

# Nauka potrzebuje dobrej organizacji

Badaczka umiejętnie żonglująca czasem. Po pierwsze, jako wielokrotnie nagradzana kierowniczka przełomowych projektów badawczych w zakresie m.in. zwalczania niebezpiecznych infekcji wirusowych. Po drugie, jako dziekan Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed, kierująca najmłodszym aktualnie zespołem dziekańskim na naszej uczelni. Po trzeciej, prywatnie: partnerka i matka. Doktor hab. Ewelina Król, prof. UG, bo o niej mowa, opowiedziała nam o niemal każdym z tych aspektów swojego życia. Zapraszamy zatem do lektury!



Profesor Ewelina Król

Fot. Paweł Sudara/GUMed

► **Jak to się stało, że została pani naukowczynią?**

Zacznę od tego, że odkąd pamiętam, lubiłam się uczyć i praktycznie nie miałam żadnych problemów z nauką. Przy czym wolałam matematykę niż język polski i większą przyjemność sprawiało mi uczenie się biologii niż historii. To w ich zakresie lubiłam pogłębiać swoją wiedzę. W liceum nic się nie zmieniło. Zdecydowałam się na I Liceum Ogólnokształcące w Gdyni, które wtedy, podobnie jak teraz, było liceum akademickim. Trafiłam do uniwersyteckiej klasy biologiczno-chemicznej. Razem z grupą innych osób przygotowywałam się tam do tak zwanej matury uniwersyteckiej. W ramach tych przygotowań uczestniczyliśmy w różnych spotkaniach, zajęciach i warsztatach organizowanych na Uniwersytecie Gdańskim. W ciągu czterech lat szkoły średniej często tu bywałam. Na koniec liceum, podczas matury, zdawałam dodatkowy egzamin ustny z biologii. Egzaminowali mnie nauczyciele akademicy. To oni z tej naszej uniwersyteckiej grupy w klasie wybrali trzy osoby, które z racji najlepszego wyniku otrzymały indeks na studia. Byłam jedną z tych osób i tym samym zostałam zwolniona z egzaminu wstępnego na Międzyuczelnianą Wydział Biotechnologii UG i GUMed.

Nie będę ukrywać, że w międzyczasie próbowałam dostać się również na Gdański Uniwersytet Medyczny. Chciałam zostać farmaceutką, ponieważ i chemia była mi bliska. Zabrakło mi jednak pół punktu. Pomyślałam, że los tak chciał. Okazało się, że to biotechnologia jest mi pisana i z perspektywy czasu wiem, że to był wybór najlepszy z możliwych.

► **Dlaczego wirusologia?**

Wirusy intrygowały mnie od samego początku. To zawsze był obiekt moich zainteresowań. Na ich temat czytałam ciekawostki popularnonaukowe, artykuły i inne teksty. Na studiach zapisałam się na pracownię indywidualną w Zakładzie Szczepionek Rekombinowanych. Tam, pod opieką doktor Małgorzaty Rychłowskiej, która aktualnie rozwija swoją karierę w USA, poszerzałam wiedzę w tym zakresie. Muszę nadmienić, że bardzo się zaprzyjaźniłyśmy z doktor Rychłowską i nie ukrywam, że bardzo mi jej brakuje. W wolnym czasie, już po zajęciach, przychodziłam do laboratorium w Zakładzie i uczyłam się od niej stosowanych tam technik biologii molekularnej, hodowli komórkowej, namnażania wirusów, produkcji i oczyszczania rekombinowanych białek wirusowych.

Z mojej strony to zawsze była niesamowita ciekawość i taka forma pasji, która pchała mnie do przodu. Sprawiała, że chciałam wiedzieć więcej. Ponadto czułam się doceniona i wyróżniona, gdyż już wówczas mogłam aktywnie uczestniczyć w działalności naukowej Zakładu, będąc dopiero na trzecim roku studiów. Nie każdy miał taką możliwość. To było o tyle ważne, że w tym czasie, zarówno w Zakładzie Szczepionek Rekombinowanych, kierowanym przez profesora doktora habilitowanego Bogusława Szewczyka, jak i w Zakładzie Biologii Molekularnej, kierowanym przez profesora doktora habilitowaną Krystynę Bieńkowską-Szewczyk, realizowane były ważne projekty europejskie. Byłam szczęśliwa, że jako studentka trzeciego roku mogłam w nich uczestniczyć. Wiedziałam, że

wiele się uczę. W swoich badaniach nie wykorzystywałam tylko jednej metody badawczej i nie powtarzałam wielokrotnie tylko jednego doświadczenia. Ceniłam i cenię sobie różnorodność. Wspominając ten czas, często powtarzam moim studentom, jak ważne jest angażowanie się w krajowe i międzynarodowe projekty naukowe oraz ich konsekwentna realizacja.

