

ANDRZEJ BRONK, STANISŁAW MAJDAŃSKI*

Kłopoty z porządkowaniem nauk: perspektywa naukoznawcza

A Philosopho ponitur quod «sapientis est ordinare» (Summa contra gentiles L.1 C. 1)

1. Polscy filozofowie i logicy niejednokrotnie podejmowali trudny temat porządkowania nauk¹. Żadna z propozycji nie zyskała jednak powszechnego uznania. Nasze rozważania prowadzimy bardziej z intencją teoretyczną niż praktyczną w ramach naukoznawstwa. Zależy nam na pierwszym miejscu na zrozumieniu faktu wielości (zróżnicowania) i jedności nauki. Nie proponujemy więc własnego sposobu porządkowania nauk, poprzestając na wybiórczym zarejestrowaniu i skomentowaniu niektórych sposobów porządkowania, ze zwróceniem uwagi na niejednoznaczność w tym względzie terminologię. Uwagi nasze czynimy w sytuacji, kiedy mało kto oprócz metodologów przejmuje się metodologiczną odrębnością lub autonomią (samodzielnością) poszczególnych dyscyplin naukowych, gdyż przeważa postawa antydemarkacyjna, bardziej nastawiona na przekraczanie granic i na interdyscyplinarność (transdyscyplinarność). Dzieje się to w swoistej atmosferze postmodernizmu, graniczącego z beztróską formalno-merytoryczną, w aurze coraz bardziej nachalnej „marketyzacji” nauki.

Niepokój wywołuje sytuacja, kiedy ignorując dorobek polskiej metodologii, poszczególne nauki (dziedziny-dyscypliny naukowe) usiłują na własną rękę pod wpływem obcojęzycznych tekstów lansować terminologię metodologiczną, nie sięgając do istniejących w Polsce profesjonalnych opracowań, często dlatego, że ich po prostu nie znają lub z pewnych powodów nie doceniają. Czy trzeba iść za cudzymi pomysłami i terminami, kiedy ma się własne i, jak się wydaje, lepsze tradycje? Postęp w nauce (i nie tylko) dokonuje się przez nawiązywanie do dokonań wcześniejszych. Wiadomo przecież, że najlepiej pracuje się naukowo w kręgu własnej kultury, wykorzystując badawczo i dydaktycznie jej dorobek. Tymczasem pod naporem literatury anglosaskiej sięga się bezkrytycznie do proponowanych tam wzorców, także porządkowania nauk, wprowadzając bez dostatecznego przemyślenia i dyskusji terminy, które nie tylko łamią polskie uzusy języ-

* Ks. prof. dr hab. Andrzej Bronk (bronk@kul.lublin.pl), dr Stanisław Majdański (majka@kul.lublin.pl), Katolicki Uniwersytet Lubelski, Wydział Filozofii

¹ Problematyka klasyfikacji nauk, mało obecna we współczesnej anglosaskiej *philosophy of science*, była chętnie podejmowana przez francuską *épistémologie* i niemiecką *Wissenschaftstheorie*.

kowe², lecz są w swych przekładach nieprecyzyjne, treściowo niejasne i zakresowo nieostre, powodując zamęt wśród nefachowców. Zanik kultury logiczno-metodologicznej – w sytuacji coraz mniejszej samodzielności samych uczonych przy zarządzaniu nauką – także wskutek niepielegnowania wiedzy, której dopracowała się w ostatnich stu latach polska myśl filozoficzna i logiczna, wiąże się z małą dbałością o narzędzia poznawcze. Stanowi to istotne zagrożenie dla komunikacji naukowej oraz wzajemnego zrozumienia badaczy i dydaktyków.

Nawiązując w dalszym ciągu do pewnych idei metanaukowych, w szczególności epistemologicznych, prakseologicznych i naukoznawczych³, obecnych w polskiej tradycji metodologicznej, czynimy szereg uwag i refleksji na temat problemów, które rodzi każda próba wprowadzania uzasadnionego teoretycznie i użytecznego praktycznie porządku w rozrastającym się nieustannie zbiorze różnorodnych metodologicznie dyscyplin naukowych. Mamy na oku badania i dydaktykę oraz związane z nimi nauki o nauce. Dostrzegamy teoretycznie i praktycznie doniosłą rolę dyferencjacji nauk, sprzężoną z jej odwrotnością, jaką jest proces ich unifikacji, przy czym samo nazywanie nauk (terminologia) nie jest rzeczą obojętną, bo idą za nim pewne preferencje ideowe i praktyczne. Generalnie ujmując, problematyka podziału nauki jest ufundowana teoretycznie i zarazem ukierunkowana praktycznie.

