

„Pani kapitan” do spraw nauki

Niewiele kobiet zostaje kierowniczkami międzynarodowych rejsów badawczych. Nasza rozmówczyni jest jedną z tych, którym to się udało. To ona nadzorowała prace badawcze podczas rejsu naukowego, który odbył się w ramach programu SEA-EU. Należący do Uniwersytetu Gdańskiego statek „Oceanograf” w lipcu ubiegłego roku przybył do Gdańska po przepłynięciu czterech i pół tysiąca mil morskich. Przeszedł wtedy swój pierwszy bojowy chrzest poza Bałtykiem: wypłynął na wody Morza Północnego i Oceanu Atlantyckiego, przemierzył kanał La Manche oraz Zatokę Biskajską, odwiedził niemiecką Kilonię, francuski Brest i hiszpański Kadyks. Przeprowadzone na nim międzynarodowe badania naukowe okazały się sukcesem. O rejsie i o kobiecej stronie nauki w tym numerze „Gazety Uniwersyteckiej” rozmawiamy z dr Aleksandrą Brodecką-Goluch z Zakładu Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego



Doktor Aleksandra Brodecka-Goluch

Fot. Anita Lewandowska

► **Czy zostanie naukowczynią na morzu było spełnieniem dziecięcego marzenia?**

W dużej mierze tak, gdyż już w dzieciństwie ciągnęło mnie do wody, podróży, świata podwodnego. Dodatkowo fascynowało mnie obserwowanie tego, co dzieje się dookoła, jak działa świat. W jednym z dziecięcych marzeń – a miałam ich naprawdę wiele – wyobrażałam sobie, że pewnego dnia będę przemierzać morza i będzie to miało jakiś głębszy sens. Z biegiem czasu, będąc już nastolatką, uświadomiłam sobie, że tym głębszym sensem może być właśnie badanie zjawisk i procesów zachodzących w morzach i oceanach.

► **Stąd pewnie wybór oceanografii?**

Użyję metafory i powiem, że miłość do oceanografii zapaliła się we mnie niczym mały płomień świecy w ósmej klasie szkoły podstawowej i nie gasła przez dłuższy czas. Oczywiście po drodze pojawiły się jeszcze inne pomysły. Myślałam o tym, aby zdawać na politechnikę, na medycynę, a nawet do szkoły wojskowej. Jednak w czwartej klasie liceum, osiem miesięcy przed maturą, ten płomień, który zaczął się tlić w ósmej klasie podstawówki, rozpalił się na dobre. Zdałam sobie sprawę z tego, że oceanografia to moje powołanie. Dzisiaj cieszę się, że udało mi się dojść do tego miejsca, w którym jestem obecnie. Nie zawsze jednak byłam pewna tego wyboru. Na przykład po zrobieniu doktoratu nie od razu zostałam zatrudniona na Uniwersytecie Gdańskim, zajmowałam się różnymi rzeczami. Musiałam wykazać się dużą wytrwałością, aby dojść do tego miejsca.

► **Dzisiaj odpowiada pani za wiele fascynujących projektów.**

Na początku lipca 2022 roku z rejsu na trasie Gdańsk – Kadyks wrócił statek Uniwersytetu Gdańskiego „Oceanograf”. Była pani kierowniczką badań naukowych podczas tego rejsu. Kilkudziesięciu naukowców różnych dziedzin morskich, którzy przewinęli się przez pokład statku, badało zanieczyszczenie środowiska morskiego mikroplastikami, emisję gazów cieplarnianych z dna morskiego oraz jakość powietrza wzdłuż wybrzeży europejskich. Wyobrażam sobie, że trzeba mieć niezwykłą charyzmę, aby nadzorować tylu naukowców. Jak pani sądzi, czy jest jakaś różnica pomiędzy kobietą a mężczyzną w osiągnięciu zamierzonego celu na stanowisku lidera?