Pracę magisterską przygotowywałam oczywiście w Zakładzie Szczepionek Rekombinowanych. To była kontynuacja projektu europejskiego, który rozpoczęłam na wspomnianym już trzecim roku studiów. Realizowałam go pod kontrolą doświadczonych naukowców. Otaczali mnie bardzo otwarci i chętni do pomocy ludzie, którzy dzielili się ze mną swoją wiedzą i doświadczeniem. Pozwalali mi uczestniczyć w prowadzonych przez siebie doświadczeniach wirusologicznych. Nie przeszkadzało im, że jestem studentką, dzięki czemu mogłam kontynuować swój projekt jako projekt magisterski. Celem pracy było opracowanie metody produkcji białka strukturalnego E wirusa zapalenia wątroby typu C w systemie owadzym. Jednym słowem – musiałam zoptymalizować metodę produkcji tego białka od samego początku do samego końca; od klonowania genu tego białka, jego ekspresji w komórkach owadzych, do opracowania wydajnej metody jego oczyszczania. Wszystko z użyciem różnych metod. Liczba technik badawczych, których się uczyłam w trakcie przygotowywania pracy magisterskiej, była olbrzymia. Każdego tygodnia robiłam coś nowego. Moja ciekawość rosła, a praca sprawiała mi ogromną satysfakcję. Ponadto w tym czasie byłam uczestniczką

ważnych dyskusji naukowych toczących się na bardzo wysokim poziomie. To mnie mobilizowało. Jednocześnie musiałam wiele czytać po to, aby tym dyskusjom sprostać merytorycznie. Dziś, z perspektywy lat, wiem, że miałam ogromne szczęście, że mogłam studiować na jednym z najlepszych wydziałów biotechnologii w Polsce, gdzie włączanie studentów w projekty naukowe od pierwszych lat studiów jest standardem. Daje to ogromne możliwości na rozwijanie późniejszej kariery naukowej.

Po egzaminie magisterskim profesor Szewczyk zaproponował, abym realizowała w jego Zakładzie pracę doktorską. Zaczęłam wówczas badać inne wirusy. Najpierw moim modelem był wirus klasycznego pomoru świń, który jest patogenem klasy pierwszej, więc mogłam pracować nad nim w bezpiecznych warunkach. Tematyka pracy doktorskiej dotyczyła badania aktywności związków antywirusowych. Nikt wcześniej nie zajmował się w naszym laboratorium takimi badaniami. Musiałam sama wypracować metodykę namnażania wirusów i opracować metody badania związków antywirusowych. Opierałam się na publikacjach oraz cennych wskazówkach mojego szefa i mentora, którym był profesor Bogusław Szewczyk.

Jak wspomniałam, zawsze interesowała mnie praca nad wirusami w laboratorium, z komórkami zarówno owadów, jak i ssaków – z wykorzystaniem wielu metod i różnorodnych technik. Cieszyłam się, że mogę to robić tutaj. Nie bez znaczenia była atmosfera i życzliwość ludzi. Świadomość, że moja praca i jej wynik są wartościowe dla projektu, była niezwykle satysfakcjonująca.

**► To całe spektrum możliwości, które z pewnością młodą badaczkę napędzało do działania. Wybrała pani dobrze i została naukowczynią, która zajmuje się w dalszym ciągu wirusem zapalenia wątroby typu C, a obecnie także wirusem kleszczowego zapalenia mózgu i wirusem Zika. Co jest najbardziej fascynującego w pracy nad wirusami, a co w tej pracy stanowi największe wyzwanie?**

Fascynuje mnie, że moje badania mogą przyczynić się do opracowania produktu, który w przyszłości będzie stosowany jako lek lub wykorzystywany przez ludzi jako szczepionka. Tym samym będziemy w stanie przeciwdziałać epidemiom i przyczyniać się do tego, że mniej osób umrze, a więcej chorych w łagodniejszy sposób przejdzie infekcję wirusową. To chyba jeden z najważniejszych czynników, które motywują mnie do działania.

