

## **Dr Rafał Kurczab**

*W roku 2005 ukończył PWSZ w Tarnowie na specjalności chemia stosowana, a dalsze studia kontynuował na Wydziale Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie wybierając specjalność chemia fizyczna i elektrochemia. W 2009 roku został nagrodzony przez Polskie Towarzystwo Chemiczne za najlepszą pracę magisterską. Po ukończeniu studiów magisterskich rozpoczął prace w Zakładzie Chemii Leków Instytutu Farmakologii PAN, gdzie od 2010 roku zajmuje stanowisko asystenta. Również od 2010 roku jest aktywnie związany z PWSZ w Tarnowie prowadząc zajęcia dydaktyczne. Pracę doktorską pt. „Opracowanie i weryfikacja protokołu wirtualnego skriningu jako narzędzia wspomagającego proces poszukiwania nowych leków” obronił w 2013 roku. Głównym obszarem Jego zainteresowań naukowych jest chemo- i bioinformatyka, wykorzystanie metod sztucznej inteligencji oraz chemii kwantowej w komputerowo-wspomagany projektowaniu nowych leków. W 2011 otrzymał stypendium START przyznawane przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej dla wybitnych młodych uczonych.*

**- Teraz odpowiada Pan za komputerowo-wspomagane projektowanie leków w Instytucie Farmakologii PAN oraz kształcenie młodego pokolenia chemików w PWSZ. Czy tak sobie wyobrażał Pan przyszłość zawodową wybierając studia chemiczne?**

Mało który maturzysta wie, co będzie robił za 5 lat, w jakim zawodzie pracował i czy w ogóle w tym wyuczonym. Podobnie było w moim przypadku. Wybierając studia chemiczne kierowałem się raczej pasją i pytaniem, które towarzyszyło mi od wczesnych lat – jak działa to, co nas otacza? Chemia wydawała się najlepszym mianownikiem łączącym różne nauki ścisłe w roli przewodnika po mechanizmie zjawisk zachodzących wokół. Człowiek jest sumą tego, co doświadczył i przez co przeszedł, więc to kim dziś jestem i co robię jest w głównej mierze sumą wszystkich zajęć na uczelni i tych, które musiałem sam się nauczyć w domu.

**- Jaką specjalność Pan wybrał i dlaczego?**

W czasach mojej edukacji w PWSZ była tylko Chemia stosowana, więc pokornie studiowałem na tej specjalności. Studia drugiego stopnia na Wydziale Chemii UJ dały mi ogromnie dużo swobody w wyborze zajęć dodatkowych. Co prawda byłem na panelu specjalizacyjnym Spektroskopia laserowa i fotochemia, ale zaliczyłem większość zajęć jakie były dostępne na panelach Chemia komputerowa i Chemia teoretyczna. Dlaczego taka specjalność? Dlatego, że wiązałem swoją przyszłość z pracą naukowo-badawczą, ale bardziej w roli teoretyka, niż eksperymentatora. Tłumacząc się dalej, chyba też dlatego, że fascynowali mnie wielcy uczeni (teoretycy), którzy za pomocą kartki papieru i ołówka odkrywali to, co eksperymentatorzy wiele lat po nich.

**- Dlaczego wybrał Pan na miejsce studiów pierwszego stopnia Państwową Wyższą Szkołę Zawodową w Tarnowie?**

Powodów było kilka: było blisko domu, znakomici wykładowcy oraz ...druga pasja, którą wówczas miałem kazały mi zostać w Tarnowie.

**- Jak Pan ocenia swoje studia? Jakie zajęcia były najbardziej interesujące, a jakie najtrudniejsze?**

Bardzo dobrze wspominam studia w PWSZ. Bardzo sobie ceniłem spokój studiowania w małym mieście. Dla mnie zawsze najciekawsze były zajęcia, na których mogłem za pomocą praw fizyki

i matematyki wyjaśniać zachowanie natury. Oczywiście spowodowało to, że zajęcia jakie najbardziej lubiłem to chemia teoretyczna, fizyczna i spektroskopia. Najciężej wydawało mi się na chemii organicznej, ale z czasem i to dało się nauczyć.

