

Uczciwość w nauce – przedmiot stałej troski.

Wielu ludzi twierdzi, że to intelekt czyni uczonego wielkim.

Mylą się: to charakter.

Albert Einstein

Stosunek społeczeństwa do współczesnej nauki można określić jako ambiwalentny. Z jednej strony wciąż pokłada się w niej duże, graniczące czasem z nieodpowiedzialnością zaufanie, z drugiej zaś przejawia się wobec nauki coraz większy sceptycyzm, znajdujący swój wyraz we wzmożonym zainteresowaniu zjawiskami paranormalnymi, pseudonaukami, takimi jak astrologia, telepatia bądź psychokinetyka, nienaukowymi praktykami – przykładem może być tu homeopatia czy hipnoza – oraz, co bardziej znamienne, w coraz częściej pojawiających się w mediach wypowiedziach o charakterze antynaukowym. Powodów wzrastającego sceptycyzmu wobec nauki upatruje się w kilku zjawiskach¹:

- (1) w braku zrozumienia przez społeczeństwo specyfiki nauki (jej ewolucyjnego charakteru oraz probabilistycznego charakteru twierdzeń naukowych);
- (2) w niepokojach związanych z nieprzewidywanymi skutkami badań naukowych;
- (3) w upublicznieniu nauki wraz z jej wszystkimi niedostatkami;
- (4) w przekraczaniu norm naukowej uczciwości przez samych badaczy.

Niepokojom oraz niezrozumieniu procesu naukowego można stosunkowo łatwo zaradzić dbając należycie o popularyzowanie wiedzy naukowej i przekazywanie opinii publicznej informacji o podejmowanych kierunkach badań. Inaczej rzecz ma się w przypadku nadużyć ze strony ludzi nauki. Funkcjonujący przez długi czas w świadomości ogółu i podtrzymywany przez samych uczonych Baconowski mit szlachetnego naukowca,

¹ P. Drenth, *Rzetelność w nauce – przedmiot stałej troski*, przeł. W.J. Bober, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, nr 3-4, 2005, s. 343.

bezinteresownie poszukującego prawdy i wolnego od uprzedzeń oraz osobistych ambicji, wykreował potoczny wizerunek idealnego uczonego o czystych intencjach, dobrej woli i silnym kręgosłupie moralnym. W momencie gdy okazało się, że obraz szlachetnej nauki, uprawianej wyłącznie przez szlachetnych naukowców ukierunkowanych na realizację szlachetnych celów stanowi jedynie iluzję i nie oddaje faktycznego stanu rzeczy², ze zrozumiałych względów nastąpił spadek zaufania społecznego wobec środowiska naukowego i praktyk naukowych. Co więcej, zachwiane zostało zaufanie, jakim wzajemnie darzyli się sami badacze, a które, jak wiadomo, stanowi fundament i podstawowy warunek uprawiania przez nich nauki³. Konieczne stało się podjęcie działań, mających na celu wyeliminowanie złych obyczajów ludzi nauki i choć częściowe odbudowanie utraconego przez nich wizerunku.

Po pierwsze, skoncentrowano się na wskazaniu i opisie tych praktyk, które stanowią przejaw nieuczciwości naukowej i jako takie powinny spotkać się z powszechnym potępieniem.

Po drugie, zadbano o to, by wyniki badań poddawane były przed ich opublikowaniem dyskusji oraz wnikliwej, krytycznej ocenie w postaci recenzji przedstawianego tekstu (tzw. *peer review*).

Po trzecie zaś, podjęto starania o ustanowienie odpowiednich przepisów prawnych, instytucji monitorujących oraz kodeksów etycznych, mających regulować praktykę naukową.

Powyższe działania nie zdołały jednak wyeliminować oszustwa z nauki⁴. Powodem tego, jak sądzę, jest niedostateczne uwzględnienie charakterów moralnych ludzi nauki jako czynnika motywacyjnego ich działań oraz zbagatelizowanie roli i wagi edukacji moralnej przyszłych uczonych. Zapomina się, że osoby o nieodpowiednio ukształtowanych

² Stało się to m.in. za sprawą słynnej książki *Betrayers of the Truth* autorstwa dziennikarzy „New York Times”, Williama Broada i Nicholasa Wade’a (zob. W.J. Broad, N. Wade, *Betrayers of the Truth*, Oxford University Press, Oxford 1985). Po opublikowaniu *Betrayers of the Truth* ukazało się wiele innych książek poświęconych problematyce oszustwa w nauce. Wspomnieć tu można chociażby takie pozycje jak A. Kohn., *False Prophets*, Blackwell, Oxford 1986; H.F. Judson, *Great Betrayal: Fraud in Science*, Harcourt, Orlando 2004; E.S. Reich, *Plastic Fantastic: How the Biggest Fraud in Physics Shook the Scientific World*, Palgrave-Macmillan, London 2009; D. Cyranoski, *Cloning Fraud: How dr Hwang Conned the World*, Macmillan, London 2009.

³ Dobitnie pisze o tym John Hardwig: „Zaufanie wobec osób oraz ich wiarygodność stanowią konieczną podstawę poznania epistemicznego. Z racji tego, że nikt nie może sam posiadać całej wiedzy, musimy ufać ekspertom. I musimy ufać im *jako osobom*, a nie jedynie polegać na ich wiedzy”. Zob. J. Hardwig, *Towards an Ethics of Expertise*, [w:] D.E. Wueste (red.), *Professional Ethics & Social Responsibility*, Rowman and Littlefield Publishers, Lanham 1994, s. 89.

⁴ Skalę problemu oszustwa w nauce ukazują przeprowadzone w ostatnim czasie wśród naukowców anonimowe badania ankietowe. Zob. B.C. Martinson, M.S. Anderson, R. de Vries, *Scientists Behaving Badly*, „Nature”, t. 435, 2005, s. 737; S. Titus, J.A. Wells, L.J. Rhoades, *Repairing Research Integrity*, „Nature”, t. 453, 2008, s. 980.

charakterach, nieposiadające cnót konstytutywnych dla danej praktyki, nie będą uzyskiwać dóbr wewnętrznych wobec praktyki i realizować swoistego dla niej celu.

W niniejszym eseju, odwołując się do propozycji teoretycznych Alasdaira MacIntyre'a, zarysuję koncepcję nauki⁵ jako praktyki z wewnętrznymi dobrami i wzorcami doskonałości. Tak rozumiana nauka będzie stanowić punkt wyjścia do rozważań o problemie oszustwa w nauce oraz o możliwych sposobach jego zapobiegania. W pierwszej kolejności zastanowię się jednak, jakie są przyczyny obecności oszustwa w nauce.