Projekty naukowe, nad którymi pracujemy jako naukowcy, ewoluują w zależności od zapotrzebowania rynkowego i sytuacji epidemicznej na świecie. Badamy wirusy, o których wiemy, że mogą być niebezpieczne w bliższej lub dalszej przyszłości. Projekty poświęcone są patogenom, które wywołują zaniepokojenie u nas – wirusologów. Musimy cały czas czujnie obserwować, co dzieje się na świecie. Bierzymy pod uwagę zmianę klimatu. Analizujemy fakt, że w Afryce zwiększa się liczba ognisk choroby spowodowanych różnymi typami wirusów. Jednym z takich wirusów jest przenoszony przez komary wirus Zika, który przez kilkadziesiąt lat był uśpiony, a potem spowodował pandemię w Brazylii. Niestety, wiele tysięcy kobiet urodziło

wtedy dzieci z małogłowiem. Sytuacja została opanowana, ale my wciąż szukaliśmy rozwiązania, by się nie powtórzyła w przyszłości. Niedawno mój zespół, w skład którego wchodzi doktor Gabriela Brzuska, doktor Anna Czarnota i profesor doktor habilitowany Bogusław Szewczyk, uzyskał patent Urzędu Patentowego RP na wynalazek o nazwie „Sekuencje rekombinowanych flawiwirusowych cząstek wirusopodobnych oraz ich medyczne zastosowanie do zapobiegania zakażeniom wirusem Zika”. Wynalazek ten jest również przedmiotem zgłoszenia do Europejskiego Biura Patentowego oraz Międzynarodowego Systemu Patentowego. Udało nam się wykazać, że rekombinowane cząstki wirusopodobne VLPs mogą być składnikiem szczepionki, która będzie wywoływać odpowiedź immunologiczną organizmu. Nasz wynalazek polegał na zmodyfikowaniu sekwencji aminokwasowych białek strukturalnych wirusa Zika: E i prM, aby zwiększyć produkcję VLPs w komórkach eukariotycznych oraz zwiększyć potencjał immunogeny tych cząstek. Stworzona przez nas szczepionka zawiera też adiuwant, który również ma wzmocnić odpowiedź immunologiczną. Dzięki tym rozwiązaniom organizm może skuteczniej chronić się przed zakażeniem wirusem Zika.

Całkiem niedawno otrzymaliśmy również patent polskiego Urzędu Patentowego na wynalazek polegający na opracowaniu rekombinowanego antygeny szczepionkowego przeciwko wirusowi kleszczowego zapalenia mózgu. Ten wynalazek również opiera się na zastosowaniu rekombinowanych cząstek wirusopodobnych jako potencjal-



Uroczyste otwarcie laboratorium BSL-3+ na Międzyuczelnianym Wydziale Biotechnologii UG i GUMed

Fot. Alan Stocki/UG

nego antygenu do wywołania odpowiedzi immunologicznej, ale produkowany jest w systemie opartym na pierwotniaku, co zdecydowanie obniża koszt produkcji antygenu.

► **Gratuluję patentów na oba wynalazki. Czy przy ich użytkowaniu współpracowaliście państwo z Centrum Transferu Technologii Uniwersytetu Gdańskiego?**

Oczywiście. Pracownicy z Centrum bardzo nam pomogli w uzyskaniu obu patentów.

► **Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed znany jest z tego, że pracuje się w nim na światowej klasy sprzęcie. Cztery miesiące temu uczestniczyła pani jako szefowa tegoż wydziału w otwarciu najnowocześniejszego w Polsce laboratorium klasy BSL-3+. Będzie ono pomocne w opracowaniu wielu skutecznych szczepionek nowej generacji, wokół których koncentrują się również pani badania. Podczas uroczystości otwarcia laboratorium podkreślano, że umożliwi ono prowadzenie badań na naj-**

**wyższym światowym poziomie, w tym nad takimi patogenami, jak koronawirusy.**

W dniu, w którym otwieraliśmy laboratorium, byłam podwójnie szczęśliwa. Z jednej strony jako dziekan wydziału miałam świadomość, że inaugurujemy działalność najnowocześniejszego w Polsce i jedyne w jej północnej części laboratorium, na które udało nam się wykorzystać dotacje ministerstwa i środki własne. Powstało laboratorium mogące zapewnić w przyszłości mieszkańcom i mieszkankom naszego kraju bezpieczeństwo epidemiologiczne. Pandemia pokazała nam, jak bardzo taka infrastruktura jest niezbędna. Z drugiej strony jako wirusolog i naukowiec byłam szczęśliwa, że będę miała tu na miejscu najnowocześniejsze laboratorium do pracy i do realizacji własnych projektów. Również mój zespół będzie mógł realizować projekty w ultranowoczesnym miejscu w bardzo bezpieczny sposób. Mamy teraz unikatową infrastrukturę badawczą, którą możemy wykorzystać do naszych celów naukowych i, tak jak pani wspomniała, możemy