Różnie można podchodzić do fenomenu nauki i jej zróżnicowania. Stanisław Kamiński (1919-1986)⁴, do którego głównie i bezpośrednio się odwołujemy, wyróżniał trójpodjęcie do nauki: w aspekcie genezy, struktury i funkcji, które łączył z dwupodjęciem: od strony materii-treści (zorientowanej przedmiotowo) i formy. Szczególnie dogodnie w analizach jest przywołanie szeroko pojętej „formy”, która odpowiada strukturze, z tym że na zapleczu mamy tu odwieczny problem stosunku formy do treści-materii, którą ona formuje czy strukturalizuje. Odróżniamy, za S. Kamińskim, standardowo: formę *sensu stricto*, którą zajmują się nauki formalne, język, którym zajmuje się semiotyka (logiczna), metodę jako formę poznania, będącą przedmiotem zainteresowania m.in. metodologii ogólnej, oraz naukę jako sposób instytucjonalnej organizacji tego, co zwie się poznaniem naukowym, a którą zajmuje się m.in. naukoznawstwo. Powód tego, że „mimo pojawienia się tylu klasyfikacji i typologii nauk nie ustają badania w tym zakresie” upatrywał S. Kamiński w rozwoju samych nauk i zmiennych warunkach ich uprawiania. Nieustanna modyfikacja postulatów, wysuwanych pod adresem porząd-

² Obserwujemy przykładowo, jak pod wpływem języka angielskiego mówi się o „obiektach” poznania (*objects of inquiry*), zamiast, jak dotychczas, o „przedmiotach poznania”.

³ S. Majdański 2007.

⁴ Swe idee wyłożył S. Kamiński m.in. w artykule, *O podstawach unifikacji nauk* (1962) oraz rozwinął w książce, *Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk* (1992; 4 wydanie).

kowania nauk, sprawia, że przypisuje się mu coraz to nowe zadania, mało kompatybilne i trudne w realizacji⁵.

2. „Porządkowanie” wydaje się być najbardziej ogólnym terminem na określenie wielu poszczególnych czynności porządkujących, bo nieprzesądającym tego, o jaki dokładnie zabieg od strony metodologicznej chodzi⁶. Czynności odróżniania tego, co jest różne, i utożsamiania tego, co jest identyczne, są podstawowymi czynnościami poznawczymi i wiążą się z poszukiwaniem racjonalności, czyli właśnie porządku (*ordo*) w świecie (świat rozumiany jako harmonijny kosmos)⁷. Każda dystynkcja jest równocześnie porządkowaniem, a dostrzeżenie porządku poznawczym zapanowaniem nad pewnym fragmentem świata. Prowadzenie badań naukowych łączyło się zawsze z poszukiwaniem różnie zresztą pojmowanego porządku. Szeroko i tradycyjnie porządkowanie polega na dostrzeżeniu porządku w pewnym zbiorze przedmiotów – w przypadku przyrody – lub na jego wprowadzaniu – w przypadku kultury⁸. W obu przypadkach porządek jest właściwością zbioru, między którego elementami zachodzi mocniejsza lub słabsza relacja porządkująca (liniowo) albo częściowo porządkująca. Porządkowanie jest pierwszorzędnie operacją myślową, która może doprowadzić do rzeczowego (fizycznego) ładu (zgrupowania) w pewnym fragmencie rzeczywistości w postaci np. systematyki zwierząt lub roślin. Może ono być celem samo w sobie, jak również ułatwiać i przygotowywać realizację innych zadań poznawczych, takich jak: stawianie pytań wiedzotwórczych, szukanie hipotez naukowych lub opis naukowy i wyjaśnianie, a przede wszystkim uzasadnianie. Stwierdźmy przy okazji pewną niezborność między logiką i jej zastosowaniem w dziedzinach realnych, kiedy okazuje się, że logicznie poprawne uporządkowanie pewnej dziedziny nie musi być automatycznie atrakcyjne z racji pragmatycznych, podobnie jak odwrotnie, praktycznie przydatne uporządkowanie może wykazywać wady z logicznego punktu widzenia.

Porządkowanie ma wymiar wartościujący, chociażby dlatego, że wiąże się z kategorią piękna, o czym świadczy m.in. słowo ład i ładny oraz z (obiektywnym lub subiektywnym) wyborem za pomocą kryteriów, wyróżniających pewne właściwości jako ważne

⁵ S. Kamiński 1992 s. 251.

⁶ „»Porządkowanie« w szerszym sensie oznacza każde układanie czegoś wedle określonego planu” (S. Kamiński 1992 s. 249).

⁷ Grecki źródłosłów słowa porządek (*kosmos, taxis, thesis*) wywodzi je z dziedziny wojskowości (rząd okrętów); rząd, rządzić *polis* (klasami społecznymi) za pomocą praw (*nomoi*); porządek jest zadany relacją między elementami składającymi się na pewną całość, np. wojsko lub państwo (Ordnung 1984). Przypomnijmy również adagia, jak *serva ordinem et ordo servavit te, splendor ordinis i divide et impera*, które mają również konotacje poznawcze.

