

Anna Knapieńska

Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy

KOBIETY W STEM. NIEWIDZIALNE ASYSTENTKI I PRZEŁOMOWE ODKRYWCZYNI

Abstract. The article describes the situation of female scientists in STEM fields. The author presents two main strategies which had to be used by those women in order to keep themselves in male scientific world – they were working as “invisible assistants” of men (brothers, fathers, husbands), contributing to their successes, or they pretended to be men (disguise, nicknames, etc.). Showing profiles of female Nobel laureates and providing statistics on women in STEM in Poland, the author wonders if contemporary science has been changing towards increasing women’s representation.

Key words: women, science, STEM.

Abstrakt. W artykule opisana została sytuacja naukowiec w dziedzinach STEM. Autorka przedstawia dwie podstawowe strategie, jakie musiały te kobiety stosować w przeszłości, by utrzymać się w męskim świecie nauki – pracowały jako „niewidzialne pomocnice” mężczyzn (braci, ojców, mężów) i przyczyniały się do ich sukcesów, albo w jakiś sposób udawały mężczyzn (przebranie, pseudonimy etc.). Pokazując sylwetki noblistek oraz dostarczając danych statystycznych dotyczących kobiet w STEM w Polsce, autorka zastanawia się, czy we współczesnej nauce nastąpiły znaczące zmiany w kierunku wzrastającego udziału kobiet.

Słowa kluczowe: kobiety, nauka, STEM.

Jednym z kluczowych elementów przemysłów Pierre’a Bourdieu poświęconych przemocy symbolicznej jest pojęcie doksy. Doksa to zbiór przekonań uznawanych w społeczeństwie za coś oczywistego, istniejących poza wszelką dyskusją, zrozumiały same przez się¹. Zdaniem francuskiego socjologa² rynkiem pracy nieformalnie rządzą trzy doksyiczne zasady. Najważniejsza w kontekście mojego artykułu zasada mówi, że mężczyźni mają monopol w obsłudze maszyn

¹ P. Bourdieu, *Męska dominacja*, Oficyna Naukowa, Warszawa 2004, s. 159–167.

² *Ibidem*, s. 112.

i urzędzeń technicznych. Drugą regułą jest niezajmowanie przez kobiety pozycji autorytetu wobec mężczyzn. Wreszcie trzecia norma stanowi, że kobiety wybierają zawody będące kontynuacją ich ról domowo-rodziny (opieka, usługi, nauczanie).

Taktyki kobiet w świecie nauki

Chociaż w doksycnym porządku świata wszyscy wiedzą, jak jest i których granic przekraczać nie wolno, to od najdawniejszych czasów istniały kobiety, którym nie wystarczała przypisana im strefa domowa. Wkraczały one na terytorium publiczne, w tym akademickie. Utrzymanie w naukowym, postrzeganym jako męski świecie, zwłaszcza w dziedzinach określanych akronimem STEM (*science, technology, engineering, mathematics*³) wiązało się jednak z ponoszeniem wysokich kosztów. Ceną była na przykład konieczność posługiwania się – świadomie lub nieświadomie – pewnymi strategiami, bez których uczestnictwo w sferze badawczej stałoby się niemożliwe. Do opisania „opłat za możliwość udziału w nauce” posłużą mi biogramy wybranych naukowczyń z przeszłości.

Pierwsza strategia postępowania to podejmowanie pracy badawczej w charakterze „niewidzialnych pomocnic⁴. Niejednokrotnie kobiety nie miały innego wyjścia niż tylko milcząco zgadzać się na legitymizowanie ich pracy przez mężczyzn, najczęściej członków ich rodzin – mężów, braci czy ojców, a także naukowych mistrzów. Żyjąca na przełomie siedemnastego i osiemnastego wieku astronomka Maria Winkelmann prowadziła obserwacje nieba i wykonywała obliczenia wspólnie z mężem Gottfriedem Kirchem. W 1702 roku Maria dokonała ważnego w owym czasie odkrycia – zauważyła i zidentyfikowała nową kometę. Mając na względzie ogólnie przyjęte podejście do kobiet, małżonkowie zdecydowali, że zgłoszą odkrycie do Pruskiej Królewskiej Akademii Nauk pod imieniem i nazwiskiem Gottfrieda. Dopiero osiem lat później Kirch przyznał, że faktyczną odkrywczynią komety była Maria. Przygotowywane przez uczoną kalendarze wydawane

