

Komu służy nauka? W stronę personalistycznego paradygmatu

Whom Does Science Serve? Towards a Personalist Paradigm

Michał Fornal

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Polska

fornal.michal@interia.eu

<https://orcid.org/0009-0009-2171-8883>

Agnieszka Lekka-Kowalik. 2024. *Nauka a społeczeństwo. Paradygmat personalistyczny*. Lublin: Wydawnictwo KUL, bibliografia, streszczenie w. j. angielskim, indeks nazwisk, ss. 258

Przedmiotem badań Agnieszki Lekkiej-Kowalik jest normatywnie ujęta relacja między nauką a społeczeństwem. Autorka omawia w niej różne wcześniej istniejące koncepcje tej relacji, a następnie przedstawia własną propozycję. Jest to publikacja oryginalna – dotąd nie powstała monografia, która łączyłaby omówienie modeli kontraktowych, partycypacyjnych i helisowych z prezentacją nowej koncepcji – personalistycznej – zaproponowanej przez autorkę. Modele te traktowane są jako normatywne, gdyż zdaniem Lekkiej-Kowalik konstruowane były jako takie ułożenie tej relacji, które zapewni optymalną realizację celów nauki. Natomiast analizy uwzględniają tylko okres po II wojnie światowej, bo dopiero wtedy ujawniał się z całą mocą potencjał nauki do przebudowy naszego świata przyrodniczego i społecznego. Użyty w tytule termin „paradygmat” zaczerpnięty jest od Thomasa Kuhna i rozumiany jako „zbiór twierdzeń metodologicznych, epistemicznych i metafizycznych (w tym antropologicznych), które wyznaczają organizację nauki jako działania wiedzotwórczego oraz jej relacje do innych systemów w społeczeństwie” (s. 10).

Recenzowana monografia zawiera cztery rozdziały. Rozdział I poświęcony jest społecznemu kontraktowi dla nauki, mającym swe źródło w koncepcji

Vannevara Busha – nauki jako poznania bez granic. Zgodnie z tą koncepcją nauka i społeczeństwo zawierają ze sobą kontrakt, na mocy którego, spełniając określone warunki, mogą realizować własne cele. Nauka stawia cele poznawcze i do ich realizacji potrzebuje finansowania, instytucji wspierających, wolności badań, autonomii poznawczej (dotyczącej np. wyboru projektów badawczych) oraz autonomii instytucjonalnej (np. w zakresie awansu naukowego), jak również przystosowania innych systemów społecznych do wspierania działalności naukowej (np. systemu edukacji czy prawa patentowego). Z kolei społeczeństwo ma cele społeczne, polityczne, ekonomiczne, osobiste i inne. Aby je realizować, oczekuje od nauki zdobywania i przekazywania rzetelnej wiedzy, samorządności i integralności (organizacyjnej, epistemicznej, etycznej, finansowej) oraz dostarczania ekspertów. Rezultaty badań naukowych miały trafiać do „rezerwuaru”, z którego mogły czerpać wszystkie inne systemy społeczne, realizując pożądane wartości i promując postęp społeczny. Kontrakt zakładał więc izolację nauki od społeczeństwa i liniową zależność między badaniami naukowymi a pożądanymi dobrami. W kolejnym punkcie rozdziału koncepcja ta zostaje poddana krytyce. Autorka przedstawia tu trzy główne zarzuty. Po pierwsze, nauka „kontraktowa” widziana jest jako neutralne narzędzie, a więc może służyć realizacji wartości przyjmowanych zarówno przez rządy demokratyczne, jak i autorytarne. Po drugie, rozwój nauki nie przebiega według modelu liniowego: nauka podstawowa → nauka stosowana → wdrożenia → postęp. Nauka podstawowa i stosowana wzajemnie na siebie oddziałują, a ponadto istnieje jeszcze trzeci sposób uprawiania nauki – tzw. nauka Jeffersonowska, która odpowiada na pytanie, jak jest, przy jednoczesnym ukierunkowaniu badań na osiągnięcie pożądanego stanu rzeczy. Po trzecie, nauka obok poświadczonych rezultatów przynosi również skutki niepożądane i żeby ich uniknąć, trzeba by poddać naukę zewnętrznej kontroli. Rozumienie relacji między nauką i społeczeństwem jako kontraktu – konkluduje autorka – nie zabezpiecza dobrotwórczego charakteru nauki, a zagraża jej autonomii. Jako remedium na niedostatki klasycznego, społecznego kontraktu powstały dwie alternatywne propozycje. Pierwsza z nich, omówiona w trzecim punkcie rozdziału, to nowy, społeczny kontrakt dla nauki na miarę XXI wieku. Ma on na celu rozwiązywanie problemów globalnych, które dotyczą wszystkich, a nie – jak wcześniej – jedynie realizację celów tych, którzy inicjują badania i korzystają z ich rezultatów. Druga propozycja to model „wzajemnego ubezpieczenia” Davida Gustona, przedstawiony w punkcie czwartym. Ma on przeciwdziałać sytuacjom, w których nauka nie podziela celów rządu lub ulega pokusie nadużycia powierzonej władzy i środków. Model ten postuluje powołanie tzw. organizacji granicznych – instytucji pełniących funkcję „interfejsów” między nauką a rządem. W ostatnim punkcie omówiona zostaje trzecia odpowiedź na koncepcję kontraktową, która – zamiast ją reformować – postuluje