1. Czemu uczeni postępują źle?

Współcześnie zapewne nikt już nie zgodzi się ze stwierdzeniem Philip'a Handler'a, przewodniczącego Narodowej Akademii Nauk w latach 1969-81, że oszustwo w nauce to zjawisko relatywnie rzadkie i małej wagi, gdyż stanowi efekt działania nielicznych psychopatycznych umysłów, które nie są w stanie odróżnić osądu słusznego od niesłusznego⁶. Należy raczej zapytać, za Joan C. Callahan, czemu tak wielu utalentowanych i pod innym względem przyzwoitych uczonych niewłaściwie obchodzi się z uzyskanymi z grantu pieniędzmi, fałszuje lub fabrykuje dane doświadczalne, podaje błędne informacje odnośnie stosowanych materiałów badawczych i źródeł przedmiotowych bądź też przedstawia nieprawdziwe opinie i referencje?⁷

Przyczyn niewłaściwego postępowania ludzi nauki upatruje się zwykle w jednym z dwóch czynników – w warunkach społecznych lub w charakterze samych uczonych, przy czym te pierwsze (tzw. *social explanations*) stanowią obecnie dominantę dyskusji dotyczących powodów pojawiania się ze strony uczonych coraz większej ilości nadużyć. Wyjaśnienia oszustw naukowców opierające się na charakterze uczonych (tzw. *character explanations*) są marginalizowane i lekceważone jako podejścia naiwne, powierzchowne, subiektywne i niezgodne z bardziej wiarygodnymi wyjaśnieniami społecznymi⁸. Czy w istocie jednak wyjaśnienia społeczne zawierają bardziej trafny opis patologicznych zachowań ludzi nauki?

⁵ Pisząc o nauce, będę mieć na uwadze jedynie tzw. tradycyjną naukę akademicką (zbiór poszczególnych dyscyplin naukowych uprawianych w ośrodkach akademickich), pozostawiając poza obszarem swoich rozważań naukę nie-akademicką (np. podporządkowaną sektorowi militarnemu). W kwestii różnic pomiędzy nauką akademicką i nie-akademicką zob. D. Resnik, *The Ethics of Science: An Introduction*, Routledge, New York 1998, s. 35.

⁶ Zob. M.W. Martin, *Explaining Wrongdoing in Professions*, "Journal of Social Philosophy", t. 30, nr 2, 1999, s. 241.

⁷ Zob. *ibidem*.

⁸ *Ibidem*, s. 236.

Wyjaśnienia społeczne wskazują na zewnętrzne i niezależne (od naukowców) wpływy, przede wszystkim takie jak obecne w nauce akademickiej struktury, organizacja pracy naukowej, instytucjonalna polityka i układy, które to przyczyniają się do nadużyć ze strony samych badaczy. Najczęściej zwraca się tu uwagę na następujące czynniki:

- (1) Znaczną zależność nauki od przemysłu i biznesu. Postępujące „utowarowienie” wytworów naukowych sprawiło, że kryterium prawdy zostało zdominowane przez kryterium zysku. Świadomość oczekiwania przez sponsora badań konkretnych wyników naukowych, generujących potencjalne korzyści finansowe powoduje, że spełnienie tych oczekiwań staje się dla badacza sprawą większej wagi aniżeli zadośćuczynienie kryteriom metodologicznym i etycznym nakładanym na pracę naukową;
- (2) Znaczny wzrost liczby pracowników naukowych, powodowany koniecznością zapewnienia kadry dydaktycznej dla coraz większego grona studentów. Zjawisko to wiąże się z jednej strony z mniejszą selekcją przyszłych naukowców (przez co praktykę naukową podejmują osoby nie posiadające odpowiednich kwalifikacji i predyspozycji), z drugiej zaś z coraz większą konkurencją wśród samych badaczy, która z kolei przyczynia się do podejmowania przez niektórych z nich (np. dysponujących gorszym zapleczem laboratoryjnym lub mniejszymi środkami finansowymi na realizację badań) nieuczciwych działań, mających na celu zwiększyć ich szansę w wyprzedzeniu konkurentów;
- (3) Anonimowość badań naukowych, prowadzonych przez wielu naukowców, skutkująca rozmytą odpowiedzialnością za uzyskiwane wyniki. Przy braku przypisania nazwisk poszczególnych uczestników projektu naukowego do konkretnych dokonań istnieje niewielka szansa na wskazanie ewentualnego „winnego” błędu, co z kolei może zachęcać badaczy do nieprzykładania się do wykonywanej pracy bądź intencjonalnego manipulowania otrzymywanymi danymi.
- (4) Presję publikowania. Produkowanie kolejnych publikacji naukowych stanowi obecnie najważniejszy wyznacznik sukcesu w nauce oraz warunek uzyskiwania awansów naukowych, nagród, wysokiego statusu czy nawet zatrudnienia (zgodnie z zasadą *publish or perish*). Konieczność bycia produktywnym oraz przymus publikowania jest

tak wielki, że uczeni, którzy w innych warunkach mogliby działać cnotliwie, poprzez wywieraną na nich presję są wabieni do popełnienia oszustwa⁹.

Podobnych czynników można by, rzecz jasna, wymienić znacznie więcej. Wszystkie łączy jednak to, iż wskazują na inne aniżeli sami ludzie nauki i ich charaktery źródła dokonywanych w nauce nadużyć. Innymi słowy, zwraca się tu uwagę, że problem nie tkwi w samych naukowcach, lecz przede wszystkim w czynnikach zewnętrznych, na które nie mają oni wpływu¹⁰.

Nie sposób nie zgodzić się, że wymienione powyżej czynniki związane z organizacją nauki i jej powiązaniem z sektorami komercyjnymi mogą w negatywny sposób oddziaływać na członków środowiska akademickiego. Nie tłumaczy to jednak w żaden sposób faktu, czemu jedni uczeni nie ulegają owym wpływom i postępują uczciwie, a czemu inni skłonni są łamać ustalone reguły i normy w celu osiągnięcia osobistych korzyści. Wyjaśnienia oparte na analizie czynników zewnętrznych nie dostarczają rozwiązania tego problemu i wydaje się, że pozostają niekonkluzywne, dopóki nie uzupełni się je o odniesienia do charakterów moralnych ludzi nauki. Wyjaśnienia oparte na charakterze nie wykluczają się zatem z wyjaśnieniami społecznymi, lecz stanowią ich naturalne i konieczne uzupełnienie. Co więcej, jak sądzę, są one bardziej podstawowe i pierwotne względem wyjaśnień społecznych, o czym świadczą chociażby przypadki nadużyć w dawnej nauce (opisywane m.in. przez Broada i Wade'a), kiedy to na uczonych nie ciążyła tak wielka presja publikowania, licznej konkurencji i oczekiwań sponsorów.