³ Korzystam z klasyfikacji dziedzin podanej przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju. Wydany przez OECD *Podręcznik Frascati 2002. Proponowane procedury standardowe dla badań statystycznych w zakresie działalności badawczo-rozwojowej* do dziedzin STEM zalicza: nauki przyrodnicze (*natural sciences*), nauki inżynierskie i techniczne (*engineering and technology*), nauki medyczne (*medical sciences*) i nauki rolnicze (*agricultural sciences*).

⁴ *Invisible colleagues*: por. R.L. Helmreich, i in., *Making it in Academic psychology, demographic and personality of attainment*, „Journal of Personality and Social Psychology” 1980, No. 39(5), s. 896–908; *invisible assistants*: L. Schiebinger, *The Mind Has No Sex? Women in the Origins of Modern Science*, Harvard University Press, Cambridge Mass., London 1989, s. 79, 81–83.

były pod nazwiskiem męża. Po śmierci Gottfrieda Marię usunięto z obserwatorium Akademii. Wróciła dopiero wtedy, gdy jej syn Christfried dostał tam posadę i uczynił z niej swoją asystentkę⁵.

Także inne badaczki musiały pogodzić się z rolą „niewidzialnych”. Czternastowieczna anatomka Alessandra Giliani wymyśliła technikę drenowania krwi ze zwłok i zastępowania jej barwnikami, ale przyczyniła się przede wszystkim do zwiększenia sławy swego przełożonego, Mondina de’Luzziego⁶. Sofia de Brahe wniosła wkład do obliczeń zaćmienia księżyca w grudniu 1573 roku, renome przyniosło to jednak jej bratu Tychonowi⁷. Tablice astronomiczne autorstwa żyjącej w XVIII wieku Nicole-Reine Lepaute zostały opublikowane w książce jej męża, królewskiego zegarmistrza⁸. Żona Antoine’a Lavoisiera Marie-Anne Pierrette Paulze (1758–1836), współautorka jego książki *Traité élémentaire de chimie*, musiała po śmierci męża porzucić działalność naukową⁹. A ponieważ kobiety nie miały wstępu na spotkania Royal Society, jeden z artykułów naukowych fizyczki Mary Fairfax Somerville (1780–1872) został zaprezentowany na forum Towarzystwa przez jej męża Williama¹⁰.

Taktyką postępowania wynikającą z dostosowania się do obowiązującej definicji naukowej doskonałości, która jest „w znacznej mierze nacechowana partykularnymi znaczeniami męskości”¹¹ bywało ponadto wyrzekanie się stylu życia uważanego za kobiecy. Gdy w celu przeniknięcia do akademickiego świata kobiety musiały uchodzić za mężczyzn, zapieranie się kobiecości miało sens dosłowny. Maria Bogucka¹² wspomina o średniowiecznych dziewczętach przekraczających uniwersyteckie bramy w męskich przebraniach. Jedną z nich była polska Nawojka, na poły legendarna postać, która w 1414 roku jako Jakub rozpoczęła studia w Akademii Krakowskiej¹³. Również przybieranie męskich pseudonimów pozwalało osiągać sukcesy, które bez tego byłyby albo niemożliwe do osiągnięcia, albo

⁵ E.H. Oakes, *Encyclopedia of World Scientists*, Facts On File, New York 2007, s. 402; M. Szcześniak, *Obecność kobiet w kosmologii. Szkice z historii i współczesności*, [w:] D. Sobczyńska, E. Pakszys (red.), *Kobiety w poznaniu naukowym wczoraj i dziś*, Seria Humanistyka i Płeć, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Poznań 1997, s. 162–164.