**- Jakie były Pana losy po studiach w PWSZ w Tarnowie, jak trafił Pan do Instytutu Farmakologii PAN i PWSZ?**

Na ostatnim roku studiów magisterskich wpadł mi do ręki świetny artykuł naukowy z Nature, w którym autorzy rozliczyli skuteczność projektowania i poszukiwania nowych leków z wykorzystaniem modelowania molekularnego i chemoinformatyki. Był to świetny zbieg okoliczności, bo akurat wtedy poszukiwałem rzeczywistych zastosowań chemii obliczeniowej. Na dodatek okazało się że w Krakowie znajduje się Instytut Farmakologii, gdzie w zespole Chemii Medycznej używa się metod komputerowych do wspomagania procesu poszukiwania nowych środków biologicznie aktywnych. Pierwsza wizyta i udało się dostać na staż, a później już samo się potoczyło.

Historia z PWSZ zaczęła się również niespodziewanie, w 2010 roku otrzymałem propozycję pomocy w prowadzeniu zajęć laboratoryjnych z chemii fizycznej. Tak się zaczęło i trwa do dziś.

**- Na czym konkretnie polega Pana praca?**

W Instytucie Farmakologii PAN zajmuje się komputerowo-wspomaganiem poszukiwaniem i projektowaniem nowych leków o działaniu przeciwpsychotycznym i przeciwdepresyjnym. Wiąże się to z użyciem, albo implementacją różnych algorytmów do przeszukiwania bibliotek związków chemicznych (często zawierających nawet  $10^{10}$  różnych związków chemicznych) w celu identyfikacji nowych struktur o potencjalnej aktywności biologicznej do interesującego nas celu biologicznego (receptora). Temat jest oczywiście szeroki i bardzo ciekawy, dlatego w ramach zajęć na specjalności chemia medyczna w PWSZ prowadzę panel zajęć poświęcony przybliżaniu tej dziedziny studentom.

**- Jaki jest Pana ostatni lub największy zawodowy sukces?**

Ponieważ moja praca polega głównie na uprawianiu nauki, to największym sukcesem zawodowym są prestiżowe nagrody za pracę naukową (m.in. Wyróżnienie za najlepszą pracę magisterską 2008 roku przyznawane przez Polskie Towarzystwo Chemiczne oraz Stypendium dla wybitnych młodych uczonych przyznawane przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej w 2012 roku). Obrona doktoratu (2013), a ze świeżości to otrzymanie grantu SONATA 8 z Narodowego Centrum Nauki na innowacyjne badania podstawowe związane z rolą wiązań halogenowych w tworzeniu kompleksów aktywnych lek-receptor.

**- Co by Pan powiedział osobom, które zastanawiają się nad studiowaniem chemii w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie?**

Patrząc na PWSZ z perspektywy absolwenta oraz pracownika, muszę stwierdzić, że w ciągu kilku lat stało się wiele dobrego. Oprócz specjalności chemia stosowana jest teraz jeszcze do wyboru chemia medyczna. Na obu panelach zajęcia są w większości praktyczne (laboratoria) oraz co najważniejsze, w ramach danej specjalności jest szeroki wybór zajęć dodatkowych. Czasem można się spotkać

z negatywnymi opiniami na temat studiowania w PWSZ, co może w maturzystach powodować zniechęcenie. Warto tutaj zaznaczyć, że są one w większości wypowiedane przez osoby nie będące, ani absolwentami, ani pracownikami. Chemia jedno ma imię i jeśli ktoś chce zdobyć ciekawy zawód, poszerzyć swoją wiedzę to nie będzie miało dla niego znaczenia czy studiuje w Krakowie, Poznaniu, Warszawie czy Tarnowie.

*22 czerwca 2015r.*