jej odrzucenie. Uzasadnieniem jest przekonanie, że nauka i społeczeństwo powinny być podporządkowane realizacji dobra wspólnego.

Rozdział drugi obejmuje cztery punkty. Każdy z nich omawia inny partycypacyjny model uprawiania nauki, którego wspólnym elementem jest teza, że przedstawiciele społeczeństwa powinni mieć wpływ na sposób jej prowadzenia. W pierwszym punkcie omówiona zostaje koncepcja finalizacji nauki, autorstwa badaczy z Instytutu Maxa Plancka w Starnbergu (tzw. Starnbergerowców). Zgodnie z ich ujęciem, podejmowanie przez naukę problemów społecznych stanowi naturalną konsekwencję osiągnięcia dojrzałości przez niektóre teorie, które mogą następnie służyć jako trwałe ramy dla rozwiązywania tych problemów. U podstaw tej koncepcji leży założenie, że istotne dla społeczeństwa przedmioty i zjawiska są coraz częściej badane, co generuje potrzebę ich teoretycznego ujęcia – a to z kolei sprzyja wypracowywaniu technik i technologii. Koncepcja ta rodzi jednak pewne trudności: jest historycznie nieadekwatna i nie uwzględnia istnienia problemów społecznych, które wymagają rozwiązania natychmiast, a nie dopiero po osiągnięciu dojrzałości przez odpowiednie teorie. W drugim punkcie przedstawiona jest koncepcja „Mode 2 Science”. Zgodnie z jej założeniami, komunikacja między nauką a społeczeństwem powinna być dwustronna: nauka przekazuje społeczeństwu informacje o wynikach badań i warunkach ich osiągnięcia, zaś społeczeństwo komunikuje nauce swoje oczekiwania i postulaty. Zarówno naukowcy, jak i osoby spoza środowiska naukowego są interesariuszami w danym obszarze badań, a rozwiązując wspólnie problemy, realizują wartości uzgodnione w drodze negocjacji. Koncepcja ta nie przyjmuje założenia – charakterystycznego dla ujęcia kontraktowego – że nauka musi być wolna od wartości pozapoznawczych. Przeciwnie, dopuszcza ich wnoszenie przez uczestników badań. W ujęciu „Mode 2 Science” wiedza powinna być zarazem poznawczo rzetelna i społecznie solidna. W trzecim punkcie omówiona zostaje koncepcja Philipa Kitchera – nauki dobrze urządzonej. Zakłada ona, że nauka jako instytucja społeczna, podobnie jak inne tego typu instytucje, powinna służyć wspólnemu dobru. Chodzi tu nie o interes określonej grupy, lecz o dobro całej ludzkości. Badania naukowe powinny zatem podejmować problemy doniosłe – czyli takie, które wynikają z praktycznej potrzeby, z naturalnej ciekawości albo takie, których rozwiązanie przyczynia się do rozstrzygania innych ważnych kwestii. Sposobem wyboru projektów badawczych ma być tzw. idealna debata, w której reprezentowane są wszystkie punkty widzenia, a błędy rzeczowe mogą być eliminowane. W ostatnim punkcie rozdziału zaprezentowana zostaje koncepcja nauki obywatelskiej, definiowanej jako „praktyka badawcza prowadzona przez osoby niezwiązane z instytucjami naukowymi” (s. 155). Istnieje wiele form tej działalności – mogą różnić się zarówno celami, jak i zakresem zadań realizowanych przez obywateli-badaczy w ramach projektów naukowych. Podsumowując rozdział, autorka wskazuje na