Wyjaśnianie oszustw w nauce jedynie poprzez wskazywanie na wpływ negatywnych czynników zewnętrznych wiąże się także z pewnym zagrożeniem. Jeśli nadużycia ludzi nauki będzie się postrzegać głównie przez pryzmat niedoskonałych instytucji i struktur nauki akademickiej, może dojść do sytuacji, w której uczeni zaczną zdejmować z siebie odpowiedzialność za popełniane oszustwa i usprawiedliwiać je owymi niezależnymi od nich wpływami czynników zewnętrznych. Nie można by było w pełni potępić autora plagiatu czy sfałszowanych lub sfabrykowanych danych, gdyż za powód jego działań uznałoby się nie pewne defekty charakteru, lecz złe warunki społeczne. Dlatego też sądzę, że deprecjonowanie wyjaśnień opartych na charakterze jest zgubne i z pewnością nie sprzyja wyeliminowaniu oszustwa z nauki.

⁹ Takie stanowisko prezentuje w swym artykule na przykład Joan C. Callahan. Zob. J.C. Callahan, *Professions, Institutions, and Moral Risk*, [w:] D.E. Wueste (red.), *Professional Ethics and Social Responsibility*, Rowman & Littlefield Publishers, Lanham 1994, s. 250-255.

¹⁰ Zob. ibidem, s. 251.

Jeśli zgodzimy się, że przy rozwiązywaniu problemu oszustwa w nauce należy brać pod uwagę charaktery uczonych, można się zapytać, skąd wiadomo, jakie cechy powinien posiadać dobry naukowiec oraz w jaki sposób poradzić sobie z nabytymi przez niego złymi nawykami. W rozważeniu powyższych kwestii przydatna, jak sądzę, okaże się Alasdaira MacIntyre'a koncepcja praktyk.

2. Nauka jako praktyka: cel, dobra wewnętrzne i cnoty ludzi nauki.

W swym słynnym dziele *Dziedzictwo cnoty: studium z teorii moralności* MacIntyre definiuje praktykę jako:

„wszelką spójną i złożoną formę społecznie ustanowionej, kooperatywnej działalności ludzkiej, poprzez którą dobra wewnętrzne wobec tej działalności są realizowane w procesie dążenia do realizacji wzorców doskonałości, które są charakterystyczne dla tej formy działalności i które po części ją definiują”¹¹.

Czym są owe dobra wewnętrzne wobec danej praktyki? MacIntyre określa je jako dobra zawierające takie elementy jak (1) charakterystyczne dla danej praktyki usługi bądź produkty (np. opieka zdrowotna lub sprawiedliwość prawna); (2) działania związane z ich wytwarzaniem bądź dostarczaniem; (3) przyjemności i satysfakcje uzyskiwane poprzez zaangażowanie się w określoną praktykę oraz (4) wyróżniający daną praktykę rodzaj dobrego i sensownego życia osiągniany poprzez podejmowanie działań charakterystycznych dla tej praktyki i czerpanie z nich satysfakcji¹². Dobra wewnętrzne wobec praktyki są zatem istotowo z nią związane i możliwe do uzyskania jedynie poprzez uczestnictwo w praktyce. Ich realizacja stanowi z kolei warunek konieczny osiągnięcia celu danej praktyki oraz definiujących ją wzorców doskonałości, w świetle których wartościowane są działania oraz ich rezultaty, podejmowane w ramach owej praktyki. Przystąpienie do danej praktyki równoznaczne jest z uznaniem autorytetu charakterystycznych dla niej standardów i norm (wzorców doskonałości) i podporządkowaniem im swoich postaw, preferencji i wyborów. „Nie możemy zostać wtajemniczeni w praktykę, podkreśla MacIntyre, jeśli nie zaakceptujemy autorytetu najlepszych wzorców dotychczas osiągniętych”¹³.

¹¹ A. MacIntyre, *Dziedzictwo cnoty: studium z teorii moralności*, przeł. A. Chmielewski, PWN, Warszawa 1996, s. 338.

¹² Zob. M.W. Martin, op.cit., s. 245.

¹³ A. MacIntyre, op.cit., s. 342-343. W tym samym miejscu autor zaznacza jednak, że owe wzorce nie są zabezpieczone przed krytyką.

Same dobra wewnętrzne, zdaniem MacIntyre'a, uzyskuje się wyłącznie dzięki posiadaniu określonych cnót. Czytamy u niego:

„cnota jest nabytą ludzką cechą, której posiadanie i przestrzeganie umożliwia nam osiąganie dóbr wewnętrznych wobec praktyk, jej brak natomiast osiągnięcie tych dóbr skutecznie nam uniemożliwia”¹⁴.

Cnoty stanowią zatem fundament każdej praktyki, jako że ich brak implikuje niemożność pozyskiwania dóbr wewnętrznych wobec praktyki, a co za tym idzie, jej celów i wzorców doskonałości. Cnoty, wedle MacIntyre'a, są również podstawą relacji pomiędzy uczestnikami danej praktyki, gdyż to za ich pomocą definiujemy nasz stosunek do tych, z którymi dzielimy wspólnie cele i wzorce związane z ową praktyką. Cnoty takie jak sprawiedliwość, męstwo, a zwłaszcza uczciwość uznaje on za konieczne składniki każdej praktyki, argumentując, że:

„swego rodzaju współpraca bowiem, uznanie autorytetu i osiągnięcia, poszanowanie dla pewnych wzorców czy dla podejmowania ryzyka, które są cechami określonych praktyk, wymaga sprawiedliwości w osądzaniu siebie i innych (...), bezwzględnej prawdomówności, bez której nie ma sprawiedliwości (...), oraz gotowości do ufności w osady tych, których osiągnięcia w danej praktyce dają im prawo do osądzania (gotowość taka zakłada z kolei sprawiedliwość i prawdomówność osądzających), a od czasu do czasu narażanie siebie czy nawet własnych osiągnięć”¹⁵.

Cnoty te pozwalają również wytrwać uczestnikom danej praktyki w realizacji jej celów i wzorców doskonałości, pomagając znosić doznawane krzywdy, unikać niebezpieczeństw i przewycięzać pokusy. Bez nich, powiada MacIntyre, „praktyki nie oparłyby się korupcyjnemu wpływowi instytucji” i służyłyby jedynie jako środek do uzyskiwania dóbr zewnętrznych¹⁶.

Dobra zewnętrzne wobec praktyki są z kolei jedynie przygodnie z nią związane; ich osiągnięcie, w przeciwieństwie do dóbr wewnętrznych, nie zależy wyłącznie od faktu zaangażowania w daną praktykę. Przykładem takich dóbr są pieniądze, sława, status czy prestiż. Ich uzyskanie wiąże się z jednostkową korzyścią (konkretnego uczestnika praktyki),

¹⁴ Ibidem, s. 344.

¹⁵ Ibidem, s. 347-348.