pracować chociażby nad koronawirusami czy wirusem grypy, czyli wirusami przenoszonymi drogą powietrzną. Będziemy tutaj również rozwijać badania nad wspomnianymi już w tej rozmowie wirusami, a więc wirusem kleszczowego zapalenia mózgu, wirusem Zika i wirusem zapalenia wątroby typu C.

Warto w tym miejscu wspomnieć, że przed otwarciem laboratorium na końcowym etapie badań, na przykład do potwierdzenia skuteczności antygenu szczepionkowego, wykorzystywaliśmy naszą współpracę międzynarodową. Prosimy naszych partnerów z zagranicy o wykonywanie między innymi testów neutralizacji wirusa. Takich testów nie mogliśmy wykonywać w naszym poprzednim laboratorium klasy BSL-2+. Teraz będziemy to mogli robić. Nowe laboratorium daje nam również ogromne możliwości pod kątem ubiegania się o nowe projekty międzynarodowe. Niewiele jest na świecie laboratoriów o takiej referencyjności. To dla nas ogromny atut.

► **Osiąga pani same sukcesy. Już za pracę doktorską została pani uhonorowana w 2012 roku**

**Nagrodą Naukową Gdańskiego Towarzystwa Naukowego i Prezydenta Miasta Gdańska. Jest pani laureatką prestiżowego programu szkoleniowego Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego TOP500 Innovators: Science-Management-Commercialization, zwieńczonego ponad dwumiesięcznym stażem na Stanford University w Dolinie Krzemowej, oraz laureatką projektów ministerialnych i z Narodowego Centrum Nauki. W 2019 roku została pani stypendystką programu L'Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki. Która z tych dotychczasowych nagród najwięcej dla pani znaczy, a która okazała się największą trampoliną do dalszego sukcesu?**

Wybrałabym dwie nagrody. Obie wyjątkowe. Na pierwszym miejscu wymieniłabym jednak nagrodę L'Oréal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki, którą w 2019 roku otrzymałam w kategorii prac habilitacyjnych. Dla mnie to było niesamowite wyróżnienie. Stałam się rozpoznawalna w swojej jednostce, na wydziale i na uniwersytecie. Wcześniej po cichu realizowałam swoje badania. W 2014 roku urodziłam córkę. Po roku urlopu macierzyńskiego pomyślałam, że to idealny moment na habilitację. Powoli zaczęłam się do niej przygotowywać, publikując jednocześnie wyniki swoich badań. W międzyczasie postanowiłam aplikować o wspomnianą nagrodę. Temat mojej pracy habilitacyjnej brzmiał: Opracowanie innowacyjnych strategii zwalczania infekcji wirusowych u ludzi poprzez zastosowanie chemicznie zsyntetyzowanych inhibitorów. Gdy zostałam laureatką, poczułam się bardzo doceniona. Można powie-

dzieć, że ta nagroda dodała mi skrzydeł, dodała mi wiary w to, że moja praca jest wartościowa i potrzebna. To również była pierwsza tego typu nagroda u nas na wydziale. Byłam szczęściarą, ponieważ otworzyła ona przede mną wiele drzwi. W ogromnym stopniu zaważyła na moich dalszych sukcesach. Dzięki niej w krótkim czasie zostałam profesorką uczelni, a potem powołano mnie do pełnienia funkcji dziekana Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed.

Na drugim miejscu w mojej hierarchii nagród znajduje się staż na Stanford University. Każdy wie, że to najlepsze miejsce na świecie do odbycia praktyk. Ja aplikowałam do programu i udało mi się tam dostać. To był 2013 rok. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego podczas wspomnianego przez panią programu chciało sfinansować szkolenia pięciuset najlepiej rokujących pracowników naukowych, badaczy polskich jednostek oraz pracowników centrów transferu technologii zajmujących się komercjalizacją wyników badań i transferem technologii. Szkolenia odbywały się na najlepszych uczelniach świata z rankingu szanghajskiego. Mnie i pozostałym dwudziestu czterem osobom z mojej grupy przypadł Stanford University. Tam zaczęłam inaczej patrzeć na moje badania naukowe. Zaczęłam je oceniać pod kątem możliwości komercyjnych.