dwa problemy dotyczące wszystkich modeli partycypacyjnych: osiągnięte rezultaty badań są fragmentaryczne i nauka rezygnuje z uczestniczenia w budowaniu spójnego obrazu świata oraz nierozstrzygnięty jest status wartości wnoszonych przez interesariuszy, bowiem wartości pozapoznawcze, które pełnią rolę kryteriów oceny istotności problemów badawczych, traktowane są jako indywidualne lub społeczne preferencje, co może prowadzić do ich relatywizacji. Wszystkie modele przyjmują, że nauka jest instrumentem budowy lepszego świata, ale nie odpowiadając, czym jest ów „lepszy świat” czy jakie są kryteria orzekania, że świat powstały dzięki nauce jest rzeczywiście lepszy.

Rozdział trzeci również obejmuje cztery punkty. W pierwszym z nich przedstawione zostają trzy wersje modelu helisowego, w którym różne systemy społeczne – jako nici helisy pozostające ze sobą w relacji – tworzą innowacje (społeczne, organizacyjne, technologiczne, produktowe i marketingowe), służące rozwojowi społecznemu i gospodarczemu. Model potrójnej helisy za nici uznaje: uniwersytet (jako miejsce prowadzenia badań naukowych), przemysł oraz rząd (czy szerzej: administrację publiczną). Nauka pełni tu funkcje badawcze, edukacyjne, a także związane z komercjalizacją i transferem wiedzy oraz technologii. Ponadto dostarcza odpowiednio przygotowanych kadr. Wiedza i wyniki badań mogą być następnie przenoszone na rynek zewnętrzny. Przemysł wyraża zapotrzebowanie na nowe rozwiązania i wiedzę, a jednocześnie tworzy, wdraża i udostępnia własne innowacje innym podmiotom, współuczestnicząc także w finansowaniu inwestycji. Administracja natomiast opracowuje strategie innowacji, finansuje badania, wspiera projekty naukowo-biznesowe, a także ułatwia działalność wynalazczą i przedsiębiorczą – przyczyniając się do rozwoju gospodarczego, poprawy jakości życia i wzrostu potencjału innowacyjnego. Model poczwórnej helisy dodaje do powyższych trzech nici społeczeństwo obywatelskie, które inicjuje innowacje, współtworzy je, proponuje nowe sposoby rozwiązywania problemów oraz odgrywa rolę w ich weryfikacji, kształtując popyt na innowacyjne produkty i usługi. Model pięciokrotnej helisy rozszerza ten układ o środowisko naturalne, które wspiera zrównoważony rozwój, dostarczając ludziom tzw. „kapitał naturalny” – np. zasoby, rośliny czy zwierzęta.

W drugim punkcie poruszony zostaje temat normatywności modeli helisowych, które postrzegane są jako najskuteczniejsze narzędzia tworzenia innowacji, niezbędnych zarówno dla rozwoju społecznego, jak i gospodarczego. Model helisowy pozostaje neutralny wobec wartości, ponieważ nie rozstrzyga, czy dana innowacja służy dobru czy złu – liczy się jedynie społeczne zapotrzebowanie na nią.

W trzecim punkcie omówiono zjawisko przyjmowania w helisie roli innego. Polega ono na tym, że jeden z aktorów helisy przejmuje funkcje innego w sytuacji, gdy ten jest osłabiony lub napotyka ograniczenia w działaniu. Na przykład, jeśli nauka przyjmuje rolę przedsiębiorstwa, musi dojść do przekształcenia

układu praktyk o funkcjach społecznych. W takiej sytuacji dobrem wewnętrznym tych praktyk staje się „wiedza-towar” – czyli „wiedza, która ma wartość rynkową tu i teraz i którą da się sprzedać, bo akurat jest na nią zapotrzebowanie” (s. 184). Dla innowacji w helisach nie ma wobec tego – wedle terminu autorki – określonego „kierunku aksjologicznego”. Nauka musi być wolna od wartości, by wchodząc w helisę przyjmować wartości innych spiral.