¹⁶ Ibidem, s. 350. O relacji między praktykami a instytucjami autor *Dziedzictwa cnoty* pisze następująco: „stosunek pomiędzy praktykami i instytucjami jest tak ścisły (...), że instytucje i praktyki stanowią jeden porządek przyczynowy, w którym ideały i kreatywność praktyki są stale narażone na zaborcze wpływy instytucji, a kooperatywna troska o wspólne dobra – na rywalizację z ich strony”. Zob. ibidem, s. 349. O negatywnych oddziaływaniach instytucji na praktykę naukową oraz ich konsekwencjach pisze m.in. S. Krinsky oraz D.E. Greenberg. Zob. S. Krinsky, *Nauka skorumpowana*, przeł. B. Biały, PIW, Warszawa 2006; D. E. Greenberg, *Science, Money and Politics: Political Triumph and Ethical Erosion*, University of Chicago Press, Chicago 2001.

nie zaś, jak w przypadku dóbr wewnętrznych, z dobrem całej wspólnoty uczestniczącej w danej praktyce. Podporządkowanie swoich działań wyłącznie dobrom zewnętrznym względem praktyki sprawia, że sama praktyka traci sens i ulega stopniowej degradacji.

Czy nauka jest praktyką w opisanym powyżej znaczeniu, innymi słowy, czy stanowi działalność z właściwymi sobie celami, wzorcami doskonałości i dobrami wewnętrznymi? Sądzę, że tak, choć jak przypuszczam, twierdzenie to może budzić następujące zastrzeżenie: nie sposób mówić o celach przedsięwzięć zbiorowych – takich jak, przykładowo, nauka lub technika – gdyż cele mogą mieć jedynie ludzie, którzy, odpowiednio, uprawiają naukę bądź zajmują się techniką, a zatem działają i dążą do wyznaczonych przez siebie celów. Możemy zatem rozpatrywać wyłącznie subiektywne cele ludzi nauki, nie zaś obiektywny cel abstrakcyjnie rozważanej nauki. Zastrzeżenie to wynika jednak z braku rozróżnienia pomiędzy celem a zamiarem: nauka w istocie nie może mieć zamiaru, czyli subiektywnego celu, do którego dąży podmiot¹⁷. Można jednak sensownie powiedzieć, że nauka ma swój cel, który ją określa i częściowo definiuje, podobnie jak nie ma nic dziwnego w stwierdzeniu, że celem zegara jest mierzenie czasu, a wojska – obrona kraju, któremu ono służy. Przyjmuję zatem, iż możliwe i uzasadnione jest wskazanie celu nauki.

Najogólniej rzecz ujmując, celem nauki jest poszukiwanie i poznanie prawdy. Cel ten realizowany jest poprzez dostarczanie adekwatnego opisu i wyjaśnienia otaczającego nas świata, rozwijanie istniejących oraz tworzenie nowych teorii, hipotez eksplanacyjnych i wiarygodnych przewidywań, a także poprzez eliminowanie pojawiających się w nauce błędów i fałszów¹⁸. Ów cel można określić mianem epistemicznego. Celem praktycznym nauki będzie z kolei rozwiązywanie problemów inżynierii, medycyny, ekonomii, gospodarki i innych obszarów badań stosowanych, a zatem dostarczanie wiedzy najbardziej użytecznej i skutecznej w osiągnięciu określonych korzyści związanych z polepszeniem jakości życia oraz maksymalizowaniem dobra i szczęścia człowieka¹⁹.

Nauka jako praktyka posiada również dobra wewnętrzne, wśród których można wymienić wiedzę naukową (zbiór prawdziwych twierdzeń i uzasadnionych naukowo przekonań), technologie i wytwory naukowe, prowadzenie badań naukowych, przyjemności i satysfakcje czerpane z uprawiania nauki oraz nadającą życiu sens pracę w obrębie

¹⁷ Zob. E. Agazzi, *Dobro, zło i nauka. Etyczny wymiar działalności naukowo-technicznej*, przeł. E. Kałuszyńska, Oficyna AKademiCKa, Warszawa 1997, s. 161-162.

¹⁸ Zob. D. Resnik, op.cit., s. 35; E. Agazzi, op.cit., s. 162-163. Działalność ukierunkowaną jedynie na realizację owego celu Agazzi nazywa *czystą nauką*.

¹⁹ Zob. ibidem. Ten rodzaj aktywności określany jest przez Agazziego *nauką stosowaną*.

wybranych dziedzin nauki²⁰. Poprzez realizację powyższych dóbr dąży się do osiągnięcia wzorców doskonałości wyznaczanych przez tradycyjnie uznawane we wspólnocie ludzi nauki normy i wartości oraz przez uosabiające owe standardy autorytety osobowe²¹. Na czele hierarchii wartości określających wzorce moralnego działania uczestników praktyki naukowej wymienia się tradycyjnie prawdę, a wraz z nią normy rzetelnej i uczciwej działalności badawczej.

Jak już zostało wcześniej wspomniane, dobra wewnętrzne względem praktyki mogą osiągnąć jedynie ci jej uczestnicy, którzy posiadli pewne cnoty. W przypadku praktyki naukowej, biorąc pod uwagę jej specyficzne cele i wzorce doskonałości, konstytutywnymi dla niej cnotami będą umiłowanie wiedzy (*love of knowledge*), mądrość, uczciwość, rzetelność badawcza, krytycyzm, odwaga, wytrwałość, sumienność czy pokora intelektualna²². Z perspektywy problematyki oszustwa w nauce kluczową rolę odgrywa tu cnota uczciwości.

Uczciwość, bądź też jej brak, może przejawiać się na wielu płaszczyznach naukowej działalności. Można mówić o:

- uczciwym przeprowadzaniu eksperymentów naukowych, a zatem takim, które spełnia rygory metodologiczne stawiane badaniom podejmowanym w obrębie danej dyscypliny;
- uczciwym opisywaniu i prezentowaniu danych, a więc bez wybiórczego traktowania wyników uzyskanych przez autora badań lub innych badaczy, przejawiającego się w przemilczaniu istotnych faktów bądź niewygodnych i niepasujących do przyjmowanej hipotezy danych;
- uczciwości w doborze literatury przedmiotu, cytowaniu oraz traktowaniu wytworów naukowych innych autorów;
- uczciwości w ocenie wkładu intelektualnego innych uczonych lub młodych adeptów nauki w prowadzone przez siebie badania naukowe;
- uczciwości w ocenie przedłożonej do recenzji pracy bądź całokształtu dorobku naukowego innego uczonego;
- uczciwości w przyznaniu się do własnych wątpliwości lub niewiedzy, a w razie konieczności, do wycofania się z błędnych twierdzeń.