To dość odpowiedzialne zadanie zostać kierowniczką tak ogromnego przedsięwzięcia. Tym bardziej, że mieliśmy mało czasu na przygotowania. Wiele rzeczy robiłam pierwszy raz i tak naprawdę na ostatnią chwilę. To był ogromny stres. Uważam, że nie ma żadnych różnic pomiędzy kobietą a mężczyzną na tym stanowisku. Liczą się po prostu kompetencje. Co ciekawe, uczestnicząc w międzynarodowych spotkaniach dotyczących rejsu w ramach sojuszu SEA-EU, uświadomiłam sobie, że fakt, iż kobieta zostaje kierowniczką takiego dużego przedsięwzięcia badawczego, nie jest wcale czymś naturalnym w innych krajach europejskich. Pierwszy raz zwróciła mi na to uwagę prorektorka Uniwersytetu w Kadyksie. Pamiętam, że gratulowała mi objęcia tego stanowiska i autentycznie cieszyła się, że otrzymała je kobieta. To wtedy uświadomiłam sobie, że to rzeczywiście jest dość niespotykane. Wiedziałam oczywiście, że najczęściej kierownikami takich

wypraw byli mężczyźni, ale nigdy nie kategoryzowałam tych wyborów. Nie zastanawiałam się nad tym aż do teraz. Zwróciłam na to uwagę dzięki naszym zagranicznym partnerom. Podkreślali oni, że podczas naszego rejsu na czele dwóch z trzech pakietów naukowych stały kobiety.

Od czasu do czasu mam styczność z wynikami i raportami z oceanograficznych wypraw badawczych z zagranicy i rzeczywiście wygląda to tak, że kierują nimi przeważnie mężczyźni. Wynika to pewnie z tego, że również na wyższych szczeblach zatrudnienia w wielu dziedzinach badawczych więcej jest panów. Podobnie jak u nas w Polsce. Gdybyśmy wzięli pod lupę całe jednostki na uczelniach wyższych, to wśród zatrudnionych więcej jest kobiet. Jednak jeżeli spojrzymy na konkretne szczeble tego zatrudnienia, to okaże się, że na szczycie dominują mężczyźni. Mamy więc tu do czynienia z paradoksem szklanego sufitu.

Biorąc pod uwagę oceanografię, to powodem, dla którego tak się dzieje, może być czas i forma pracy. Prowadzenie badań morskich na najwyższym poziomie wymaga niekiedy ogromnych poświęceń. To często praca w nietypowych godzinach. Nie ma ona nic wspólnego z zatrudnieniem od siódmej do piętnastej czy od ósmej do szesnastej. Tu mamy do czynienia również z wielodniowymi rejsami i badaniami w godzinach wieczornych, podczas weekendów. Tymczasem to kobiety mają z reguły więcej zadań w życiu osobistym i zwyczajnie jest im ciężiej pogodzić życie zawodowe z życiem prywatnym. W tym przypadku mężczyźni są w bardziej komfortowej sytuacji. Łatwiej im prowadzić badania terenowe, wypływać w rejsy. Nie są tak obciążeni psychicznie, ponie-

waż wiedzą, że domem i dziećmi zajmie się żona. Tak się dzieje na całym świecie. Tak też było zawsze. To przecież mężczyźni zostawiali w większości bohaterami wielkich wypraw podróżniczych. Zostawiali rodzinę i jechali. Tak robili na przykład wielki badacz mórz i oceanów Jacques Cousteau, amerykański geolog morski Robert Ballard i wielu, wielu innych.

► **Jak pani udało się to pogodzić?**

Mam akurat bardzo wyrozumiałego męża, który bardzo mnie wspiera. Nie mamy jeszcze dzieci. Z tego względu pewne decyzje są zwyczajnie prostsze i pewniejsze. Natomiast patrząc na moje koleżanki, widzę, jaki to często jest dla nich problem. Kobiety, które mają ustabilizowane życie rodzinne i mają dzieci, trudniej podejmują decyzję o wypłynięciu w taki rejs. Jeszcze kilka dni wchodzi w grę, ale zostawienie maluchów na miesiąc jest trudne. Niby każdy to rozumie, ale to właśnie dlatego w wielu przypadkach mężczyźni dochodzą do wyższych stanowisk.