W kolejnym punkcie autorka rozwija twierdzenie, że przekształcanie nauki klasycznej w kierunku nauki przedsiębiorczej prowadzi do wprowadzenia innych norm zdobywania wiedzy. Normami nauki klasycznej są: komunizm (komunitaryzm), uniwersalizm, bezinteresowność i zorganizowany sceptycyzm. W modelu helisowym – w wyniku „renormowania” – zastępują je: istotność dla patrona, innowacyjność, konkurencyjność i ekonometryczność.

Rozdział czwarty rozpoczyna się przedstawieniem trudności wszystkich dotąd omówionych modeli oraz ich wspólne idee. Model kontraktowy jest krytykowany za zakładanie neutralności wobec wartości pozapoznawczych, nieuwzględnianie faktu, że kontrakt może zostać zawarty również w państwie autorytarnym oraz za redukowanie odpowiedzialności nauki wyłącznie do odpowiedzialności za jakość wiedzy. Koncepcja finalizacji nauki pociąga za sobą problemy, takie jak: zagrożenie wolności i autonomii nauki przez zewnętrzne konteksty; uczynienie z nauki „instytucji do wynajęcia” oraz jej sprowadzenie do biernego instrumentu polityki. „Mode 2 Science” krytykowana jest za rezygnację z dążenia do pełnej prawdy, brak rozstrzygnięcia, które problemy społeczne powinny być przedmiotem badań oraz za nieobecność wizji „lepszego świata”. Koncepcja nauki dobrze urządzonej wiąże się z rezygnacją z ideału prawdy pełnej, nie wskazuje podstawy, na której ma się opierać szczęśliwe życie, któremu nauka miałaby służyć, ani nie rozstrzyga, czy wszystkie projekty dobrego życia należy traktować równorzędnie przy ustalaniu problemów doniosłych. Nauka obywatelska krytykowana jest za brak aksjologicznego fundamentu, który pozwalałby określić, jakie wartości powinny być brane pod uwagę oraz według jakich kryteriów należy oceniać proponowane rozwiązania. Modele helisowe z kolei nie oferują spójnej wizji świata oraz przedstawiają naukę jako neutralną aksjologicznie – choć dopuszczają „przyjmowanie” wartości w zależności od tego, kto aktualnie uczestniczy w nici helisy. Wśród wspólnych idei wszystkich tych modeli autorka wyróżnia cztery. Po pierwsze, nauka służy urzeczywistnianiu wartości, a tym samym staje się narzędziem kształtowania lepszego życia. Po drugie, wiedza naukowa uznawana jest za pewne dobro. Po trzecie, nauka dąży do odkrywania prawd rozumianych jako twierdzenia zgodne z rzeczywistością. Po czwarte, do kształtowania lepszego życia niezbędny jest wkład wszystkich dziedzin wiedzy – czyli funkcjonalna jedność nauki. W drugim punkcie tego rozdziału przedstawiona zostaje koncepcja „Mode 3”, która integruje wszystkie wcześniej analizowane modele.

Stanowi ona „wielowarstwowy, multimodalny, wielowęzłowy i wielostronny system, obejmujący wzajemnie uzupełniające się i wzmacniające sieci innowacji oraz klastry wiedzy, składające się z kapitału ludzkiego i intelektualnego, kształtowane przez kapitał społeczny i poparte kapitałem finansowym” (s. 216). Wyrażenie „klastry wiedzy” odnosi się do „skupisk wyspecjalizowanych, wzajemnie uzupełniających się i wzmacniających aktywów epistemicznych w postaci „zasobów wiedzy” i „przepływów wiedzy”, które wykazują zdolność samoorganizacji napędzanej wzajemnym uczeniem się oraz dynamiczną adaptacją kompetencji i trendów w kontekście systemów otwartych” (s. 217). Natomiast „sieci innowacji” to „rzeczywiste i wirtualne infrastruktury oraz infratechnologie służące pielęgnowaniu kreatywności, pobudzaniu inwencji i katalizowaniu innowacji w obszarze społecznym i prywatnym” (s. 217). Zdaniem Lekkiej-Kowalik „Mode 3” przyjmuje podobne założenia co poprzednie modele odnośnie celu wiedzy i innowacji, ale nie rozwiązuje ich problemów, gdyż nie zawiera koncepcji dobrego życia człowieka.