Posiadanie cnoty uczciwości umożliwia osiąganie dóbr wewnętrznych wobec nauki, takich jak prawda naukowa, wiarygodne i solidne eksperymenty badawcze, publikacje czy opinie

²⁰ Zob. M.W. Martin, op.cit., s. 245; R.C. Roberts, W.J. Wood, *Intellectual Virtues: An Essay in Regulative Epistemology*, Clarendon Press, Oxford 2007, rozdział *Goods*.

²¹ Do kategorii wzorców doskonałości odwołuje się również w swej analizie nauki Agazzi. Zob. A. Lekka-Kowalik, *Odkrywanie aksjologicznego wymiaru nauki*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2008, s. 175-180.

²² Zob. R.C. Roberts, W.J. Wood, op.cit., s. 151-324.

naukowe, które stanowią dobro wszystkich uczestników praktyki oraz warunków konieczny trwania i rozwoju nauki. Za pomocą cnoty uczciwości i związanych z nią wzorców prawdomówności i zaufania uczony definiuje swój związek z innymi uczestnikami praktyki naukowej. Trwała dyspozycja do czynów uczciwych stanowi również gwarancję, iż uczony nie ulegnie pokusie nieuczciwości, gdyż możliwości jej popełnienia nie będzie brał w swych wyborach w ogóle pod uwagę²³. Osoba cnotliwa nie odczuwa bowiem słabości moralnej, czyli braku wystarczającej motywacji do czynienia tego, co rozpoznaje jako słuszne, dysponuje bowiem odpowiednim mechanizmem samokontroli. Uczciwy naukowiec nie będzie zatem fałszował wyników badań, mając na uwadze dobra zewnętrzne czy nawet pewne dobra wewnętrzne względem nauki, takie jak sława i uznanie w nauce, bowiem działanie to naruszałoby dobro wewnętrzne, jakim jest prawda naukowa oraz odbywać by się musiało wbrew cnotcie, a co za tym idzie, wbrew samemu podmiotowi, który ową cnotę zinterioryzował w swym postępowaniu.

Powyższy zarys koncepcji nauki jako praktyki wyjaśnia, jak sędzę, podstawowe własności nauki oraz pożądane cechy funkcjonujących w jej obrębie uczonych, ze szczególnym uwzględnieniem cnoty uczciwości. Pozostaje zatem wyjaśnić, w jaki sposób, biorąc pod uwagę to, co do tej pory zostało powiedziane, najlepiej radzić sobie ze złymi obyczajami ludzi nauki.

3. Nauka przeciw oszustwom naukowym.

We wstępie niniejszego eseju wymieniłam kilka sposobów, za pomocą których środowisko naukowe próbuje eliminować oszustwo z nauki. Rozważmy dwa z nich: system recenzji naukowych i powielania eksperymentów oraz wprowadzanie regulacji prawnych i kodeksów etycznych.

3.1. *Peer review* i powielanie eksperymentów.

²³ Bez trwałości danej dyspozycji nie może być w ogóle mowy o cnotcie, bowiem jak, za Arystotelesem, zauważa MacIntyre, „istotą cnót jest, że aby być skutecznym w wytwarzaniu dóbr wewnętrznych, które są nagrodą za posiadanie cnoty, cnót należy przestrzegać bez względu na konsekwencje. (...) Jeżeli nie ćwiczymy się w nich bez względu na to, czy w pewnych przygodnych okolicznościach zewnętrznych wytworzą one (...) dobra czy nie, to nie możemy ich w ogóle osiąść. Nie możemy być prawdziwie mężni lub prawdomówni zachowując się tak od czasu do czasu”. Zob. A. MacIntyre, op.cit., s. 356.

Niektórzy uczeni skłonni są twierdzić, że oszustwo w nauce (zwłaszcza takie jak fałszowanie czy fabrykowanie danych) jest zjawiskiem marginalnym, gdyż nauka dysponuje skutecznym mechanizmem samokontroli, takim jak recenzje naukowe, bądź też zjawiskiem łatwo wykrywalnym ze względu na procedury powtarzania eksperymentów²⁴. Podobne założenie wydaje mi się jednak nader optymistyczne i naiwne z kilku względów (o których poniżej), a co gorsze, bagatelizujące problem oszustwa w nauce.

Po pierwsze, system recenzji naukowych i powielania eksperymentów nie chroni nauki całkowicie od nadużyć ze strony ludzi nauki. Uczeni z Narodowej Akademii Nauk przyznają, że „choć mechanizmy samokorekty mogą czasem demaskować fałszywe twierdzenia, nie są one zaprojektowane do wykrywania czy powstrzymywania nadużyć w nauce”²⁵. W rzeczywistości wiele badań rzadko bywa powielanych ze względu na brak czasu, wystarczających do powtórzenia eksperymentu danych (np. z powodu limitów objętościowych nakładanych na publikowane teksty przez redakcje czasopism), środków finansowych czy motywacji – więcej satysfakcji i potencjalnych korzyści niesie ze sobą bowiem wykonywanie oryginalnych badań aniżeli powielanie cudzych. Z kolei recenzenci prac naukowych sprawdzają wprawdzie badania pod kątem zastosowanych metod, analiz, interpretacji wyników i istoty postawionego problemu, wszystko to jednak czynią, zakładając przy tym, że autorzy badań nie kłamią w kwestii tego, co wykonali, odkryli i zaobserwowali²⁶. Zakładają zatem ukształtowany w określony sposób charakter uczonego, pozostając bezbronni wobec wypaczeń owego charakteru.

Po drugie, nawet jeśli za prawdziwą uznalibyśmy tezę o zasadniczej wykrywalności nadużyć naukowych, należy zauważyć, że wykrywalność ta dotyczyć może jedynie oszustw związanych z pewnymi określonymi odkryciami naukowymi, mianowicie takimi, które wyróżniają się spektakularnością i aktualnością badawczą. Rzecz ma się inaczej w przypadku badań prowadzonych na mniej popularne tematy bądź też publikowanych w lokalnych czasopismach naukowych o niskim nakładzie i nie liczących się w skali międzynarodowych publikacji naukowych. W takim przypadku oszustwo łatwo może pozostać przez nikogo niezauważone.

Wydaje się zatem, że mechanizmy recenzowania i powielania wyników badań stanowią nieadekwatną, a z pewnością niewystarczającą metodę wykrywania i eliminowania z nauki fałszywych lub sfabrykowanych twierdzeń naukowych.

²⁴ Zob. np. D. Resnik, op.cit., s. 52.

²⁵ E. Altman, *Scientific and Research Misconduct*, [w:] E. Altman, P. Herson (red.), *Research Misconduct: Issues, Implications and Strategies*, JAI Press Ltd., London 1998, s. 12.

²⁶ Zob. ibidem, s. 13.

