem jeszcze z okresu studiów, jak Tadeusz Strzelecki czy późniejszy nieżyjący już niestety profesorowie naszej Uczelni – Anzelm Hoppe czy Jan Stępiński, w późniejszym okresie natomiast z prof. Wiesławą Łysiak-Szydłowską oraz prof. Julianem Świerczyńskim. Ogromnie wiele dały mi także staże zagraniczne we Włoszech i Wielkiej Brytanii. We Włoszech był to półroczny pobyt w Parmie, gdzie miałem przyjemność pracować pod kierownictwem prof. Luigi Migone, znanego jako *grande barone di Nefrologia Italiana*. Moimi kolegami i przyjaciółmi stali się czołowi obecnie nefrologi włoscy, tacy jak prof. Vincenzo Cambi, prof. Antonio Dal Caltan, prof. Carlo Buzio i prof. Leone David. Z kolei roczny pobyt w Zakładzie Fizjologii Szkoły Medycznej Uniwersytetu w Birmingham dał mi możliwość badań eksperymentalnych pod kierunkiem prof. Edwarda Johnsa, światowej sławy eksperta od neurohormonalnej regulacji funkcji nerek.

Nauczyłem się bardzo wiele, ale najważniejsze było nabranie przekonania, iż prawdziwe jest przysłowie *nie święci garnki lepią* oraz że także nasze prace mają wszelkie podstawy, aby znaleźć się na łamach czasopism medycznych uznanych na forum międzynarodowym. Udało mi się to przekonanie wraz z kilkoma jeszcze innymi zasadami, które wiążą się z nauką przekazać swojemu zespołowi, w momencie kiedy stałem się szefem Kliniki. Można bez przesady stwierdzić, że chyba efekt był i jest całkiem niezły, skoro w ciągu 22 lat kierowania Kliniką powstało w niej 40 doktoratów, 13 habilitacji, a 4 osoby spośród naszego Zespołu uzyskało tytuł profesora (sprawa 5 tytułu jest na bardzo zaawansowanym etapie). Od wielu lat znajdujemy się w czołówce kategorii A rankingu naukowego prowadzonego w naszej *Alma Mater*. Do tego co roku 7-20 naszych publikacji ukazuje się renomowanych czasopismach o międzynarodowym

zasięgu, a dalsze kilkanaście w renomowanych czasopismach polskich. Na dodatek możemy się wspólnie z kolegami z Katedry i Zakładu Biochemii pochwalić odkryciem i opisaniem nowej toksyny mocznicowej oraz wykazaniem, że przyspieszenie lipogenezy jest istotnym elementem patomechanizmu hiperlipidemii obserwowanej w przewlekłej niewydolności nerek. Z drugiej strony, przeprowadziliśmy pierwszy nie tylko w Polsce, ale także w Europie Środkowej i Wschodniej, pilotaż epidemiologiczny dotyczący częstości występowania przewlekłej choroby nerek w naszym kraju.

Kończąc ten nieco może przydługi wstęp, opisujący moją drogę naukową od żaka do szefa zespołu Kliniki, chciałem uświadomić, iż każdy student chcący wkroczyć na drogę przygody z nauką nosi przysłowiową buławę marszałkowską w kieszeni fartucha. Natomiast niewątpliwym warunkiem powodzenia w tym niełatwym zadaniu jest znalezienie na swej drodze odpowiednich mentorów i umiejętność korzystania z ich rad i wskazówek. No i co ogromnie ważne – umiejętność pracy zespołowej, ponieważ coraz trudniej w nauce działać jako samotny biały żagiel.

Czym jest nauka i czy warto się nią parać?