⁶ M. Ogilvie, J. Harvey (eds.), *The Biographical Dictionary of Women in Science. Pioneering Lives from Ancient Times to the Mid-20th Century*, vol. 1, Routledge, New York – London 2000, s. 1017.

⁷ *Ibidem*, vol. 1, s. 346.

⁸ *Ibidem*, s. 772–773.

⁹ E.H. Oakes, *op. cit.*, s. 429–430.

¹⁰ *Ibidem*, s. 679–680.

¹¹ P. Bourdieu, *op. cit.*, s. 78.

¹² M. Bogucka, *Gorsza płeć*, Wydawnictwo Trio, Warszawa 2005, s. 217–218.

¹³ M. Krajewski., *Dobrzyński słownik biograficzny. Ludzie europejskiego regionu*, Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna, Włocławek 2002, s. 436.

znacznie utrudnione. Pod koniec dziewiętnastego wieku rosyjska matematyczka Zofia Kowalewska otrzymała główną nagrodę Paryskiej Akademii Nauk za pracę *O ruchu ciała stałego wokół nieruchomego punktu pod wpływem siły ciężenia*. Gdy ujawniono zakodowaną wcześniej tożsamość autora zwycięskiej pracy, jurorzy byli zdumieni, ponieważ w uzasadnieniu werdyktu konsekwentnie używali określenia „jego metoda”¹⁴.

Przez długie lata bez męskiej „opieki” kobiety mogły parać się nauką jedynie przebywając w klasztorach lub przejmując zwyczaje właściwe mniszkom (tak zrobiła na przykład żyjąca w latach 1473–1535 Beatrix Galindo, profesor medycyny uniwersytetu w Salamance¹⁵). W późniejszych czasach pozostawanie niezamężną stało się dla wielu naukowczyń sposobem na uzyskanie niezależności. Taki wybór niósł jednak za sobą ryzyko złośliwych przymówek ze strony otoczenia. Z powodu wyglądu i męskiego sposobu bycia matematyczkę Emmy Noether (1882–1935) nazywano „panem Noetherem”¹⁶ i nieustannie porównywano z piękną i elegancką Zofią Kowalewską. Rosyjska matematyczka była z kolei oskarżana o brak instynktu macierzyńskiego po tym, jak zostawiła córkę Fufę pod opieką rodziny w Moskwie, a sama wyjechała do pracy na Uniwersytet Sztokholmski¹⁷.

Co zmienił Nobel?

Na potrzeby niniejszych rozważań przyjmuję, że współczesna nauka liczy się od roku 1901, czyli przyznania pierwszych Nagród Nobla w dziedzinie fizyki, chemii oraz fizjologii lub medycyny. Choć pierwsza kobieca laureatka tego wyróżnienia Maria Skłodowska-Curie nieraz zmuszana była do poruszania się w obrębie opisanych wyżej granic i możliwości, to jednocześnie pewne przypadki z jej życia, w których łamała obowiązujące reguły, w mojej opinii potraktować można jak zwiastuny zmian.

Pomimo wielu wzbudających podziw osiągnięć, polsko-francuskiej uczonej insynuowano brak samodzielności. W ówczesnej konserwatywnej prasie pojawiały się głosy, że „jest [ona] pełnym poświęcenia współpracownikiem swojego męża, stąd łączy się jej nazwisko z jego odkryciami”¹⁸. A gdy Harvard zamierzał przyznać noblistce doktorat *honoris causa*, emerytowany rektor uczelni Charles

¹⁴ E.H. Oakes, *op. cit.*, s. 413.

¹⁵ *Ibidem*, s. 974.

¹⁶ E. Piotrowska, *Emmy Noether (1882–1935) – kobiecy geniusz w służbie matematyki*, [w:] D. Sobczyńska, E. Pakszys (red.), *Kobiety w poznaniu naukowym wczoraj i dziś*, Seria Humanistyka i Płeć, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Poznań 1997, s. 45.