3.2. Kodeksy etyczne i regulacje prawne.

Drugą powszechną reakcją na pojawiające się w nauce oszustwa jest tworzenie regulacji nauki albo pod postacią kodeksów etycznych²⁷, albo uregulowań prawnych. Zamysł przyświecający twórcom kodeksów etycznych najlepiej oddają słowa M. Grabskiego:

„Potrzebę istnienia takich kodeksów dobrej praktyki naukowej można uzasadnić, posługując się przykładem motoryzacji. Gdy samochodów było mało, wystarczyło ogłosić, że kierowca musi zachowywać się ostrożnie i przyzwoicie, zgodnie z ogólnymi zasadami etyki czy dekalogu. Jednak gdy natężenie ruchu wzrosło, te ogólne zasady przestały wystarczać, w związku z czym pojawiła się konieczność wprowadzenia kodeksu ruchu drogowego, zawierającego precyzyjnie zdefiniowane nakazy i zakazy, procedury niezbędne dla zapewnienia jego skuteczności oraz przewidującego sankcje, bo inaczej prawdopodobieństwo wypadków, w tym również z udziałem tych dobrze wychowanych i przyzwoitych, zagroziłoby możliwości ruchu. Jak ktoś zauważył, kierowcy nie zatrzymują się na czerwonych światłach, dlatego że kierują nimi zasady etyki, ale ponieważ obawiają się, że za skrzyżowaniem stoi policjant”²⁸.

Czy rzeczywiście jednak kodeksy etyczne mogą stanowić podstawowe i wystarczające źródło rygorów moralnych i wpływać na postawy ludzi nauki? Biorąc pod uwagę samą ideę kodeksu oraz wnioski płynące z rozważań nad przyczynami nadużyć ze strony naukowców, odpowiedź na to pytanie musi być negatywna.

Autorzy kodeksów wydają się być przekonani, że działania uczestników praktyki naukowej mogą polegać na stosowaniu ogólnych norm, zawartych w kodeksie, do konkretnych sytuacji dylematycznych, jakie napotykają oni w ramach praktyki naukowej. W ten sposób proste pouczenia moralne, z jakich składa się kodeks, mogą stanowić punkt odniesienia dla decyzji podejmowanych przez uczonych i wywierać wpływ na ich postawy. Jak słusznie zauważa jednak Paweł Łuków w swym artykule *Etyka, prawo i charakter moralny ludzi nauki*,

²⁷ Zob. np. Committee on Science, Engineering, and Public Policy [et al.], *On Being a Scientist: A Guide to Responsible Conduct in Research*, wydanie III, The National Academies Press, Washington 2009; Komitet Etyki w Nauce PAN, *Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad i wytycznych*, wydanie III, PAN KEwN, Warszawa 2001; *Akademicki kodeks wartości*, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2003, www.uj.edu.pl/universytet/wladze/kodeks.pdf.

²⁸ M.W. Grabski, *Uczciwość i wiarygodność nauki. Praktyka*, „Nauka”, nr 2, 2009, s. 52. Podobną myśl wyraża w *Etyce nikomachejskiej* Arystoteles: „Ludzie bowiem na ogół z natury słuchają nakazów nie wstydu, lecz tylko strachu, a od złych postępów powstrzymuje ich nie to, że przynoszą one hańbę, lecz obawa kary”. Zob. Arystoteles, *Etyka nikomachejska*, [w:] idem, *Dzieła wszystkie*, t. 5, przeł. D. Gromska, PWN, Warszawa 1996, s. 295.

„aby ogólną normę kodeksu zastosować do szczególnych okoliczności działania, niezbędna jest umiejętność skonstruowania takiego opisu tych okoliczności, który ujmie w nich to, co z punktu widzenia „podstawienia” pod normę najistotniejsze. Trudno natomiast wyobrazić sobie, że naukowiec mógłby sporządzić taki opis bez wyrobionej wrażliwości moralnej, dzięki której, stosując normę kodeksową, będzie mógł określić zarówno, kiedy dana norma ma zastosowanie lub wymaga uwzględnienia w namyśle, jak i który aspekt rozpatrywanego działania jest istotny przy dokonywaniu oceny ze względu na daną normę. Wrażliwość ta nie może zaś obejść się bez przywiązania do określonych ideałów, norm lub wartości”²⁹.

Namyśl moralny uczonego nie jest wolny od uprzednich przekonań moralnych i to one, nie zaś normy kodeksu, wpływają bezpośrednio na dokonywane przez niego wybory. Kodeks może zatem co najwyżej wspomagać decyzje naukowca wówczas gdy zachodzi wątpliwość, które z dóbr wewnętrznych czy wartości wymaga realizacji, lecz tylko w niewielkim stopniu może wpływać na jego postawy.

Można mieć również zasadne wątpliwości czy tworzenie kolejnych kodeksów etycznych ma jakikolwiek sens, a co więcej, czy nie niesie ze sobą pewnego ryzyka. Abstrahując od kwestii nieznanymi istniejących już kodeksów akademickich przez członków środowiska naukowego (a co za tym idzie znikomego ich oddziaływania), można zastanowić się, do kogo kierowane są podobne zbiory zasad i wytycznych. Skoro bowiem tylko w nikłym stopniu mogą one wyznaczać kształt moralnej działalności naukowej, nie będą w sposób znaczący wpływać na działania cnotliwych uczonych (gdyż z racji posiadanych przez nich cnót wiedzą oni, jak słusznie postępować) ani tym bardziej na działania tych naukowców, którzy nie są przywiązani do cnót, dóbr wewnętrznych i wzorców doskonałości charakterystycznych dla praktyki naukowej. Można również wskazać na zagrożenie płynące z traktowania kodeksów i regulacji prawnych jako głównych elementów moralności w nauce³⁰. Zarówno kodeksy, jak i prawo mają charakter minimalistyczny i mogą wyznaczać jedynie ogólne ramy moralnie dopuszczalnych działań naukowych, co z kolei może zachęcać uczonych do popełniania drobnych nadużyć, które nie zostały wyraźnie wskazane poprzez zapis prawny czy w postaci kodeksowej normy. Na zarzut ten można by odpowiedzieć, iż wystarczy, aby kodeksy i regulacje prawne zapobiegały wielkim oszustwom, gdyż drobniejsze naruszenia moralne nie wpływają znacząco na sam stan nauki, wielu jednak badaczy (w tym również i autorka niniejszej pracy) uważa, że owe „drobniejsze nadużycia” stanowią poważny problem i zagrożenie dla celów i ideałów nauki³¹.

²⁹ P. Łuków, *Etyka, prawo i charakter moralny ludzi nauki*, [w:] B. Chyrowicz (red.), *Odpowiedzialność na miarę możliwości*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 2007, s. 59.

³⁰ *Ibidem*, s. 57.