**► Wcześniej nie myślała pani o tym, aby patentować wyniki swoich badań?**

Nigdy nie było to moim priorytetem. To praca naukowa i wszystko, co było z nią związane, były dla mnie najważniejsze. W Stanford uświadomiłam

sobie, że równie ważne jest, aby mój projekt miał wartość rynkową. Ponadto, co bardzo istotne, nauczyłam się, jak powinna wyglądać praca w różnorodnym i międzynarodowym zespole pełnym indywidualistów.

**► Co było najtrudniejsze?**

Wypracowanie kompromisu. Ale był to dla mnie wyjątkowy czas. Poznałam fantastycznych ludzi, z którymi utrzymuję kontakty do dzisiaj. W tych kontaktach cenne są wymiana doświadczeń i pomysłów oraz rozmowy o funkcjonowaniu różnych uniwersytetów w Polsce.

**► Czy kobiecie wciąż jest trudniej robić karierę naukową w naszym kraju?**

Miałam szczęście rozwijać swoją karierę w miejscu, w którym nigdy nie doświadczyłam żadnych przykrości z tego powodu, że jestem kobietą. Zawsze uważałam, że to kompetencje powinny decydować o zajmowanych stanowiskach i zdobytych nagrodach, a nie płeć. Na początku swojej kariery naukowej trafiłam na genialnego mentora, który wciąż mobilizował mnie do sięgania po więcej. Profesor Bogusław Szewczyk – bo o nim mowa – od samego początku, angażując mnie w najróżniejsze projekty naukowe, nie pozwalał mi spocząć na laurach. Motywował do zdobywania wiedzy, również na konferencjach naukowych i szkoleniach w kraju i za granicą. Co więcej, zawsze mogłam liczyć na wsparcie profesor Krystyny Bieńkowskiej-Szewczyk i nie było to wsparcie tylko naukowe, była to również nieoceniona przyjacielska pomoc, która trwa do dziś.

► **Od 2013 roku jest pani członkinią Gdańskiego Towarzystwa Naukowego, a od 2015 – wiceprzewodniczącą Klubu Młodych Naukowców GTN. Czy po tylu latach obserwacji młodych badaczek, które pragną osiągnąć podobny sukces, potrafi pani wymienić trzy cechy, które powinna posiadać młoda naukowczyni, aby go odnieść?**

Po pierwsze, musi być bardzo ambitna. Ambicja to chęć pogłębiania wiedzy będącej trampoliną do dalszego sukcesu. Po drugie, musi być zorganizowana. Kobiety chcące odnieść sukces w nauce potrzebują dobrej organizacji do łączenia ról naukowczyni, szefowej, matki, żony i przyjaciółki. Intensywnie pracujące badaczki raczej nie doświadczają work-life balance. Dlatego dobra organizacja to podstawa, aby temu sprostać. Praca naukowa to najczęściej nadgodziny. My już tak mamy. Chyba, że nie jesteśmy ambitne, to wtedy jest łatwiej [śmiech]. Jednak w świecie nauki raczej się to nie zdarza. Po trzecie, moim zdaniem istotną cechą jest również pewność siebie. Bezsprzecznie pomaga ona w osiągnięciu sukcesu w nauce.

► **Uniwersytet Gdański ma coraz więcej pewnych siebie kobiet w kadrze kierowniczej. Część z nich to naukowczynie. Z pewnością nie jest łatwo pogodzić pracę naukową z pracą administracyjną. Pani robi to świetnie. Rozmawialiśmy już o tym, że jest pani szefową Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed oraz od niedawna kierowniczką Zakładu Szczepionek Rekombinowanych. Jednocześnie jest pani naukowczynią. Czy admi-**

**nistrowanie nie zepchnęło badań na boczny tor?**

Częściowo na pewno. Gdybym nie pełniła funkcji dziekana, miałabym z pewnością więcej czasu na realizację badań naukowych oraz dla swoich pracowników i doktorantek. Staram się rekomensować im to innymi rzeczami. Są wykonawcami grantów naukowych, które zdobywam. To dla nich nocami sprawdzam publikacje, aby nie przetrzymywać ich zbyt długo. Spotykamy się regularnie przynajmniej raz na dwa tygodnie. W tym czasie omawiamy wszystkie sprawy naukowe. Rozmawiamy o wynikach badań, wskazujemy nowe rozwiązania, decydujemy, w którą stronę należy dane eksperymenty przekierować, aby udowodnić nasze tezy badawcze. Ale wiele spraw naukowych staram się załatwiać również na bieżąco, gdyż jesteśmy w stałym kontakcie. Ponadto pomaga mi w tym wszystkim moja była doktorantka, obecnie pracująca na stanowisku post-doc, doktor Gabriela Brzuska, która przejęła codzienną opiekę nad obecnymi doktorantkami i studentami. Jest moją prawą ręką. Na co dzień nadzoruje i planuje wspomniane eksperymenty, a podczas naszych spotkań omawia szczegółowo ich efekty. Aktualnie mam pod opieką fantastyczne, zaangażowane, bardzo mądre i pracowite doktorantki.