Zacznijmy od podstaw, czyli od definicji. Otóż zgodnie z opisem zawartym w *Encyklopedii Powszechnej PWN: nauka to wiedza o rzeczywistości poddana ustalonym wymaganiom treściowym i metodologicznym*. Natomiast jeśli przyjąć bardziej szczegółowo, to *nauka to dyscyplina badawcza odnosząca się do pewnej dziedziny rzeczywistości*. Taką dziedziną może być oczywiście szeroko pojęta medycyna czy dla przykładu, tak jak to było w moim przypadku, pewna jej gałąź, czyli nefrologia. Powyższa definicja nauki jest na pewno ścisła i prawdziwa, ale wydaje się nieco sucha i zbyt formalna. Gdyby zapytać dla przykładu wspomnianego już wcześniej uczonego światowej klasy prof. Stefana Angielskiego czym dla Niego jest nauka, odpowiedziałby bez wątplenia, iż *nauka to miłość*. Osobiście nie do końca zgadzam się z tego typu podejściem, bo dla mnie nauka to źródło zadowolenia bliższe angielskiemu określeniu *fun*. Widać z tego jasno, że nauka musi być dla osoby, która się nią zajmuje czymś specjalnym i osobistym.

Kim w takim razie jest naukowiec? Tutaj sprawa jest prosta, albowiem naukowiec to osoba parająca się nauką. Niekiedy nawet w encyklopedii można znaleźć stawanie znaku równości pomiędzy naukowcem a uczonym. Przypomina mi to stwierdzenie mojego mentora prof. Andrzeja Ma-

nitiusa, który mawiał tak: *Kolego, niech Pan pamięta, naukowców jest wielu, ale prawdziwych uczonych niestety za mało*. Warto zatem pamiętać, że uczonego to niekoniecznie członek Polskiej Akademii Nauk, ale to osoba pracująca naukowo, która posiada w danej dziedzinie nauki osiągnięcia i jest w niej autorytetem. No i sprawa jest prosta, naukowcem może zostać każdy, ale aby być prawdziwym uczonym trzeba się zdrowo napracować. Mogę w tym miejscu jeszcze przytoczyć moje własne porzekadło, które znają doskonale moi współpracownicy. Zwykłem mawiać, iż nie ma rzeczy niemożliwych, są najwyżej trudne do realizacji. Rodzi się oczywiście pytanie, czy warto? Moja odpowiedź brzmi zdecydowanie pozytywnie. Jest tylko jeden warunek – czy traktuje się naukę i bycie naukowcem jako spełnienie obowiązku, przykrego niekiedy, wpływającego z faktu bycia członkiem koła naukowego, czy później zatrudnienia na etacie nauczyciela akademickiego. Nauka robiona pod przymusem nie przynosi bowiem satysfakcji i rzadko staje się źródłem przyjemności.

Jednym słowem nauka z czasem powinna być specyfiką, który wciąga i uzależnia od siebie. Można to wręcz porównać z działaniem narkotyku, chociaż z tych dwóch specyfików to nauka jest zdecydowanie zdrowsza. To jest właśnie odpowiedź na często stawiane pytanie: po co nam to i czy warto? W większości przypadków, jak już się zacznie ten swoisty flirt z nauką, to trudno go przerwać i rozwija się pewien rodzaj samonapędzającego się *perpetuum mobile*.

Jakie cechy winny charakteryzować naukowca?

Jest rzeczą oczywistą, że działania naukowca, a nawet uczonego, nie zawsze są usłane różami. A jeśli się pojawiają, to są często pokryte grubymi kolcami. Bo przecież podczas prowadzenia badań nie zawsze wszystko idzie po naszej myśli. Czasami uzyskiwane wyniki są niezgodne z oczekiwaniem, a zdarza się, że brak tak przyziemnych rzeczy jak fundusze na kontynuowanie badań. Stąd też podstawowymi cechami parających się nauką muszą być cierpliwość i wytrwałość. Jednocześnie kolejną cechą niezbędną w tym w tym powołaniu to pokora. Trzeba wykazać się odpowiednią zdolnością do okazywania pokory w stosunku do zjawisk biologicznych, które są przedmiotem w dziedzinie nauk medycznych. Należy bowiem pamiętać, że właśnie w medycynie bardzo często stykamy się z sytuacjami, w których jesteśmy wręcz rzućni na kolana. I w tym przypadku okazywanie pokory nie uwłacza w żadnym stopniu naszej godności, a wręcz świadczy o dojrzałości jako lekarza i badacza.