³¹ Zob. np. J.C. Callahan, *op.cit.*, s. 249.

Kodeksy etyczne i regulacje prawne mogą zatem wyznaczać uczestnikom praktyki naukowej co najwyżej moralne minimum, ustępując miejsca cnotom, które jako jedyne, jak powiada Łuków, mogą nadawać

„kierunek i moralny wymiar badaniom naukowym przez to, że regulują działania naukowców od >>wewnątrz<<, a nie – jak w przypadku kodeksów etycznych i norm prawnych – przez przymus sankcji zewnętrznych. (...) Bez odpowiednio ukształtowanych charakterów moralnych ludzi nauki nawet najdoskonalsze kodeksy i najbardziej szczegółowe prawo będą omijane, wykorzystywane i naruszane. Badacze pozbawieni skrupułów nie będą przywiązywali większej wagi do kodeksów etycznych i będą szukać drogi obejścia regulacji prawnych”³².

Powyższe rozważania prowadzą do zaproponowania odmiennego od przywoływanych dotychczas sposobu walki z oszustwem w nauce.

3.3. Kształtowanie charakterów moralnych ludzi nauki.

Dla naukowca o właściwie ukształtowanym charakterze moralnym, posiadającego trwałe dyspozycje do czynów moralnie wartościowych, powstrzymanie się od działań, będących przejawem braku uczciwości, nie stanowi problemu, czynienie słusznie zaś nie wymaga dużego wysiłku woli, jak bowiem zauważa MacIntyre,

„[osoby cnotliwe – A.S.] różnią się od enkratycznych tym, że nie czerpią już przyjemności z tego, co jest przeciwne cnotcie, ale czerpią rzeczywiście przyjemność z posługiwania się samymi cnotami”³³.

Jednocześnie już Arystoteles, pisząc o wychowaniu dobrego obywatela, zwracał uwagę, że „nie jest przecie rzeczą możliwą, a w każdym razie jest niełatwą, wyperswadować komuś to, co zakorzenione jest głęboko w jego charakterze”³⁴. Kształtowanie charakteru ludzi nauki poprzez proces nabywania odpowiednich dyspozycji³⁵ należy zatem rozpoczynać jak najwcześniej, zanim uczone nabędzie niepożądanych nawyków działania. Wydawać by się mogło, że naturalnym początkiem owego procesu jest moment rozpoczęcia studiów wyższych, a tym samym przystąpienia do wspólnoty akademickiej. Obawiam się jednak, że w wielu przypadkach moment ten okazałby się spóźniony. Nie jest bowiem prawdą, że młody

³² P. Łuków, op.cit., s. 65-66.

³³ A. MacIntyre, *Czyja sprawiedliwość? Jaka racjonalność?*, przekład zbiorowy, WAiP, Warszawa 2007, s. 177.

³⁴ Arystoteles, op.cit., s. 296.

³⁵ Istotną rolę odgrywają tu wzorce osobowe, dostarczające przykładów właściwego postępowania w ramach praktyki naukowej.

człowiek, rozpoczynający naukę na uniwersytecie, stanowi moralną *tabula rasa*, którą można zapisywać dowolnymi formułami moralnymi. Ów młody człowiek to w dużej mierze ukształtowany moralnie podmiot z określonymi nawykami, preferencjami i hierarchią wartości. Z pewnością powinniśmy uświadomić mu, iż fakt przystąpienia do praktyki naukowej pociąga za sobą konieczność podporządkowania swoich postaw i wyborów charakterystycznym dla niej wzorcom doskonałości i liczyć na to, że podobnie jak w przypadku opisywanego przez MacIntyre'a dziecka uczącego się grać w szachy³⁶, nadejdzie moment, gdy wśród możliwych dóbr młody adept nauki odkryje dobra właściwe nauce, które staną się dla niego racjami do wykazania się w praktyce naukowej w sposób wymagany przez jej reguły. O kształtowanie charakteru moralnego, a wraz z nim cnót konstytutywnych dla każdej praktyki – uczciwości, sprawiedliwości i męstwa – należałoby jednak zadbać dużo wcześniej, w okresie edukacji szkolnej, kiedy to formuje się kręgosłup moralny dziecka wraz z jego właściwymi i niewłaściwymi nawykami³⁷.

Można by w tym miejscu zgłosić zasadne zastrzeżenie, iż przeniesienie edukacji moralnej na wcześniejszy etap nie rozwiązuje problemu, czego obrazowym poświadczeniem jest obecne na każdym poziomie nauczania zjawisko odpisywania prac domowych i korzystania podczas sprawdzianów wiedzy z niedozwolonych pomocy naukowych, zwane potocznie „ściągnięciem”³⁸. Pomimo wpajanych od dzieciństwa norm uczciwego postępowania coraz większa ilość uczniów nie waha się wprowadzać nauczyciela w błąd co do włożonej w przygotowanie do lekcji pracy i posiadanej wiedzy. Nie przeczę, że problemem współczesnej edukacji jest swoiste „przewartościowanie wartości”, jakie można zaobserwować wśród niektórych uczniów: spryt i umiejętność oszukania nauczyciela stały się cnotami, o które warto zabiegać i których doskonałość stanowi przedmiot dumy posiadacza i podziwu ze strony rówieśników. Wydaje się, że jest to jednak efekt źle prowadzonej edukacji moralnej – zbyt pobłażliwych, niekonsekwentnych lub konformistycznych nauczycieli bądź zbyt nachalnej indoktrynacji i narzucania treści moralnych – a kazus angielskich uczniów zdaje się jedynie potwierdzać to przypuszczenie.

³⁶ Zob. A. MacIntyre, *Dziedzictwo cnoty...*, op.cit., s. 339.

³⁷ Zob. np. K. Ryan, K.E. Bohlin, *Building Character in Schools: Practical Ways to Bring Moral Instruction to Life*, Jossey-Bass Inc., San Francisco 2003; J. Arthur, *Education with Character: The Moral Economy of Schooling*, RoutledgeFalmer, New York 2003, zwłaszcza rozdziały IX-X; D. Carr, *Educating the Virtues: An Essay on the Philosophical Psychology of Moral Development and Education*, Routledge, Londyn 1991; T. Lickona, *Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility*, Bantam Books, New York 1992.

³⁸ W kwestii zjawiska „ściągnięcia” i, szerzej, współczesnej „kultury oszukiwania” zob. D. Callahan, *The Cheating Culture: Why More Americans Are Doing Wrong To Get Ahead*, Harcourt, Orlando 2004.