► **No właśnie. Czy to przypadek, że na biotechnologii jest zdecydowanie więcej kobiet?**

To prawda, że mamy więcej studentek niż studentów. Do nas na wydział trudno się dostać, a jakoś tak się składa, że kobiety lepiej sobie radzą z branżami u nas pod uwagę egzaminami maturalnymi

mi i dlatego to właśnie one zostają naszymi studentkami.

► **Przed laty sama zdawała pani taki egzamin, by potem zostać studentką Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG. Teraz kieruje pani tym wydziałem i wspólnie z prodziekanami ma wpływ na zachodzące w nim zmiany. Co się zmieniło od początku waszej kadencji?**

Nasz skład dziekański w ogóle jest wyjątkowy. Wszyscy jesteśmy absolwentami tego wydziału i z tego co wiem, to jedyny taki skład na naszej uczelni. Do tego najmłodszy. Z troską i zrozumieniem patrzymy na to, jak wydział zmieniał się przez te wszystkie lata. Różnica, którą widać nie tylko na naszym uniwersytecie, wynika ze zmian pokoleniowych. To obecne pokolenie, z którym mamy do czynienia, nazywane pokoleniem Z, szuka trochę innych wartości, ma bardziej asertywne podejście do życia. Co nie zawsze jest atutem, ponieważ uważam, że od nas wymagano dużo więcej i byliśmy bardziej dyspozycyjni. Nie wyobrażałam sobie pracy podczas studiów, które wymagały ode mnie zaangażowania w laboratorium od rana do późnych godzin wieczornych, a dzisiejsi studenci często nie mają wyjścia i muszą podejmować pracę, aby móc utrzymać się na studiach.

Staramy się, aby studenci kontynuowali swoją pracę naukową i aby w trakcie studiów nabyli kompetencje miękkie. Jednocześnie chcemy zaangażować we współpracę z nami różnego rodzaju firmy biotechnologiczne. Nie wszyscy absolwenci będą mieli szansę na rozwijanie kariery naukowej na uczelni. Tym samym pragniemy im zapewnić szansę

na rozwój w ramach szerokiego rynku biotechnologicznego. W związku z tym angażujemy pracowników firm biotechnologicznych w proces kształcenia na naszym wydziale po to, aby jak najlepiej wykształcić studentów i studentki, które w przyszłości będą u nich pracować. Stawiamy też na wzrost umiędzynarodowienia – zachęcamy naszych studentów do wyjazdów, a zwiększając liczbę przedmiotów prowadzonych w języku angielskim przez naukowców z zagranicy, stajemy się bardziej atrakcyjni dla studentów obcokrajowców.

**► Jak autorka dwóch patentów naukowych, wielu publikacji o zasięgu międzynarodowym, uczestniczka konferencji krajowych i zagranicznych, kierowniczką grantów i szefowa Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed, odznaczona Medalem 50-lecia UG za swoją działalność naukową i administracyjną, godzi życie zawodowe z życiem prywatnym?**

Każdy z nas posiada cechy, które predysponują go do osiągnięcia zamierzonych celów. Czasem o niektórych z nich nawet nie wiemy. Może nie powinnam się do tego przyznawać, ale dla mnie doba jest zdecydowanie za krótka. Staram się jednak przez dwadzieścia cztery godziny zrobić wszystko, co sobie zaplanowałam. Mam świadomość, że pomagają mi w tym moje cechy charakteru, między innymi pracowitość i konsekwentność. Wiem też, że pomaga mi w tym wielu cudownych ludzi, których mam wokół siebie.

Wstaję o szóstej rano, przygotowuję się do pracy, zawożę córkę do szkoły. Potem następuje intensywne kilkogodzinna praca, która na szczęście jest dla mnie

również pasją i daje mi olbrzymią satysfakcję. Poświęcam swój czas zarówno na rozwój wydziału, jak i na pracę naukową. Po pracy zawożę córkę na zajęcia dodatkowe, których jest sporo. Ma bardzo wiele zainteresowań.