Z drugiej strony musimy pamiętać, że często obserwacje czy wyniki wydające nam się uzyskane po raz pierwszy na świecie znajdujemy w publikacjach, które powstały wiele lat temu. Należy zatem samemu dążyć do tego typu konstatacji i nie dopuścić do sytuacji, w której to inni wytkną nam istnienie tego typu zjawiska.

Wynika z tego jasno, że naukowiec winien być osobą dociekliwą i rzetelną. Zdecydowanie natomiast powinien odrzucać zadufanie i wiarę w swoją nieomyślność. Nie oznacza to wszelako, iż opisywany przez nas delikwent powinien być niezgułą ustępującą wszystkim pola. Wręcz przeciwnie, człowiek parający się nauką musi posiadać dużą dozę odwagi cywilnej, aby w przypadku posiadania całkowitej i sprawdzonej wiedzy na temat swoich dokonań, potrafić ich bronić przed potencjalnymi zarzutami, nawet stawianymi przez uznane autorytety.

Podsumowując tę część rozważań, pozwolę sobie przytoczyć zasadę, którą wpajałem myślę, że z powodzeniem, moim synom. Zawsze ich bowiem uświadamiałem, że głowa nie jest stworzona tylko do noszenia kapelusza, a zdecydowanie winna służyć do myślenia. Mogę jedynie dodać, że człowiek parający się nauką musi mieć zdolność myślenia abstrakcyjnego i nie dać się wpędzić w myślenie schematyczne.

Nauka a życie rodzinne – czy istnieje konflikt interesów?

Istnieje taka grupa osobników zabawiających się nauką, którzy uważają, że najlepiej, aby człowiek poświęcający się pracy naukowej był samotnikiem. Oczywiście brak więzów rodzinnych może zwiększać możliwości uwolnienia pewnych pokładów czasowych i intelektualnych, ale prawdę mówiąc, jeśli spojrzeć na historię nauki i wokół, to zdecydowana większość naukowców i uczonych to ludzie posiadający współmałżonków i potomstwo. Jest oczywiście kwestia, jak pogodzić obowiązki wobec nauki z obowiązkami wobec rodziny. Jest to tym bardziej trudne, że większość naukowców to na dodatek pracoholicy. Niemniej jednak należy zawsze pamiętać, że nie powinno się przenosić spraw związanych z działalnością naukową do domu. Dotyczy to w szczególności frustracji związanych np. z faktem, że w doświadczeniu coś nie wyszło lub też redakcja czasopisma odrzuciła nasz genialny manuskrypt. Przecież nasza rodzina nie jest temu w żadnym stopniu winna ani na dodatek nie będzie potrafiła ocenić tego, co się stało. No a główna rzecz to właśnie różnica pomiędzy miłością a zadowoleniem. Rodzinie winni jesteśmy miłość jako dzieci, małżonkowie, rodzice itd., a w nauce należy szukać dodatkowego zadowolenia.

Nie powinniśmy natomiast odwracać tych pojęć, a także naciągać naszego sposobu postępowania. Generalnie rzecz biorąc, to patrząc z perspektywy czasu jako człowiek od 45 lat szczęśliwie żonaty, ojciec dwóch synów oraz dziadek trojga wnucząt mogę z pełną odpowiedzialnością stwierdzić, że przy wysiłkach z obu stron można osiągnąć konsensus w tym niełatwym temacie. Trzeba jednak pamiętać, że istnieją takie momenty w życiu naukowca, w których musi liczyć na wyrozumiałość i życzliwość ze strony rodziny. No a najważniejsze to postępować ze starą zasadą wyartykułowaną mistrza Fredro: *czuj proporcjum, mocium panie*.

Polska i świat a perspektywa rozwoju nauki

Na początek stwierdzę z pełną odpowiedzialnością, że nie mamy się wstydzić tego, co robimy w zakresie nauki w Polsce. Poziom naszych publikacji, które są efektem końcowym działalności naukowej nie jest ani lepszy, ani gorszy niż wielu podobnych opracowań pochodzących z czołowych ośrodków światowych. Nasze prace publikowane są w tych samych czasopismach o zasięgu międzynarodowym, które posiadają tak upragniony współczynnik oddziaływania (*impact factor*). Oczywiście nam Polakom trudno się było przedrzeć na ten poziom, ale warto sobie uświadomić, że granica Europy na Łabie już od 25 lat przestała istnieć.