⁸ Dystansujemy się tu od epistemologii kantowskiej i wywodzącej się z niej konstruktywistycznej teorii nauki, traktującej całe poznanie ludzkie jako pojęciowe konstruowanie obrazu świata.

z powodów poznawczych, moralnych, kulturowych, instytucjonalnych lub innych. Wartościowanie leży u podstaw normowania, a jedno i drugie ma charakter istotnie praktyczny. Dostrzegać zaś lub wprowadzać ład w pewną dziedzinę, to równocześnie uzyskiwać nad nią władzę (*ordinare* wiąże się *gubernare*) poprzez jej kontrolę⁹. Skuteczne rządzenie wymaga wprowadzenia porządku, np. za pomocą regulacji prawnych. W przypadku dziedziny nauki administracja dąży do takiego jej uporządkowania, by mogła ją kontrolować i skuteczniej nią zarządzać.

Porządkowanie myślowe przybiera różne postacie. Jego najczęstszą, „naturalną” formą jest konceptualizacja (kategoryzacja) i w związku z tym generalizacja, polegająca na tworzeniu pojęć klasyfikujących (abstraktów), odnoszących się do zbiorów przedmiotów wyróżnionych ze względu na posiadanie pewnej cechy¹⁰. Porządkować, to klasyfikować, a klasyfikować, to zaliczać (kwalifikować) coś do pewnej klasy przedmiotów (zjawisk)¹¹. Kategoryzowanie świata i stąd porządkowanie poprzez tworzenie pojęć (kategorii) jest immanentną potrzebą człowieka i dokonuje się zwykle spontanicznie. W odniesieniu do świata przyrody (*physis, natura*) kategoryzacja polega m.in. na odkrywaniu i rekonstruowaniu „gatunków naturalnych” (R. Ingarden) czy „rodzajów naturalnych” (*natural kinds*; S. Kripke, H. Putnam, W.V.O Quine)¹². Przeciwnicy istnienia rodzajów naturalnych *a parte rei* wskazują na historyczny charakter procesu porządkowania (klasyfikacji) także w dziedzinie przyrody oraz teoretyczny charakter terminów naturalnorodzajowych.

W przypadku „świata ludzkiego” (*Lebenswelt*), do którego należy nauka, porządkowanie jest dziełem samego człowieka. Jako *homo creator*¹³ nie tylko powołuje on kulturę do istnienia, lecz nadaje jej intencjonalny porządek. Świat twórców kulturowych jest niehomogeniczny. O ile sztuka, w której stopień kreatywności jest niemal nieograniczony, przekracza dość dowolnie granice poszczególnych dziedzin kultury, zakres twórczości w nauce jest istotnie ograniczony badaną rzeczywistością. Moment arbitralności i konwencjonalności, związany z twórczością, wydaje się charakterystyczny dla świata kultury, gdzie porządek wśród artefaktów jest dziełem człowieka. Ogólnie, w świecie kultury porządkowanie nie tyle polega na odkrywaniu obiektywnie istniejącego, „naturalnego” porządku, ile na swobodnym jego konstruowaniu.

⁹ *Savoir pour prévoir, afin de pouvoir* (A. Comte).

¹⁰ „Formy tworzenia pojęć ogólnych, które rozwinęły się na gruncie logiki tradycyjnej, mogą być określone jako klasyfikacyjne” (S. Ziemiński 1967, s. 103).

¹¹ Również takie czynności poznawcze, jak stawianie pytań, definiowanie i rozumowanie należą do szeroko pojmowanego porządkowania zjawisk.

¹² Tradycyjna problematyka rodzajów naturalnych doczekała się bogatej literatury. Por. J. Odrowąż-Sypniewska 2006.

¹³ R. Ingarden 1972, s. 27-40.

Wśród zabiegów ogólnoporzadkujących, polegających na grupowaniu elementów zbioru przez tworzenie ich podzespołów, ważne miejsce zajmuje m.in. klasyfikacja i typologia. Termin klasyfikacja ma w odniesieniu do zabiegów porządkujących kilka znaczeń¹⁴. Rozumiana zarówno jako czynność porządkowania, jak i jej rezultat¹⁵, oznacza najogólniej każde myślenie z odniesieniem do pojęcia klasy. Potocznie rozumiana jest jako sposób oceny i porządkowania pewnej dziedziny przez nadawanie przedmiotom pewnej hierarchii, w postaci np. rankingu uczniów lub uczelni wyższych. W metodologii w najogólniejszym sensie klasyfikować, to zaliczać do czegoś, do jakiejś klasy (przedmiotów, zjawisk, procesów, stanów rzeczy)¹⁶. Dalej, klasyfikować to zarazem odróżniać, jak i utożsamiać przedmioty ze względu na ich kwalifikacje (cechy), pozwalające je zaliczyć do jakiejś klasy przedmiotów. Odróżniamy je równocześnie od przedmiotów do niej nie należących oraz utożsamiamy je z wszystkimi innymi jej elementami. Zdania formułowane przy pomocy pojęć klasyfikacyjnych mają postać podmiotowo-orzecznikową: przypisują one pewnemu przedmiotowi jakąś cechę lub odmawiają jej, zaliczając przez to do klasy przedmiotów określonych ze względu na daną cechę lub wyłączając go z tej klasy¹⁷. Tak rozumiane porządkowanie klasyfikujące nie wyróżnia (nie porządkuje) elementów wewnątrz danej klasy (zbioru¹⁸). W metodologii nauk termin klasyfikacja używany jest również na oznaczenie wielocłonowego (wielostopniowego) podziału logicznego, czyli pewnego zbioru podzbiorów. Podział logiczny wielostopniowy (spiętrzony) powstaje w wyniku spiętrzenia podziałów logicznych przez wymienienie zakresów cząstkowych (członów) względem danego zakresu (całości)¹⁹.