**► Po mamie.**

Obserwuję ją i uważam, że ona osiągnie zdecydowanie więcej niż ja. Tego zresztą jej z całego serca życzę. Jeśli będzie się tak dobrze uczyła jak obecnie, mając współcześnie dużo większe możliwości niż my kiedyś, to sądzę, że świat stanie przed nią otworem. Nie ukrywam, że stawiam jej wysoko poprzeczkę, ale na szczęście trafił mi się taki „model”, który to lubi i nie traktuje tego w kategorii przymusu, a raczej w kategorii przyjemności.

Wracając jednak do pytania i do kolejnego okresu mojej doby, który zaczyna się po pracy, to bezsprzecznie jest to czas dla rodziny. Rozmawiam z córką, uczymy się, czytamy książki, rozwiązujemy zadania matematyczne. Jeśli jedziemy na jej dodatkowe zajęcia po szkole, ja mam przy sobie laptop i intensywnie pracuję. Później spędzamy rodzinnie czas do wieczora. Ponownie do pracy siadam, gdy córka pójdzie spać, czyli około dwudziestej pierwszej trzydzieści. Zazwyczaj kładę się grubo po północy.

**► I wtedy przychodzi kolejny dzień. Pracuje pani również w weekendy?**

Tak. Zawsze jest coś do zrobienia. Wspomniałam już, że organizacja pracy jest dla mnie bardzo ważna. Czasem wolę zrobić coś wcześniej niż później. Znając terminy, nigdy nie robię niczego na ostatni moment, zawsze jestem gotowa przed czasem. Później,

gdy sytuacja tego wymaga, mam możliwość spokojnie skorygować ewentualne niedociągnięcia. Potrzebuję takiej przestrzeni i spojrzenia na wykonaną pracę ze spokojnej perspektywy. Czasem sama wyznaczam sobie te terminy. Jednak widzę, że takie podejście procentuje, a dzięki odpowiedniej organizacji i czasem dzięki poświęceniu się pracy w weekendy, później z luźniejszą głową oddają się innym aktywnościom oraz rodzinie.

**► Ma pani w niej wsparcie?**

Ogromne. Mój partner rozumie i wspiera moje ambicje. Nie ma problemu z tym, aby zrobić zakupy, odebrać córkę ze szkoły, czy zawieźć ją na zajęcia. Mamy wypracowany podział obowiązków, który świetnie się sprawdza. Mam również duże wsparcie w rodzicach, którzy zawsze pomagali w opiece nad córką. U mojej mamy zawsze czeka na nas obiad. Mam to szczęście, że często mogę się skupić na nauce i realizować własne cele oraz marzenia. Dzięki nim nie czuję się obciążona wyrzutami sumienia, że gdzieś spędzam za mało czasu. Najbliżsi bardzo mi kibicują i to również dodaje mi siły.

**► Jakie naukowczynie panią inspirują?**

Imponuje mi Maria Skłodowska-Curie. Nie tylko dlatego, że była pierwszą kobietą, która otrzymała Nagrodę Nobla. Była badaczką, która nie przejmując się opiniami innych, robiła swoje. Będąc zaangażowaną w swoją pracę naukową, miała nieustanną chęć poszerzania swojej wiedzy. Jej rodzina w ogóle była wyjątkowa. Czy pani wie, że zdobyli łącznie pięć Nagród Nobla? Pierwszą i drugą nagrodę otrzymali

w 1903 roku Maria i Piotr Curie oraz Henri Becquerel za badania nad promieniotwórczością. Trzeciego Nobla w 1911 roku, już po śmierci męża, otrzymała Maria Skłodowska-Curie za wydzielenie czystego radu. Czwarty Nobel przypadł małżeństwu Irenie i Fryderykowi Joliot-Curie w 1935 roku za odkrycie sztucznej promieniotwórczości. Byli to oczywiście córka i zięć Marii. Na piętego Nobla swoją pracą na rzecz UNICEF-u zapracowała jej druga córka, Ewa. Praca na rzecz pokoju, którą wykonywała u boku męża, Henry'ego Labouisse'a, stała się jej pasją. Nazywano ją Pierwszą Damą UNICEF-u, a przyznanie tej organizacji Pokojowej Nagrody Nobla było i jej zasługą. Bezsprzecznie więc Maria Skłodowska-Curie to kobieta, którą warto się inspirować. Z takich ciekawostek: ostatnio czytałam z córką jej biografię, napisaną dla dzieci. Przeczytałyśmy tam, że ona na przykład nie znosiła kapeluszy, że nosiła spódnice krótsze niż powinna w tamtych czasach, że nie przejmowała się rodzajem sukienki, którą wybierała na większe wyjścia. Z drugiej strony miała niesamowicie ambitne i rozwojowe plany na rzeczywistość naukową wokół siebie. Efekt jej pracy naukowej musiał trafić do ludzi. Pomóc im. I tak się stało.