W ślad za przemianami politycznymi i ekonomicznymi poszły także zmiany w jakości i efektywności nauki i staliśmy się również cenionymi partnerami w tym zakresie. Wystarczy spojrzeć na listę publikacji zawierających wyniki badań międzynarodowych, wielośrodkowych i znajdzie się tam wiele polskich nazwisk. Na dodatek widnieją one nie tylko pośród listy badaczy, ale coraz częściej wśród koordynatorów projektów badawczych. Można zapytać czy ta współpraca, która może niekiedy być kłopotliwa choćby ze względów formalnych, jest nam potrzebna? Odpowiedź brzmi – zdecydowanie tak.

Po pierwsze, tak jak trudno być wspomnianym samotnym białym żaglem na forum Uczelni czy kraju, to w niektórych, szczególnie wąskich, dziedzinach nauki równie trudno być samotnikiem na forum europejskim czy wręcz światowym. Poza tym patrząc na całkiem z pozoru przyziemne aspekty sprawy związane z finansowaniem nauki, to znacznie łatwiej wspólnie sięgać po fundusze proponowane na ten cel przez instytucje czy fundacje międzynarodowe. Naukowcy wprawdzie nie lubią rozmawiać o pieniądzach, ale czy chcą, czy nie chcą muszą mieć do nich dostęp, pragnąc realizować naukę na wysokim poziomie. W związku z

tym, parafrazując znane powiedzenie, zgodnie z którym *dzentelmeni nie rozmawiają o pieniądzach, bo dzentelmeni je mają* można powiedzieć, iż *naukowcy mogą nie rozmawiać o pieniądzach, ale muszą umieć je zdobywać*.

Przenosząc natomiast problem współpracy międzynarodowej z przyziemnego problemu finansowania nauki na poziom emocjonalny, to proszę mi wierzyć, iż szereg kontaktów prowadzi do nawiązania trwałych nici sympatii i przyjaźni. A przyjaciół warto mieć zawsze i wszędzie. W końcu współpraca zagraniczna to także uczestnictwo w ciałach zarządzających towarzystwami naukowymi, a także pośród wykładowców na kongresach i konferencjach o zasięgu międzynarodowym. Zarówno w jednym, jak też w drugim przypadku coraz więcej w nich naszych rodaków. Jest to dodatkowy bodziec, dla którego warto parać się nauką i wspinać się na szczeble krajowy, europejski i światowy. Młodzi ludzie, którzy właśnie zaczynają działalność naukową winni mieć tę świadomość, że świat stoi przed nimi otworem. Na dodatek większość z nich jest doskonale przygotowana językowo, ma paszporty w kieszeni, a ograniczenia wizowe są nieliczne. A zatem znowu parafrazując znane porzekadło – *w górę, w górę miły bracie, tam przygoda czeka na cię*.

Na koniec tych na poły osobistych wynurzeń zawsze rodzi się pytanie, czy gdybyś mógł powtórzyć swoje życie, wybrałbyś ponownie drogę kariery naukowej? Moja odpowiedź brzmi – zdecydowanie tak i to po trzykroć. Moim wyborem byłaby medycyna, a patrząc na dziedziny nauk medycznych – nefrologia. Podobnie poza doskonaleniem zawodowym w tej dziedzinie, z przyjemnością oddałbym się działalności na niwie nauki. Mogę bowiem z pełnym przekonaniem stwierdzić, że czuję się człowiekiem spełnionym pod względem zawodowym i wysoce sobie cenię to, co osiągnęliśmy wspólnie z całym środowiskiem nefrologicznym w ciągu ostatnich 30 lat w zakresie dostępności do leczenia nerkozastępczego. Jednocześnie odczuwam pełną satysfakcję z osiągnięć naukowych Zespołu, którym dane mi było kierować przez blisko ćwierć wieku. Życzę jednocześnie młodym adeptom nauki, aby wstępując na fascynującą, ale niełatwą drogę kariery naukowej mogli po wielu latach dokonać swego rachunku sumienia i dojść do podobnych wniosków.