¹⁴ S. Kamiński posługuje się terminem klasyfikacja także swobodnie (jak w tytule książki *Nauka i metoda*) w sensie każdego typu porządkowania, a niekiedy technicznie w sensie rozbudowanego (wielostopniowego) podziału logicznego.

¹⁵ Jako czynność klasyfikacja zmierza „do odpowiedzi na pytanie, do jakiej klasy należy dany przedmiot”, a jej efektem jest „zaliczenie danego przedmiotu do odpowiedniego zbioru” (T. Kwiatkowski 1987, s. 283-284).

¹⁶ „Klasyfikacją nazywa się też czasem operację stopniowego tworzenia klas przedmiotów, czyli zaliczania do jakiejś klasy” (S. Kamiński, s. 250 p. 2).

¹⁷ S. Ziemiński (1967, s. 104) za P. Oppenheimem.

¹⁸ Wyróżnia się dwa rodzaje zbiorów, które powstają w wyniku odnośnych czynności poznawczych: dystrybutywne (abstrakcyjne), którymi zajmuje się teoria mnogości i mereologiczne (empiryczne), o których traktuje mereologia (S. Leśniewskiego). Zbiór (także „rodzaj”, „gatunek”) w sensie dystrybutywnym jest zespołem (abstrakcyjnych) przedmiotów, wyróżnionych ze względu na posiadanie pewnej cechy; zbiór w sensie mereologicznym (kolektywnym) jest całością złożoną z wyróżnionych części. Zbiory dystrybutywne powstają w wyniku abstrakcji, tj. procesie pomijania jednych cech i uogólniania innych.

¹⁹ S. Kamiński 1992, s. 250.

W logice klasyfikacja rozumiana jest wąsko jako – prosty lub spiętrzony – podział logiczny²⁰, a od strony czynnościowej jako operacja na zakresach nazw (klasach, zbiorach, mnogościach), która, przeprowadzona poprawnie, prowadzi do wyróżnienia podzbiorów rozłącznych i adekwatnych. Formalna poprawność klasyfikacji wymaga, by podzbiory wyczerpywały całość przedmiotów należących do dzielonego zbioru oraz były rozłączne, tzn. by nie krzyżował się zakresy ich członów. Warunek rozłączności i adekwatności podzbiorów najłatwiej zachować przy podziałach binarnych (dychotomicznych), przeprowadzanych według cech opozycyjnych. Adekwatność podziału binarnego zagwarantowana jest zasadą wyłączonego środka, a rozłączność – zasadą niesprzeczności (K. Ajdukiewicz).

Wśród pozaformalnych (merytorycznych) warunków poprawności klasyfikacji wskazuje się przede wszystkim na różnie pojmowany wymóg naturalności podziału, m.in. to, by porządkowanie przedmiotów dokonywało się ze względu cechy istotne i pokrewne (genetyczne). Do warunków „dobrej” klasyfikacji należy to, by: „1° zakresy posiadały dostateczną ostrość, 2° zakresy cząstkowe tworzyć w sposób najbardziej naturalny (niech elementy tej samej klasy posiadają najwięcej cech wspólnych), 3° zasada podziału została dostosowana do zadań poznawczych, obowiązujących w danej dziedzinie, 4° klasyfikacja była ciągła (stopniowo, bez skoków, przechodziła do bardziej cząstkowych zakresów) i niezbyt szczegółowa (dla zachowania przejrzystości)” (ibid.).