¹⁷ E.H. Oakes, *op. cit.*, s. 413.

¹⁸ S. Quinn, *Życie Marii Curie*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1997, s. 277.

Eliot argumentował: „Fizycy uważają, że dowody uznania za odkrycie radu nie należą się wyłącznie Marii, a zresztą od śmierci męża w 1906 roku nie miała żadnych wybitnych osiągnięć”¹⁹. *Novum* tej sytuacji stanowiły emancypacyjne jak na ówczesne czasy poglądy Piotra Curie. Za przełom należy uznać je nie dlatego nawet, że przypadki partnerskich małżeństw w nauce wcześniej się nie zdarzały (żonę wspierał na przykład wspomniany Gottfried Kirch), ale dlatego, że dzięki sławie państwa Curie zagadnienie to wprowadzono na stałe do dyskursu publicznego. Piotr nigdy nie umniejszał zasług Marii. Małżonkowie zawsze pisali o swoich odkryciach w pierwszej osobie liczby mnogiej²⁰. A kiedy studenci zwracali się do Piotra z prośbą o pomoc w rozwiązaniu trudnego matematycznego problemu, ten odsyłał ich do żony, tłumacząc, że to ona specjalizuje się w całkach²¹.

Maria Skłodowska-Curie pełniła tradycyjne role żony i matki, a jednak i ją obwiniano o pogardę wobec kobiecego powołania. Gdy po śmierci Piotra nawiązała romans z mającym rodzinę Paulem Langevinem, prasa opisywała żonę Paula jako typową, dbającą o dobro swoich dzieci kobietę, przeciwstawiając ją Marii, zainteresowanej „książkami, laboratorium, sławą”²². Jeden z członków Królewskiej Szwedzkiej Akademii Nauk przyznał, że gdyby związek uczoney okazał się faktem, to nie miałyby ona szans na Nobla. Skłodowska odparła: „Samą myśl, że na ocenę wartości pracy naukowej mogłyby mieć wpływ pomówienia i oszczerstwa dotyczącego prywatnego życia, uważam za niedopuszczalną”²³. Odkrywczynie radu i polonu nie była bezpośrednio zaangażowana w aktywny wówczas ruch kobiecy, ale wielokrotnie namawiała studentki do podejmowania ambitnych zadań, a w 1931 roku w jej paryskim laboratorium kobiety stanowiły ponad 30% personelu badawczego²⁴.

W całej historii naukowych Nagród Nobla z obszaru fizyki, chemii oraz fizjologii lub medycyny wyróżnienie to w zaledwie osiemnastu przypadkach przypadło kobietom (i 565 razy mężczyznom). Siedem naukowczyń otrzymało nagrody w latach 2004–2014. „Najnowsze” noblistki szczególnie mocno akcentują potrzebę większego udziału kobiet w dyscyplinach STEM, dostrzegając zarazem znaczenie *work-life balance*. Laureatka z 2009 roku w dziedzinie fizjologii lub medycyny biołóżka molekularna Carol Greider zachęca współpracownice będące na urloпах macierzyńskich do przychodzenia z dziećmi na spotkania zespołu („nauka może być uprawiana w zgodzie z rodzicielskim rozkładem jazdy”²⁵). A wyróżniona wraz

¹⁹ S. Emling, *Maria Curie i jej córki*, Muza SA, Warszawa 2013, s. 94.

²⁰ E. Curie, *Maria Curie*, PWN, Warszawa 1979, s. 181.

²¹ S. Quinn, *op. cit.*, s. 324.

²² S. Quinn, *op. cit.*, s. 435.

²³ S. Emling, *op. cit.*, s. 30.

²⁴ S. Quinn, *op. cit.*, s. 580–581.