Nie chciałabym zostać źle zrozumiana; nie neguję możliwości zmiany charakteru moralnego nawet po zakończeniu się procesu jego formowania. Uważam za wskazane pokazywanie młodym adeptom, na czym polega właściwa praktyka naukowa i uwrażliwianie ich na przejawy nieuczciwości naukowej. Zgadzam się jednak z Arystotelesem, iż niezwykle trudno wykorzenić tkwiące głęboko złe nawyki i przyzwyczajenia, przez co zdecydowanie bardziej skuteczne od terapii uczonych pozbawionych skrupułów i zahamowań moralnych wydaje się być stosowanie profilaktyki w postaci odpowiednio wczesnej i konsekwentnej edukacji moralnej.

4. Wnioski.

W niniejszym szkicu rozważałam problem oszustwa w nauce, wychodząc od spostrzeżenia, że dotychczasowe próby jego wyeliminowania nie uwzględniały charakterów moralnych ludzi nauki jako istotnego czynnika motywacyjnego ich działań oraz bagatelizowały wagę edukacji moralnej przyszłych uczonych. Argumentując za koniecznością dostrzeżenia istotnej roli i miejsca charakteru moralnego przy poszukiwaniu skutecznego sposobu walki z oszustwem w nauce, zarysowałam koncepcję nauki jako praktyki z właściwymi jej celami, dobrami wewnętrznymi i cnotami ludzi nauki, ze szczególnym uwzględnieniem cnoty uczciwości, po czym starałam się wykazać niedostatki podejmowanych do tej pory sposobów ograniczenia nadużyć ze strony naukowców oraz zalety kształtowania charakterów moralnych ludzi nauki.

Uczciwość w nauce powinna stanowić przedmiot stałej troski wszystkich członków środowiska akademickiego. Miejmy na uwadze, że „w nauce nie wystarczy unikać oszustwa. To, co jest konieczne, jak przypomina nam Richard Feynman, to >>rodzaj absolutnej uczciwości – pozostawiającej wszystko w tyle<<”³⁹. Taką zaś uczciwość może posiadać jedynie uczony o właściwie ukształtowanym charakterze, przywiązany do celów, wzorców doskonałości i dóbr wewnętrznych nauki.

³⁹ M.W. Martin, *Creativity: Ethics and Excellence in Science*, Lexington Books, Lanham 2007, s. 63.

Bibliografia:

Agazzi E., *Dobro, zło i nauka. Etyczny wymiar działalności naukowo-technicznej*, przeł. E. Kałuszyńska, Oficyna AKademicka, Warszawa 1997.

Akademicki kodeks wartości, Uniwersytet Jagielloński, Kraków 2003, www.uj.edu.pl/universytet/wladze/kodeks.pdf.

Altman E., *Scientific and Research Misconduct*, [w:] E. Altman, P. Hernon (red.), *Research Misconduct: Issues, Implications and Strategies*, JAI Press Ltd., London 1998.

Arthur J., *Education with Character: The Moral Economy of Schooling*, RoutledgeFalmer, New York 2003.

Arystoteles, *Etyka nikomachejska*, [w:] idem, *Dzieła wszystkie*, t. 5, przeł. D. Gromska, PWN, Warszawa 1996.

Broad W.J., Wade N., *Betrayers of the Truth*, Oxford University Press, Oxford 1985.

Callahan J.C., *Professions, Institutions, and Moral Risk*, [w:] D.E. Wueste (red.), *Professional Ethics and Social Responsibility*, Rowman & Littlefield Publishers, Lanham 1994.

Callahan D., *The Cheating Culture: Why More Americans Are Doing Wrong To Get Ahead*, Harcourt, Orlando 2004.

Carr D., *Educating the Virtues: An Essay on the Philosophical Psychology of Moral Development and Education*, Routledge, Londyn 1991.

Committee on Science, Engineering, and Public Policy [et al.], *On Being a Scientist: A Guide to Responsible Conduct in Research*, wydanie III, The National Academies Press, Washington 2009.

Cyranoski D., *Cloning Fraud: How dr Hwang Conned the World*, Macmillan, London 2009.

Drenth P., *Rzetelność w nauce – przedmiot stałej troski*, przeł. W.J. Bober, „Zagadnienia Naukoznawstwa”, nr 3-4, 2005.

Grabski M.W., *Uczciwość i wiarygodność nauki. Praktyka*, „Nauka”, nr 2, 2009.

Greenberg D.E., *Science, Money and Politics: Political Triumph and Ethical Erosion*, University of Chicago Press, Chicago 2001.

Hardwig J., *Towards an Ethics of Expertise*, [w:] D.E. Wueste (red.), *Professional Ethics & Social Responsibility*, Rowman and Littlefield Publishers, Lanham 1994.

- Judson H.F., *Great Betrayal: Fraud in Science*, Harcourt, Orlando 2004.
- Komitet Etyki w Nauce PAN, *Dobre obyczaje w nauce. Zbiór zasad i wytycznych*, wydanie III, PAN KEwN, Warszawa 2001.
- Krimsky S., *Nauka skorumpowana*, przeł. B. Biały, PIW, Warszawa 2006.
- Kohn A., *False Prophets*, Blackwell, Oxford 1986.
- Lekka-Kowalik A., *Odkrywanie aksjologicznego wymiaru nauki*, Wydawnictwo KUL, Lublin 2008.
- Lickona T., *Educating for Character: How Our Schools Can Teach Respect and Responsibility*, Bantam Books, New York 1992.
- Łuków P., *Etyka, prawo i charakter moralny ludzi nauki*, [w:] B. Chyrowicz (red.), *Odpowiedzialność na miarę możliwości*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin 2007.
- MacIntyre A., *Dziedzictwo cnoty: studium z teorii moralności*, przeł. A. Chmielewski, PWN, Warszawa 1996.
- MacIntyre A., *Czyja sprawiedliwość? Jaka racjonalność?*, przekład zbiorowy, WAIp, Warszawa 2007.
- Martin M.W., *Explaining Wrongdoing in Professions*, "Journal of Social Philosophy", t. 30, nr 2, 1999.
- Martin M.W., *Creativity: Ethics and Excellence in Science*, Lexington Books, Lanham 2007.
- Martinson B.C., Anderson M.S., de Vries R., *Scientists Behaving Badly*, "Nature", t. 435, 2005.
- Reich E.S., *Plastic Fantastic: How the Biggest Fraud in Physics Shook the Scientific World*, Palgrave-Macmillan, London 2009.
- Resnik D., *The Ethics of Science: An Introduction*, Routledge, New York 1998.
- Roberts R.C., Wood W.J., *Intellectual Virtues: An Essay in Regulative Epistemology*, Clarendon Press, Oxford 2007.
- Ryan K., Bohlin K.E., *Building Character in Schools: Practical Ways to Bring Moral Instruction to Life*, Jossey-Bass Inc., San Fransisco 2003.
- Titus S., Wells J.A., Rhoades L.J., *Repairing Research Integrity*, "Nature", t. 453, 2008.