Zastosowana do „dziedziny jednorodnych przedmiotów empirycznych” (ibid.) klasyfikacja nazywa się systematyzacją i prowadzi do powstania systematyki, czyli zespołu elementów ściśle ze sobą powiązanych²¹. Klasyfikacja przybiera postać szeregowania wówczas, gdy wśród elementów zbioru zachodzi porządek logiczny, tzn. każdy z elementów zajmuje właściwe sobie miejsce w szeregu²². Zgodnie z teorią relacji, relacją porządkującą liniowo zbiór jest na przykład stosunek zarazem przechodni, antysymetryczny i spójny. Zastosowana praktycznie klasyfikacja może mieć postać segregacji, polegającej na uporządkowaniu elementów zgodnie „z odpowiednią klasyfikacją. Klasyfikacja jest

²⁰ „Od podziału logicznego różni się podział fizyczny, czyli dzielenie przedmiotu na kawałki, oraz partycja, czyli wyróżnianie w indywidualnym przedmiocie części: przestrzennie, czasowo i abstrakcyjnie (aspektowo)” (S. Kamiński, ibid. s. 250 przypis 1).

²¹ W naukach przyrodniczych klasyfikacja nazywana jest systematyzacją, a jej wynik – systematyką jako „układ zbiorów, w którym zbiór podrzędny nazywa się (według terminologii logicznej) gatunkiem, względem nadrzędnego, zwanego rodzajem (w terminologii biologicznej terminy te oznaczają nie stosunek zbiorów, lecz piętro systematyki)” (T. Czeżowski 1965, s. 43).

²² „Układanie przedmiotów według porządku logicznego stanowi ich szeregowanie, hierarchizowanie itp.” (S. Kamiński 1992, s. 249-250).

przeto planem segregacji”²³. Odmiennym co do struktury logicznej od klasyfikacji sposobem gromadzenia elementów (tworzenia ich zespołów) jest typologia. Stosowana głównie w naukach humanistycznych do dziedziny twórców kulturowych, gdzie granice między poszczególnymi dziedzinami nie są wyraziste, polega na wyróżnieniu w obrębie pewnej zbiorowości wzorcowego przedmiotu oraz grupowaniu innych przedmiotów wokół wzorca (typu idealnego lub realnego) w zależności od tego, w jakim stopniu posiadają one cechy wzorca²⁴. Zalety typologicznego uporządkowania nauk upatruje się w elastyczności i dopasowaniu do faktycznie istniejących i uprawianych nauk, lepiej ujmującym zależności między naukami ze względu na zachodzące między nimi podobieństwa.

3. Można wymienić wiele racji teoretycznych i praktycznych, dla których zagadnienie porządkowania nauk powinno interesować nie tylko księgarzy, bibliotekarzy czy administrację uniwersytetów, lecz przede wszystkim metodologów i filozofów nauki, jak również naukoznawców²⁵. W dziejach nauki widoczne są dwie tendencje: do specjalizacji i generalizacji lub dyferencjacji (różnicowania) i unifikacji (integrowania) nauk²⁶. Obie, jako analiza i synteza, stanowią istotny, wewnętrzny czynnik dynamiki i rozwoju (postępu) poznania i nauki. Przyrost poznania dokonuje się przez dyferencjację, roz-

²³ T. Kwiatkowski 1987, s. 297. „Dla określonych segregacji opracowuje się specjalne klasyfikacje, np. klasyfikację biblioteczną odnoszącą się do konkretnego zbioru książek, jako podstawę tzw. katalogu systematycznego i odpowiedniego rozmieszczenia książek, klasyfikację do uporządkowania (skatalogowania i posegregowania) konkretnego zbioru dokumentów itp.” (ibid.).

²⁴ „Pomiędzy szeregowym i typologicznym sposobem porządkowania zachodzą pewne związki. Przy uporządkowaniu szeregowym, a także wieloszezegowym, można pewne człony szeregu wyróżnić jako typy, służące do opisu innych członów szeregu. Ale typy są także wyróżniane w pewnych zbiorach przedmiotów bez uporządkowania szeregowego” (S. Ziemiński 1967 s. 105).

²⁵ „Granice między dyscyplinami są pożyteczne dla administracji uniwersytetów i księgarzy, lecz nie należy ich – tych granic – przeceniać. Gdy od nich abstrahujemy, widzimy całą naukę – fizykę, biologię, ekonomię, matematykę, logikę itd. – jako jeden rozgałęziony system, którego pewne części są luźno powiązane, lecz żadne nie są pozbawione związków z innymi. Niektóre z tych części – logika, arytmetyka, teoria gier, fizyka teoretyczna – są dalsze od brzegu obserwacji czy doświadczenia niż inne. Lecz system jako całość obejmująca wszystkie części zawdzięcza swą zbiorową treść empiryczną właśnie temu brzegowi; wartość części teoretycznych polega tylko na ich wkładzie – w rozmaitym stopniu pośrednim – w systematyzację owej treści” (W. V. O. Quine 1986, s. 104).

²⁶ „Pogłębiający się i rozrastający wszerek podział pracy w społeczności uczonych sprawia, że stale powstają nowe dziedziny badań naukowych i nowe specjalności (obecnie jest ich już około dziesięciu tysięcy). Procesom dyferencjacji nauk towarzyszą i przeciwstawiają się w pewnej mierze procesy integracyjne” (J. Such 1987, s. 304).

różnianie tego, co zdroworozsądkowo jawi się jako całość, oraz unifikację tego, co w różnianej całości jawi się jako wspólne²⁷.