► **Wróćmy do wspomnianej wyprawy badawczej „Oceanografa”. Wstępne wyniki zrobionych w jej trakcie badań pojawiły się jesienią 2022 roku.**

Jeżeli chodzi o wyniki prac badawczych prowadzonych na tak dużą skalę, to należy wykazywać się ogromną cierpliwością. Działaliśmy w ramach międzynarodowego zespołu. W ramach pakietu badawczego dotyczącego zanieczyszczenia mikroplastikami próbki były i są nadal analizowane w trzech ośrodkach badawczych w Europie. Niestety wróciliśmy na początku wakacji i zbiegło się to z urlopami, a następnie z początkiem roku akademickiego. Stąd też tak długi czas oczekiwania na

ostateczne wyniki. Ta sytuacja dotyczyła właściwie wszystkich trzech pakietów badawczych. Pierwszy związany był z emisją gazów cieplarnianych z dna morskiego. To taki interdyscyplinarny pakiet, gdzie jednocześnie prowadziliśmy badania chemiczne, fizyczne i hydroakustyczne. Drugi pakiet badawczy dotyczył badań zanieczyszczenia atmosfery. Trzeci – zanieczyszczenia wód morskich mikroplastikami. Udało nam się zrealizować około dziewięćdziesięciu procent pierwotnego planu, w związku z czym pobraliśmy bardzo dużo próbek do dalszych badań biologicznych i chemicznych. To ogromny sukces, biorąc pod uwagę wszystkie trudności, które pojawiły się podczas rejsu. Nie bez znaczenia było również zebranie setek gigabajtów danych hydroakustycznych.

Aktualnie wraz z naszymi zagranicznymi partnerami jesteśmy w trakcie przygotowywania dwóch publikacji naukowych obejmujących wyniki pierwszego pakietu badawczego dotyczące emisji gazów cieplarnianych z dna morskiego. Analiza próbek związanych z badaniami zanieczyszczeń atmosfery dobiega już końca i w drugiej połowie tego roku możemy również spodziewać się publikacji w tym temacie. Natomiast jeżeli chodzi o mikroplastiki, to jest to najbardziej wymagający temat. Szczegółowe analizy zajmują naprawdę sporo czasu, a dodatkowo nasi zagraniczni partnerzy są zaangażowani w kilka projektów naraz i w efekcie na ostateczne wyniki dotyczące zanieczyszczenia europejskich wód przybrzeżnych mikroplastikami będziemy musieli jeszcze trochę poczekać.

► **Co było największym wyzwaniem podczas tej wyprawy?**

Podczas takich wypraw trzeba się liczyć z nieprzewidywalnością wszystkiego, co dzieje się dookoła. Kiedy wyprawa trwa miesiąc, nie jesteśmy w stanie przewidzieć nawet pogody. To duże wyzwanie, ponieważ uczestnicząc w takim rejsie badawczym, trzeba wykazać się ogromną elastycznością i umiejętnością dostosowywania się do różnych warunków. Nigdy nie wiadomo, co nas może spotkać. Przed takim rejsiem zawsze przygotowujemy plan A i plan B. Każdy z nich jest rozpisany co do godziny. Jednak trzeba sobie zdawać sprawę z tego, że życie na morzu weryfikuje nawet i takie plany. Wtedy należy wykazać się odpowiednimi umiejętnościami, wiedzą i odwagą. Trzeba wiedzieć, z czego zrezygnować, a co przesunąć na później, gdy pogoda się zmieni. Nie można dopuścić do takiej sytuacji, że nagle psują się warunki na morzu, a wszyscy rozkładają ręce i zastanawiają się przez pół dnia, co robić. Czas ucieka, dlatego bez szybkiego podjęcia decyzji potem może być tylko gorzej.

Wyruszając w rejs badawczy SEA-EU, miałam już za sobą doświadczenie kilkudziesięciu dłuższych rejsów. Kilkoma z nich kierowałam. Ponadto, ze względu na to, że również interesuję się żeglarstwem i w ciągu ostatnich lat w czasie wolnym miałam okazję pływać po różnych akwenach na świecie, nabyłam trochę doświadczenia w zmiennych warunkach pogodowych. Bałtyk, Morze Północne, Zatoka Biskajska są rejonami wymagającymi, w których pogoda potrafi się bardzo szybko zmieniać, co niewątpliwie wpływa na planowanie i realizowanie inicjatyw badawczych.