²⁵ L. Mundy, *Profile of Nobel Prize Winner Carol Greider, a Johns Hopkins Molecular Biologist*, <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2009/10/19/AR2009101903328.html> [dostęp: 13.05.2015].

z Greider Elizabeth Blackburn twierdzi, że można pracować na część etatu i być świetnym naukowcem²⁶. May-Britt Moser, która w 2014 roku została nagrodzona wraz z mężem Edvardem, przyznaje, że taki partnerski układ („możemy organizować własne spotkania przy śniadaniu”²⁷) ułatwia łączenie życia zawodowego i prywatnego. We wszystkich powyższych wypowiedziach dostrzegam dowartościowanie życia prywatnego, czyli sfery, która przez lata była dla kobiet raczej obciążeniem.

Trzy zasady Bourdieu i polska nauka

Zdaniem Bourdieu istniejący porządek „męskiej dominacji” jest względnie trwały, z wyłączeniem „kilku historycznych wypadków”²⁸. Współczesne noblistki, jednostki najwybitniejsze z wybitnych, które z pewnością nie są skazane na odgrywanie roli niewidzialnych pomocnic w naukach STEM, są dla mnie takimi właśnie wyjątkami. „Historyczne wypadki” mogą dotyczyć również wojen i rewolucji, kiedy to niedobory mężczyzn w populacji powodują, że pojawia się popyt na pracę wykonywaną przez kobiety. Rae Lesser Blumberg²⁹ nazwała to „strategiczną nieodzownością pracy”. Co ciekawe, w okresie niepokoїв społecznych nikt nie kwestionuje ani tego, że kobiety mają wystarczające zdolności do zajmowania się sprawami technicznymi, ani tego, że mogą one podejmować najbardziej odpowiedzialne zadania³⁰.

Janet Chafetz³¹ zauważyła, że większe możliwości uzyskiwane przez kobiety na skutek niedoborów mężczyzn są tymczasowe i po ustaniu wydarzeń nadzwyczajnych sytuacja wraca do normy, czyli – można by powiedzieć – doksyicznego ładu, ustalonego porządku świata. Pomimo pierwszej i drugiej fali feminizmu przewaga mężczyzn w szeroko pojętych naukach ścisłych i tech-

²⁶ J. Goldstein, *Nobel Laureate: 'Career Structure... Has Worked for Men'*, <http://blogs.wsj.com/health/2009/12/07/nobel-laureate-career-structure-has-worked-for-men> [dostęp: 13.05.2015].

²⁷ A. Smith, *Interview with May-Britt Moser*, http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2014/may-britt-moser-telephone.html [dostęp: 13.05.2015].

²⁸ P. Bourdieu, *op. cit.*, s. 7.

²⁹ R.L. Blumberg, *A General Theory of Gender Stratification*, „Sociological Theory” 1984, No. 2, s. 23–101.

³⁰ Przykładem może być komputer ENIAC, który podczas drugiej wojny światowej służył do wykonywania obliczeń balistycznych i prognozowania pogody, a jego obsługa wymagała złożonych umiejętności matematycznych. W grupie tworzącej tabelę trajektorii strzałów zatrudniono osiemdziesiąt kobiet i trzech mężczyzn (zob. *Gender Stereotypes and Gender Attitudes in the Assessment of Women's Work*, genSET Workshop Briefing Materials, II 2011, 2).

³¹ J. Chafetz, *Gender Equity: An Integrated Theory of Stability and Change*, Sage, Newbury Park 1990.

nicznych wciąż pozostaje faktem. Trzy wspomniane przeze mnie na początku zasady Bourdieu można bez trudu można przyłożyć do rzeczywistości akademickiej; znajdują one odzwierciedlenie w danych statystycznych dotyczących polskiej nauki³².