„Zróźnicowanie i specjalizacja we współczesnej nauce polegają nie tylko na zawężaniu obszaru badań, lecz także na zmianie sposobu pracy uczonych. Podejmują oni różne badania, np. teoretyczne i eksperymentalne, przedmiotowe i metaprzeciętowe. Ta dyferencjacja i specjalizacja ogromnie ubogacają wiedzę, ale powodują niepożądane zwiększanie się dystansu między badaczami oraz izolację i partykularyzm poszczególnych dziedzin naukowych w przypadku przewagi procesów dyferencyjnych. Na szczęście równolegle z różnicowaniem się nauk dokonuje się ich integracja i unifikacja. Do rozwoju nauk i przyrostu wiedzy naukowej dochodzi wskutek wzrostu powiązań między dyscyplinami, które kiedyś oddzielano. W ten sposób dialektyczne napięcie między jednością a wielością nauk staje się „jedną z istotnych sprężyn postępu wiedzy”²⁸.

Rozmaitość nauk i jedność nauki interesuje filozofów i metodologów²⁹, którzy usiłują zrozumieć naturę nauki i możliwości poznawcze poszczególnych typów nauk i którzy nie są na pierwszym miejscu zainteresowani tym, jak uporządkować nauki dla celów praktycznych. Każde porządkowanie pewnej dziedziny jest bowiem wyrazem pewnego stanu świadomości i sposobu myślenia, tutaj o nauce, w myśl dewizy, że używany język (aparatura pojęciowa) kształtuje sposób widzenia świata. Dlatego „wszelkie próby zaprowadzenia ładu w zbiorze dyscyplin naukowych przyczyniają się do pełniejszego zrozumienia nauki i jej odmian. Natomiast bardziej szczegółowym rezultatem, jaki osiąga się przez porządkowanie wiedzy, jest z jednej strony wyjaśnienie racji różnicowania dyscyplin, a z drugiej – wytłumaczenie podstaw ich unifikacji”³⁰. Porządkowanie nauk umożliwi m.in. pokazanie powiązań między zjawiskami badanymi przez poszczególne nauki. Przykładowo, umieszczenie pedagogiki w gronie nauk społecznych pomija jej tradycyjne związki z filozofią, zwłaszcza etyką, bez której trudno sobie przecież wyobrazić uprawianie pedagogiki jako dziedziny praktycznej.

Przy administracyjnym rozumieniu nauki istnieją ważne racje praktyczne porządkowania nauk, m.in. dlatego, że każde teoretyczne uporządkowanie nauk przekłada się na robocze podziały dla celów zarządzania badaniami i dydaktyką oraz działania w dziedzinie administracyjno-organizacyjnego zarządzania i finansowania nauki. Chociaż dyferencjacja i łączenie się nauk są procesami spontanicznymi, podlegają stymulacji i ste-

²⁷ Dialektykę dyferencjacji i unifikacji w poznaniu dostrzegł m.in. J. Maritain, *Distinguer pour unir ou les degrés du savoir*, 1932; 8th ed., 1963); por. W. Chudy 1994.

²⁸ S. Kamiński 1992 s. 249.

²⁹ Por. S. Kamiński, *ibid.* s. 249-289.

³⁰ S. Kamiński, *ibid.* s. 252.

rowaniu z zewnątrz. Wymagają przy rozbudowanym szkolnictwie wyższym i finansowaniu badań naukowych regulacji administracyjnych. Z wejściem Polski do obszaru Unii Europejskiej powstał problem ujednoczenia i dopasowania nazewnictwa szkolnictwa wyższego do standardów europejskich. Za nazewnictwem tym kryją się pewne preferencje teoretyczne (niekiedy wprost ideologiczne), ale także instytucjonalne i finansowe przywileje. Ekwiwalencja i przejrzystość w zakresie nadawania stopni, tytułów i uprawnień ma służyć bardziej efektywnemu i kontrolowanemu nimi zarządzaniu ze strony uprawnionych organów państwowych. Proponowane zmiany w zakresie zaszeregowania i nazywania pociągają za sobą nową organizację nauk, jak w przypadku ustalania tzw. uprawnień (minima kadrowe) oraz zmian prawnych, dotyczących funkcjonowania szkolnictwa wyższego. Nie ma jednak prostego przełożenia, że sugerowane zmiany i przegrupowania przyczynią się równocześnie do podniesienia poziomu (jakości) nauki polskiej lub zaowocują np. odkryciami naukowymi.