Tymczasem – tak jak już podkreślałam – ważne, aby umieć podejmować decyzje na podstawie prognoz. Nie decyduje jednak o tym wyłącznie jedna osoba. Działamy



Doktor Aleksandra Brodecka-Goluch na pokładzie „Oceanografa”

Fot. Marcel Jakubowski

jako zespół. Osoby z Uniwersytetu Gdańskiego, z którymi z reguły pływam i pływałam w przeszłości, są doświadczonymi badaczami. Możemy na siebie liczyć i wspierać się jako drużyna. Podczas rejsu badawczego SEA-EU było podobnie. Wspaniale wpasowali się w ten nasz układ również koledzy i koleżanki z zagranicy, pomimo że byli pośród nich tacy, którzy płynęli w taki rejs po raz pierwszy. Stworzyliśmy tym samym zespół, który naprawdę bardzo pręźnie i bardzo dobrze działał.

► **Porozmawiajmy chwilę o wystawie „Pionierki. Badaczki. Liderki. Kobiety gdańskiej nauki”. Jest ona taką krótką wycieczką do XIX i XX wieku poprzez historię wybitnych kobiet związanych z obecnymi Uczelniami Fahrenheita. Jak to się stało, że została pani zaproszona do wzięcia udziału w towarzyszącej tej wystawie debacie?**

Powodem był oczywiście fakt, że kierowałam wspomnianym rejsem. Moim zdaniem my, kobiety w Polsce, nie mamy aż tak źle w naukowym świecie. Jak wspomniałam na początku tej rozmowy, kiedy dopłynęliśmy do Kadyksu, prorektorka Uniwersytetu w Kadyksie podziękowała mi za to, że godząc się na zostanie kierowniczką tej wyprawy, przecieram szlaki innym kobietom. Jednocześnie kolejny raz uświadomiłam sobie, że w gruncie rzeczy była to niecodzienna nominacja. Na uniwersytetach w Europie jest bardzo dużo kobiet, ale właściwie bez względu na kraj często ciężko im się przebić i zyskać kierownicze stanowisko. Wydawałoby się, że na Zachodzie nie powinno być z tym problemu, a jednak, jak się okazuje, ten problem jest. Odniosłam jednocześnie wrażenie, że tam bardzo się podkreśla i celebrytuje takie kobiece sukcesy. Przyznam,

że przed rejsem nie zastanawiałam się nad tym wszystkim i nie kategoryzowałam osiągnięć badaczy i badaczek pod kątem płci. Działałam wspólnie z zespołem, szanowałam każdego podobnie. Tymczasem już po samym rejsie zaczęłam sobie zdawać sprawę z tego, jak ważne jest, żeby przy różnego rodzaju przełomowych przedsięwzięciach kobiety i mężczyźni mieli równy dostęp do wszystkich stanowisk.

► **Podczas debaty zdradziła pani, że pani ulubioną, jeśli można tak powiedzieć, naukowczynią prezentowaną na wystawie jest profesor Marianna Sankiewicz-Budzyńska, polska inżynierka, wykładowczyni akademicka, która jako pierwsza kobieta w historii Politechniki Gdańskiej została wybrana na stanowisko prorektora do spraw kształcenia. Czy mogłaby pani zdradzić, dlaczego?**

Uroczystość powitania „Oceanografa”
po powrocie do Gdańska z rejsu SEA-EU

Fot. Agata Myszka



Po pierwsze, zawsze fascynowały mnie kobiety działające na polu nauk ścisłych, a po drugie, często zwracam uwagę na osoby, które potrafią łączyć w sobie zarówno cechy konkretnego, obiektywnego, twardo i konsekwentnie stąpającego po ziemi naukowca z takimi cechami, jak wrażliwość i zrozumienie potrzeb drugiego człowieka. Stąd też wynika moja sympatia do pani profesor Mariany Sankiewicz-Budzyńskiej, która w moim odczuciu była uosobieniem wymienionych przeze mnie cech. Na uwagę zasługuje również fakt, w jak trudnych czasach przyszło pani profesor działać, pełnić kierownicze funkcje i jednocześnie zachować wrażliwość na potrzeby drugiego człowieka. Był to przecież okres po drugiej wojnie światowej, następnie stan wojenny i tak dalej.