W odniesieniu do świata akademickiego należący do mężczyzn monopol w sferze obsługi maszyn i urządzeń technicznych oznacza rzadsze kariery kobiet w naukach STEM. Stanowią one 38% pracowników naukowych w całym tym obszarze i zaledwie jedną piątą w naukach inżynieryjnych i technicznych. Z punktu widzenia roli nowoczesnych technologii we współczesnym świecie (hasła takie jak „innowacyjna gospodarka”, „gospodarka oparta na wiedzy”, „cyfrowa Polska” etc.) szczególnie zasługuje na podkreślenie niedobór kobiet w elektronice i informatyce, gdzie pracownikami naukowymi jest niecałe 13% kobiet.

Niezajmowanie pozycji autorytetu wobec mężczyzn oznacza, po pierwsze, że kobiety znacznie rzadziej osiągają najwyższy poziom naukowego wtajemniczenia, czyli tytuł profesora zwyczajnego (status i prestiż tego zawodu bezpośrednio związane są ze stopniami naukowymi), a po drugie, że kobiety rzadziej niż mężczyźni pełnią wysokie funkcje kierownicze. We wszystkich dyscyplinach STEM mężczyźni profesorowie stanowią aż 79%, a w samych naukach technicznych – aż 91%. Pierwsza kobieta rektor w naszym kraju objęła to stanowisko dopiero w 1981 roku, była to kierująca Szkołą Główną Gospodarstwa Wiejskiego profesor Maria Joanna Radomska. Obecnie na czele polskich uczelni stoi dziesięć kobiet, co stanowi 8,5% populacji rektorów. Rektorem uczelni o profilu technicznym jest tylko jedna kobieta: profesor Maria Nowicka-Skowron z Politechniki Częstochowskiej. Raport Fundacji Edukacyjnej Perspektywy³³ wskazuje, że w 2014 roku w wyższych szkołach technicznych kobiety stanowiły 8% wśród prorektorów (osiem kobiet na 98 mężczyzn) oraz 13% wśród dziekanów (24 kobiety na 178 mężczyzn). Na uczelniach medycznych i przyrodniczych rektorem nie jest żadna kobieta.

Poza tym z przeprowadzonej przeze mnie analizy danych wynika, że rzeczywistość kobiety znacznie częściej od mężczyzn zajmują się dydaktyką i czynnościami pomocniczymi. Niewiele więcej niż jedna czwarta zatrudnionych na etacie profesora to kobiety, podczas gdy przeważają one liczebnie na stanowiskach asystenckich (53%). Jest ich też sporo (52%) wśród wykładowców, czyli na pozycji pozostającej poza ściśle określoną hierarchią naukową.

³² Dane z systemu informacji o szkolnictwie wyższym POL-on (www.polon.nauka.gov.pl) zebrane w kwietniu 2015 roku.

³³ Raport Fundacji Edukacyjnej Perspektywy *Kobiety na politechnikach 2015*, Warszawa 2015, s. 7.

Kobiety paradygmat nauki?

Sądzę, że zwiększenia udziału kobiet w naukach należących do obszaru *science, technology, engineering i mathematics* nie uda się osiągnąć bez wypracowania odmiennego paradygmatu uprawiania nauki. Spopularyzowane w okresie oświecenia utożsamianie nauki wyłącznie z racjonalnością i rozumem współcześnie okazuje się nieprzydatne. Złożoność działalności naukowej wymaga dziś nie tylko umysłowych kompetencji czy asertywności (wysoko ocenianych w klasycznym pojmowaniu nauki), ale też wielozadaniowości, elastyczności, dyplomacji, wyobraźni i intuicji. Choć w Polsce decydenci nadal chcą czynić z nauki pole konkurencyjnej walki, wymiernych efektów ekonomicznych, szybkich karier, to na świecie coraz częściej zauważa się potrzebę doskonalenia nauki w kierunku wypracowywania zysków dla społeczeństwa oraz tworzenia dobrostanu (*well-being*). Różne dokumenty, także tworzone na poziomie Unii Europejskiej, podkreślają potrzebę holistycznego spojrzenia na świat, przekraczania granic dyscyplin, dialogu ze społeczeństwem. Warto dodać, że te wszystkie cechy i umiejętności w tzw. potocznym myśleniu przypisuje się kobietom.