4. Dzieje nauki dostarczają wielu przykładów uporządkowania nauk³¹. Wszystkie mają swe wady i tylko częściowo uważa się je za udane. Wśród racji (kryteriów) teoretycznych (metodologicznych) wyróżniania dyscyplin naukowych wymienia się m.in.: formalny przedmiot badań, czyli pewien fragment rzeczywistości, badany z pewnego punktu widzenia, stawiane zadania (cele) i typy pytań (problemów), metody badania a tu zwłaszcza sposób uprawomocniania twierdzeń, większą lub mniejszą ogólność oraz stopień abstrakcji, władze poznawcze (rozum czy zmysły)³². Racje praktyczne (cele) trudno wymienić nie tylko z powodu wielu sposobów porządkowania nauk na użytek poszczególnych instytucji, ale także dlatego, że o wyróżnianiu nauk decyduje tu doraźna użyteczność. Przykładem podejścia praktycznego jest przywoływana niekiedy klasyfikacja nauk przez Organization for Economic Co-operation and Development (OECD; Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju), która nie jest klasyfikacją dziedzin naukowych, związaną z nadawaniem stopni i tytułów naukowych, lecz wyłącznie ze sposobem finansowania nauki.

Istniejącym sposobom uporządkowania nauk zarzuca się m.in. brak precyzyjnej, jednolitej zasady podziału³³, w wyniku czego podzbiory krzyżują się i są nieadekwatne, ale także małą przydatność praktyczną przy porządkowaniu nauk dla celów organizacyjnych i administracyjnych. Umowność i mobilność granic między poszczególnymi naukami sprawia, że „ta sama” nauka bywa lokowana na różnych gałęziach nauki, przykładowo

³¹ Najpełniej dzieje te przedstawia S. Kamiński (1992).

³² „Wymienione kryteria są ze sobą ściśle związane i wzajemnie uwarunkowane. Od przedmiotu badań zależą w dużym stopniu wszystkie pozostałe kryteria” (J. Such 1987, s. 300).

³³ „Nie ma dość precyzyjnych zasad porządkowania nauk. Możliwość łączenia (np. krzyżowania) podstaw dzielenia i odróżniania nauk jeszcze tę nieostrość zwiększa” (S. Kamiński 1992, s. 254).

w naukach dedukcyjnych lub indukcyjnych³⁴, opisowych³⁵ lub wyjaśniających. Dzisiaj, kiedy moda jest na badania inter- i trans-, a nawet postdyscyplinarne oraz kiedy powstają kolejne dyscypliny kompleksowe i pograniczne (stykowe), szczególnie trudno o jednoznaczne zaszeregowanie nauk.

Od zarania nauka „występuje w różnorodnych postaciach nie tylko z tego powodu, iż rozmaicie bywa ujmowana, lecz także dlatego, że dotyczy odrębnych dziedzin i realizuje się w różny sposób”³⁶. Liczba dyscyplin naukowych jest olbrzymia i stale jeszcze wzrasta³⁷. Dawniejsze klasyfikacje miały na celu ustalenie zależności genealogicznych lub epistemologicznych. Wywodząca się od Arystotelesa „biologizująca” metodologia porządkowała nauki tak, jak wydziela się biologiczne gatunki i rodzaje, traktując granice między nimi jako nieprzekraczalne i, co więcej, niezmiennie. Sam Arystoteles wyróżniał ze względu na trzy stopnie abstrakcji i stąd abstrakcyjność przedmiotu: nauki fizykalne, matematyczne i filozofię pierwszą³⁸. Kartezjusz wyobrażał sobie jedność wiedzy naukowej na sposób drzewa, którego korzenie tworzy filozofia, pień – fizyka, a konary – mechanika, medycyna i etyka³⁹. A. M. Ampère usiłował uporządkować dyscypliny naukowe na wzór systematyki roślin i zwierząt, co pozwalało mu dychotomicznie porządkować wszystkie nauki ze względu na przedmiot⁴⁰. A. Comte natomiast budował swą hierarchię działów wiedzy ze względu na wzrastającą złożoność przedmiotów nauk i malejącą ich abstrakcyjność. W czasach nam bliższych zaczęto dzielić nauki na: formalne i realne⁴¹, dedukcyjne i indukcyjne, teoretyczne i praktyczne, opisowe i wyjaśniające, idiograficzne

³⁴ Wprawdzie istnieją tylko dwie główne metody stosowane w naukach – indukcyjna i dedukcyjna, ale „żadna z nich nie jest stosowana wyłącznie w pewnej grupie nauk” (S. Ziemiński 1967, s. 112).

³⁵ Podkreśla się dziś, że nauka czysto opisowa nie istnieje. Zdecydowana większość nauk stawia sobie za cel wyjaśnienie obserwowanych zjawisk i przechodzi ze stadium opisowego (przed-teoretycznego) w teoretyczne.

³⁶ „Jednolitość ujmuje się bardziej statycznie albo bardziej dynamicznie. Unifikacja nauk jest typem tego ostatniego ujęcia. Stanowi zabieg zwiększający jednolitość nauki, a więc ujednocianie dyscyplin naukowych, nadawanie im jednolitości, ich zespalanie” (S. Kamiński 1972, s. 109).