► **A którą z badaczek uważa pani za szczególnie godną naśladowania, jeżeli weźmiemy pod uwagę całą historię kobiecej nauki?**

Oczywiście, kiedy mowa o wybitnych badaczkach, to chyba każdej Polce w pierwszej kolejności przychodzi na myśl Maria Skłodowska-Curie. Jednak oprócz tej znakomitej

chemiczki i fizyczki warto zwrócić uwagę na kobiety, które są może mniej znane szerszemu gronu i mniej popularne, ale które również poczyniły obserwacje i dokonały odkryć mających bardzo duży wpływ na rozwój światowej nauki. Nie chcę w tym miejscu wskazywać jednej konkretnej badaczki, gdyż uważam, że jest wiele kobiet działających na polach nauk ścisłych i przyrodniczych, zasługujących w tej kwestii na uwagę. Na przykład Cecilia Payne-Gaposchkin, astrofizyk, która dokonała przełomowych odkryć dotyczących składu chemicznego gwiazd – potrafiła ona doskonale łączyć pracę naukową z wychowywaniem trojga dzieci. Albo Florence Bascom, która dzięki swojej determinacji jeszcze w XIX wieku zasłużyła się jako jedna z pierwszych kobiet geologów w Stanach Zjednoczonych. Wydała ona kilkadziesiąt prac z zakresu geologii i petrologii, badała między innymi budowę i strukturę skał wulkanicznych. Podziwiam także Annie Easley – matematyczkę i programistkę pracującą w latach pięćdziesiątych XX wieku dla NASA, która zasłużyła się, tworząc podwaliny pod projekt kosmiczny Centaur i przy tym, pomimo ścisłego

umysłu, miała również artystyczną duszę – zawsze dbała o swój wygląd i efektownie podkreślała swoją kobiecość.

► **Chciałabym nawiązać w tym miejscu do amerykańskiej biologiki i współtwórczyni współczesnej genetyki, laureatki Nagrody Nobla z 1983 roku, Barbary McClintock. Posługiwała się ona w swoich badaniach nietypowymi określeniami, niespotykanymi do tej pory w języku nauki. Była przez to mało rozumiana i bagatelizowana. Ona sama zwykła mawiać, że „metodologiczna tradycja dystansowania się od przedmiotu badań przynosi gorsze rezultaty niż intensywne angażowanie się w relacje z badanym obiektem, który z czasem przestaje być traktowany jako przedmiot, stając się pełnoprawnym podmiotem w relacji badawczej”. Kolidowało to z przyjmowanym milcząco obrazem nauki jako czysto racjonalnego przedsięwzięcia, ale McClintock zawsze podkreślała swoje oddanie i szacunek do przyrody, której nie mogła traktować wyłącznie przedmiotowo. Jak pani się odnajduje w tym stwierdzeniu?**

Zawsze staram się zachować pewien dystans do tego typu stwierdzeń, ponieważ każdy do nauki podchodzi inaczej. Kwestia przekazywania wyników badań otoczeniu jest bardzo ważna. Wydaje mi się też, że nawet czasem warto spojrzeć niejako z boku, krytycznie, na swoje osiągnięcia naukowe, to, czym się zajmujemy, gdyż wtedy z trochę innej perspektywy, może w bardziej zrozumiały sposób, uda nam się zakomunikować kluczowe kwestie, które badamy. Barbara McClintock była wybitną badaczką, jednak pozostawała przez lata niezrozumiana, niedoceniona. Otoczenie ma często problem ze zrozumieniem ludzi z pasją, samotników oddanych głównie swojej pracy, emocjonalnie z nią związanych. Oni są czasem tak zaangażowani i pochłonięci przez swój świat, że tylko jednostki, które mają identyczny cel, mogą z nimi nadawać na tych samych falach. Dlatego też Barbara McClintock, pomimo swoich ogromnych osiągnięć naukowych w dziedzinie genetyki, została doceniona dopiero po latach. Uważam, że w tym kontekście niezwykle istotna jest umiejętność właściwej popularyzacji swoich badań.