W trzecim punkcie rozdziału przedstawione zostaje stanowisko autorki monografii w sprawie celu nauki. Przyjmuje ona, że celem tym jest dobro osoby, rozumiane jako „wszechstronne i swobodne doskonalenie się człowieka, ale w jego człowieczeństwie” (s. 231). Istotne jest tu rozróżnienie między „dobrem osoby” a „dobrem dla osoby”. Wiedza, jako warunek realizacji osoby (np. w relacjach międzyludzkich), stanowi dobro dla osoby, a przez to może służyć dobru osoby.

W ostatnim punkcie rozdziału przedstawiona zostaje personalistyczna koncepcja właściwej relacji między nauką a społeczeństwem, do której prowadzi wcześniej zaprezentowane stanowisko dotyczące celu nauki. To zaś nakazuje, przy podejmowaniu decyzji badawczych, stosować to właśnie kryterium: czy proces badawczy, rezultat badawczy i organizacja badań respektuje dobro człowieka i ostatecznie temu dobru posłuży. Możemy się pomylić w tej ocenie – twierdzi autorka – ale to jest inna sytuacja, niż gdy tego pytania w ogóle nie zadajemy lub nawet zakazujemy zadawać. Bycie instrumentem realizacji dobra człowieka nakazuje zaś nauce uczestniczyć we wspólnocie, w której człowiek-osoba się realizuje. W tym kontekście autorka sięga po kategorię uczestnictwa, wprowadzoną przez Karola Wojtyłę w dziele *Osoba i czyn*. Uczestnictwo to – jak pisze Wojtyła – jest „co odpowiada transcendencji osoby w czynie wówczas, gdy ten czyn jest spełniany wspólnie z innymi, w różnorodnych relacjach społecznych czy międzyludzkich” (s. 236–237). Może ono przyjmować postać autentyczną – gdy wyraża się w solidarności lub konstruktywnym i skutecznym sprzeciwie – albo nieautentyczną, gdy przejawia się w konformizmie lub unikaniu odpowiedzialności. Przyjmując dobro osoby za cel nauki, autorka postuluje, by nauka uczestniczyła autentycznie we wspólnocie ludzkiej. Postawa solidarności nakazuje nauce przyjąć zadania płynące z faktu uczestnictwa w społeczeństwie – i to uzasadnia podejmowanie badań nad kwestiami

społecznie istotnymi. A ponieważ poznanie jest elementem integralnego rozwoju osoby, nauka nie może rezygnować z badań dających zrozumienie struktury i funkcjonowania wszechświata. Może dzięki temu dostarczać spójnego obrazu świata, ale też powinna analizować społeczne konsekwencje zdobycia wiedzy i wdrożenia rozwiązań, skoro ma to służyć dobru człowieka – jest to kwestia wewnętrzna nauki, a nie kwestia zewnętrznych analiz. Konstruktywny krytycyzm dotyczy zarówno wewnętrznych problemów nauki, jak i zewnętrznych kwestii społecznych. Nauka nie uczestniczy autentycznie we wspólnocie – także ogólnoludzkiej – jeśli nie podejmuje krytyki tego, co z punktu widzenia dobra człowieka jest nieefektywne, niepotrzebne czy złe. Tak rozumiana nauka, uczestnicząca w społeczeństwie, powinna mieć zapewnioną wolność, aby mogła rzeczywiście dostarczać dobra dla człowieka. Propozycja Lekkiej-Kowalik osadza naukę na fundamencie antropologicznym, podporządkowując rozumienie nauki rozumieniu człowieka jako osoby. Z tej racji termin „paradygmat personalistyczny” jako nazwa tej propozycji jest adekwatny.

Argumentacja Agnieszki Lekkiej-Kowalik cechuje się wysokim stopniem przejrzystości i konsekwencji. Autorka rzetelnie rekonstruuje omawiane modele relacji między nauką a społeczeństwem, wskazując zarówno ich założenia, jak i ograniczenia. Krytyka prowadzona jest z perspektywy jasno określonych kryteriów normatywnych, co pozwala na przejście od rekonstrukcji do autorskiej propozycji personalistycznej. Zaletą tej argumentacji jest jej spójność wewnętrzna oraz zdolność integrowania wątków epistemologicznych, etycznych i społecznych w ramach jednolitego stanowiska. Proponowane ujęcie personalistyczne nie stanowi jedynie alternatywy teoretycznej – jest także próbą odpowiedzi na realne dylematy dotyczące celu i odpowiedzialności nauki we współczesnym świecie.