Bibliografia

- Blumberg R.L., *A General Theory of Gender Stratification*, „Sociological Theory” 1984, No. 2, s. 23–101.
- Bogucka M., *Gorsza płęć*, Wydawnictwo Trio, Warszawa 2005.
- Bourdieu P., *Męska dominacja*, Oficyna Naukowa, Warszawa 2004
- Bourdieu P., *Outline of a Theory of Practice*, University Press, Cambridge 1977.
- Chafetz J., *Gender Equity: An Integrated Theory of Stability and Change*, Sage, Newbury Park 1990.
- Curie E., *Maria Curie*, PWN, Warszawa 1979.
- Emling S., *Maria Curie i jej córki*, Muza SA, Warszawa 2013.
- Gender Stereotypes and Gender Attitudes in the Assessment of Women's Work*, genSET Workshop Briefing Materials, II 2011, 2.
- Goldstein J., *Nobel Laureate: 'Career Structure... Has Worked for Men'*, <http://blogs.wsj.com/health/2009/12/07/nobel-laureate-career-structure-has-worked-for-men> [dostęp: 13.05.2015].
- Helmreich R.L., Spence J.T., Beane W.E., Lucker G.W., Matthews K.A., *Making it in academic psychology, demographic and personality of attainment*, „Journal of Personality and Social Psychology” 1980, No. 39(5), s. 896–908.
- Kobiety na politechnikach 2015*, Fundacja Edukacyjna Perspektywy, Warszawa 2015.
- Krajewski M., *Dobrzyński słownik biograficzny. Ludzie europejskiego regionu*, Wyższa Szkoła Humanistyczno-Ekonomiczna, Włocławek 2002.

- Mundy L., *Profile of Nobel Prize Winner Carol Greider, a Johns Hopkins Molecular Biologist*, <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2009/10/19/AR2009101903328.html> [dostęp: 13.05.2015].
- Oakes E.H., *Encyclopedia of World Scientists*, Facts On File, New York 2007.
- Ogilvie M., Harvey J. (ed.), *The Biographical Dictionary of Women in Science. Pioneering Lives from Ancient Times to the Mid-20th Century*, vol. 2, Routledge, New York – London 2000.
- Piotrowska E., *Emmy Noether (1882–1935) – kobiecy geniusz w służbie matematyki*, [w:] D. Sobczyńska, E. Pakszys (red.), *Kobiety w poznaniu naukowym wczoraj i dziś*, Seria Humanistyka i Płeć, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Poznań 1997.
- Quinn S., *Życie Marii Curie*, Prószyński i S-ka, Warszawa 1997.
- Schiebinger L., *The Mind Has No Sex? Women in the Origins of Modern Science*, Harvard University Press, Cambridge – Mass. London 1989.
- Smith A., *Interview with May-Britt Moser*, http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/2014/may-britt-moser-telephone.html [dostęp: 13.05.2015].
- Szcześniak M., *Obecność kobiet w kosmologii. Szkice z historii i współczesności*, [w:] D. Sobczyńska, E. Pakszys (red.), *Kobiety w poznaniu naukowym wczoraj i dziś*, seria „Humanistyka i płeć”, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Adama Mickiewicza, Poznań 1997.

Biogram

Anna Knapińska – pracuje w Laboratorium Analiz Statystycznych i Ewaluacji przy Ośrodku Przetwarzania Informacji – Państwowym Instytucie Badawczym. Jej naukowe zainteresowania obejmują udział kobiet w działalności badawczej oraz aktywność naukową i społeczną naukowców w starszym wieku wraz z relacjami mistrz–uczeń. Uczestniczy w przygotowywaniu cyklicznego raportu „She Figures. Gender in Research and Innovation” dla Komisji Europejskiej. Absolwentka programu doktorskiego Katedry Socjologii Collegium Civitas oraz Uniwersytetu Warszawskiego.