► **Co pani myśli o feminatywach?**

Do niektórych trudno mi się przyzwyczaić. Przykładem jest słowo „dziekanka” w odniesieniu do mnie. Mnie się to wciąż kojarzy z urlopem dziekańskim. Jeśli coś brzmi dziwnie, to wolę tego feminatywu nie używać, ale oczywiście zdaję sobie sprawę z tego, iż to pewnie kwestia przyzwyczajenia. Nie ulega wątpliwości, że

gdy się osłuchamy z niektórymi feminatywami, będą brzmiały dla nas normalnie.

► **Co najbardziej pani lubi w swojej pracy naukowej?**

Lubię, gdy eksperyment, nad którym pracuję, daje efekty lepsze, niż zaplanowałam. Tak było ze wspomnianym już przeze mnie projektem. Wymyśliłam wspólnie z moją doktorantką, że opracujemy antygen szczepionkowy przeciwko wirusowi kleszczowego zapalenia mózgu w zupełnie innym systemie ekspresji genów, czyli w systemie pierwotniakowym. I właśnie ten antygen szczepionkowy wykazał w badaniach na myszach stu procentową skuteczność. Projekt został zrealizowany, a nasz wynalazek uzyskał patent. Takie efekty powodują, że mam ogromną satysfakcję ze swojej pracy naukowej. Uzyskałam produkt, z którego – jeśli znajdzie się inwestor – skorzysta człowiek. Od pomysłu do produktu. To lubię. Podobnie jak to, gdy ze względu na tematykę badawczą, którą się zajmuję, jestem zapraszana do aplikowania o granty z Unii Europejskiej ze światowej klasy naukowcami. To poczucie docenienia w środowisku jest dla mnie bardzo ważne. Ta doceniona wiedza, którą zdobywaliśmy ciężką pracą, daje nam siłę i motywację do dalszego działania.

► **Niedawno została pani powołana na stanowisko dziekana Międzyuczelnianego Wydziału Biotechnologii UG i GUMed na kadencję 2024–2028. Gratuluję! Jakie zmiany czekają wydział w najbliższej przyszłości?**

Na pewno konsekwentnie realizować będziemy opracowaną

przez nas trzy lata temu strategię rozwoju wydziału. Wyznaczyliśmy sobie w niej cztery nadrzędne cele obejmujące wszystkie obszary, to jest: badania naukowe, kształcenie, współpracę z otoczeniem akademickim i społeczno-gospodarczym oraz efektywne zarządzanie wydziałem, aby utrzymać pozycję wydziału jako wiodącej jednostki naukowo-badawczej w Polsce. Chcemy zdecydowanie postawić na rozwój naukowy. W tym celu rozpoczęliśmy procedurę otwartego konkursu międzynarodowego na kierownika nowej grupy badawczej. Zależy nam na ściągnięciu na wydział światowej klasy naukowca, który w najbliższej przyszłości będzie w stanie uzyskać grant ERC. Niewątpliwie w nowej kadencji czekają nas dwa ważne egzaminy: ocena Polskiej Komisji Akredytacyjnej oraz ewaluacja działalności naukowej w dyscyplinie biotechnologia. Ze względu na to, że podczas ewaluacji bierze się pod uwagę indywidualne osiągnięcia wszystkich pracowników, nadal będziemy wprowadzać na wydziale zmiany, monitorować poziom i efektywność badań naukowych, wspierać działalność naukową pracowników, pokrywając koszty publikacji czy udziału w konferencjach, które mogą przyczynić się do nawiązania nowej współpracy międzynarodowej. Podczas nowej kadencji będziemy również angażować się w dalszy rozwój współpracy z partnerami biznesowymi i szkołami średnimi, aby pozyskiwać najlepszych kandydatów do studiowania na naszym wydziale.

► **Dziękuję za rozmowę.**

Dziękuję również.

**Sylwia Dudkowska-Kafar**