Język autorki jest precyzyjny, terminologicznie ugruntowany i dostosowany do odbiorcy akademickiego. Lekka-Kowalik konsekwentnie operuje pojęciami filozofii nauki, teorii wartości i antropologii personalistycznej, nie popadając przy tym w hermetyczność. Złożone zagadnienia przedstawiane są w sposób klarowny, co ułatwia śledzenie toku rozumowania, nawet w przypadku fragmentów teoretycznie złożonych.

Z metodologicznego punktu widzenia książka ma charakter analityczno-krytyczny. Autorka dokonuje przeglądu i porównawczej analizy głównych modeli opisujących relacje między nauką a społeczeństwem, a następnie poddaje je ocenie z perspektywy wybranych kryteriów aksjologicznych. Istotnym elementem metody jest normatywność – Lekka-Kowalik nie ogranicza się do deskrypcji istniejących koncepcji, lecz formułuje stanowisko własne, uzasadnione filozoficznie i osadzone w tradycji personalizmu. W tym sensie publikacja nie tylko wnosi wkład do filozofii nauki, ale stanowi też oryginalną propozycję w ramach refleksji nad społeczną funkcją wiedzy.

Publikacja Agnieszki Lekkiej-Kowalik stanowi wartościowy i oryginalny wkład do współczesnej filozofii nauki oraz etyki wiedzy. Autorka z powodzeniem łączy analizy empirycznych modeli funkcjonowania nauki z głęboko zakorzenioną refleksją normatywną, sytuując swoją propozycję w nurcie filozofii personalistycznej, odwołując się twórczo do tez wypracowanych w lubelskiej szkole filozofii klasycznej. Szczególnie istotne wydaje się przesunięcie punktu ciężkości z instrumentalnego traktowania nauki – jako narzędzia rozwoju społecznego czy gospodarczego – ku jej rozumieniu jako działania nakierowanego na dobro osoby. To założenie czyni z książki nie tylko dzieło teoretyczne, lecz także manifest filozoficzny, który domaga się ponownego przemyślenia relacji między poznaniem, odpowiedzialnością i godnością człowieka.

Publikacja ta powinna zainteresować nie tylko filozofów nauki, ale również socjologów wiedzy, etyków badań naukowych, teoretyków edukacji, a także osoby zajmujące się polityką naukową. Dla badaczy stanowi inspirację do dalszego rozwijania paradygmatu personalistycznego – zarówno w wymiarze teoretycznym (np. poprzez jego porównanie z innymi aksjologicznymi koncepcjami nauki), jak i praktycznym (poprzez analizę jego implikacji dla instytucjonalnego kształtowania polityki naukowej czy edukacyjnej).

Dla czytelnika, zainteresowanego społeczną rolą nauki, książka może być ważnym punktem odniesienia, pozwalającym dostrzec, że pytania o cel poznania i miejsce nauki w społeczeństwie nie tracą na aktualności – przeciwnie – wymagają dziś pogłębionej refleksji i odpowiedzialnych decyzji. Praca Lekkiej-Kowalik pokazuje, że filozofia nauki nie musi być jedynie analizą modeli poznania – może też być namysłem nad tym, komu i czemu nauka ma służyć. Słusznie bowiem autorka przywołuje tezę Stanisława Ossowskiego: „Nauka wraz z wszelkimi innymi sferami kultury jest przecie tą szczególną sferą rzeczywistości, której dzieje zależą od tego, co się o niej myśli”¹. Agnieszka Lekka-Kowalik proponuje, abyśmy myśleli o nauce w duchu personalizmu – i być może takie będą konsekwencje rozwoju nauki.

MICHAŁ FORMAL – mgr psychologii oraz lic. filozofii (Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II). Zainteresowania naukowe obejmują: epistemologię, filozofię nauki, etykę przekonań oraz filozofię wartości.

¹ Ossowsky, M. i S. 1967. *Nauka o nauce*. W: *O nauce*, red. S. Ossowski, 91–102. Warszawa: PWN.