► **Czy kobiety bywają bardziej emocjonalne, silniej identyfikują się ze swoimi badaniami niż mężczyźni?**

Nie sądzę. To wszystko zależy od charakteru. Na to wszystko jeszcze nakłada się dziedzina, w której działamy. Inaczej pracują naukowcy i naukowczynie zajmujący się naukami humanistycznymi, a inaczej – zajmujący się naukami ścisłymi. Mało kto zastanawia się nad tym, że w tych odmiennych światach nauki angażuje się inne obszary mózgu i to nie jest tożsama praca. Wydaje mi się, że pani się ze mną zgodzi. Inaczej roz-

mawia się też z matematykiem, inaczej z biologiem, a jeszcze inaczej z polonistą, prawda? Na oceanografii mamy fizyków, biologów, geologów i chemików. Na naszym wydziale pracuje dużo kobiet. Obserwując siebie nawzajem, uczymy się zrozumienia i tolerancji naukowej. Bardzo ważna jest interdyscyplinarność. Dzięki różnorodności badania są jeszcze ciekawsze i to właśnie współpraca naukowców z różnych dziedzin, co nie zawsze jest rzeczą łatwą, pozwala w pełniejszy sposób odkrywać otaczający nas świat. Uważam natomiast, że emocjonalny stosunek do prowadzonych badań w równym stopniu mogą wykazywać zarówno badacze, jak i badaczki.

► **Promowanie inkluzywnego podejścia do kwestii płci cieszy się coraz większą popularnością w amerykańskich i europejskich instytucjach publicznych. Ważnymi aktorami są tu rządy oraz jednostki naukowe właśnie. Jaka jest w tym wszystkim rola uczelni, skoro debaty o sposobach rozumienia równości płci i wprowadzania wspierającego ją prawa wciąż należą do trudnych?**

Sądzę, że Uniwersytet Gdański ma na tym polu spore zasługi. Jednak nie będę ukrywać, że ten temat nie jest mi szczególnie bliski. Więcej do powiedzenia będą miały na pewno osoby, które bezpośrednio zajmują się tą tematyką w swojej pracy naukowej. Ja na UG nigdy nie spotkałam się z problemami wynikającymi z dyskryminacji płci i mogę powiedzieć, że to zjawisko nie wpływało na moją karierę naukową. Na oceanografii jest przecież więcej kobiet niż mężczyzn. Niemniej jestem świadoma tego, że są dziedziny, w których kobiety mają styczność z pewną formą dyskryminacji w życiu zawodo-

wym. Tutaj odwołam się jeszcze do wspomnianej debaty. W jej trakcie padło pytanie o to, czy możliwe jest, żeby w najbliższej przyszłości w ramach Uczelni Fahrenheita rektorem została kobieta. Dla mnie odpowiedź była oczywista: Jak najbardziej! Bo dlaczego nie? Pojawia się tu jednak wiele pytań: Czy znajdują się kandydatki? Kobiety, które rzeczywiście będą chciały kierować uczelnią i z pełną świadomością podejmą się tego zadania. Czy kobieta rektor będzie się cieszyła autorytetem umożliwiającym efektywne zarządzanie? Czy uzyska odpowiednie wsparcie ze strony koleżanek i kolegów?

► **Czym powinna się kierować współczesna naukowczyni?**

Zawsze wychodziłam z założenia, że jeżeli się ma marzenia, to trzeba po nie sięgać. Ze względu na pewne uwarunkowania kulturowe kobiety mają chyba to do siebie, że częściej dopuszczają do głosu strach przed samotnością, brakiem akceptacji, odrzucają swój indywidualizm i zwalniają w tym wyścigu po marzenia. Jeżeli chodzi o realizację moich marzeń, to nauczyłam się, że trzeba być odważną, konsekwentną, umieć stawiać czoła problemom i nie uciekać od podejmowania trudnych decyzji. Młode badaczki powinny podążać za głosem serca i nie poddawać się przy pierwszych ani przy kolejnych przeciwnościach. Zawsze jest tak, że im bardziej spektakularne marzenia, tym większe są te przeciwności. Tymczasem nie należy od nich uciekać, lecz wytrwale dążyć do celu.

► **Dziękuję za rozmowę.**

Dziękuję również.

Sylwia Dudkowska-Kafar