³⁷ S. Kamiński 1992, s. 249.

³⁸ „Klasyfikacja Arystotelesa wywarła co do głównej koncepcji olbrzymi wpływ na prawie wszystkie późniejsze podziały nauk. Jeszcze dziś zwolennicy perypatetyckiej filozofii systematyzują wiedzę wedle zasadniczego schematu Stagiryty” (S. Kamiński 1992, s. 257-258).

³⁹ Por. S. Kamiński 1992 s. 262.

⁴⁰ „Na ostatnim szczeblu tego podziału występuje 128 dyscyplin, wśród których wiele nie tylko nie istniało, ale posiadało dziwne nazwy” (S. Kamiński 1992, s. 257-258).

⁴¹ „Podział na nauki formalne i realne daje dwie nierówne części – przeciwstawia nauki o typie logiczno-matematycznym wszystkim innym naukom” (S. Ziemiński 1967, s. 108).

i nomologiczne (nomograficzne), podstawowe („czyste”) i stosowane („wdrożeńiowe”), przyrodnicze i humanistyczne, a wśród tych ostatnich wyróżniano lub nawet wprost wydzielano nauki społeczne⁴².

Zaspokajając potrzeby instytucjonalno-badawcze, praktyczno-organizacyjne (ustawodawstwo) i dydaktyczne, istniejące sposoby porządkowania nauk odzwierciedlają kulturowe (polityczno-ideologiczne i prestiżowe) nastawienia i tradycje środowisk naukowych oraz zwyczajowo ukształtowany podział pracy. Niektóre polskie środowiska filozoficzne i teologiczne traktują umieszczanie filozofii i teologii wśród nauk humanistycznych jako wyraz deprecjacji ich rangi poznawczej i społecznej⁴³. Z metodologicznego punktu widzenia jest dobrze, kiedy sposób organizacyjnego porządkowania nauk dokonuje się według kryteriów respektujących merytoryczny porządek nauk, jak wówczas, gdy „struktura organizacyjna systemu placówek naukowo-badawczych, szkolnictwa wyższego, bibliotekoznawstwa itd.” jest „instytucjonalnym przejawem klasyfikacji nauk”⁴⁴.

Wyraźnie dla potrzeb dydaktycznych Państwowa Komisja Akredytacyjna działa w 10 zespołach, obejmujących nauki: humanistyczne, przyrodnicze, matematyczno-fizyczno-chemiczne, rolnicze, leśne i weterynaryjne, medyczne, wychowania fizycznego, techniczne, ekonomiczne, społeczno-prawne, artystyczne i wojskowe. Uchwała Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 24.10.2005 r. wymienia w dość przypadkowej kolejności następujące dziedziny nauki i sztuki: (1) nauki biologiczne, (2) nauki chemiczne, (3) nauki ekonomiczne, (4) nauki farmaceutyczne, (5) nauki fizyczne, (6) nauki humanistyczne, (7) nauki leśne, (8) nauki matematyczne, (9) nauki medyczne, (10) nauki o kulturze fizycznej, (11) nauki o ziemi, (12) nauki prawne, (13) nauki rolnicze, (14) nauki techniczne, (15) nauki teologiczne, (16) nauki weterynaryjne, (17) nauki wojskowe, (18) sztuki filmowe, (19) sztuki muzyczne, (20) sztuki plastyczne, (21) sztuki teatralne. Natomiast praca Centralnej Komisji odbywa się w 7 sekcjach: (1) nauk humanistycznych i społecznych, (2) nauk ekonomicznych, (3) nauk biologicznych, rol-

⁴² „Z punktu widzenia perspektyw rozwojowych różnych grup dyscyplin ważny jest podział na nauki »klasyczne«, od dawna ukształtowane i dobrze rozbudowane, które cechuje pewna dojrzałość i zakończoność formy [...] oraz nauki »nieklasyczne«, młode, nader dynamiczne, typowe dla współczesności, o wielkich perspektywach rozwojowych. Do dyscyplin »nieklasycznych« zalicza się nauki powstające na pograniczu nauk »klasycznych« oraz nauki kompleksowe, łączące w swych badaniach takie aspekty zjawisk, które przez nauki »klasyczne« były rozpatrywane rozłącznie lub też w ogóle nie były brane pod uwagę” (J. Such 1987 s. 304).

⁴³ Zauważmy, że filozofia jest w PAN zaliczana do nauk społecznych i lokowana w Wydziale I, w PAU znajduje się na Wydziale Historyczno-Filozoficznym.

⁴⁴ J. Such 1987 s. 298.

nicznych i leśnych, (4) nauk medycznych, (5) nauk matematycznych, fizycznych, chemicznych i nauk o ziemi, (6) nauk technicznych, (7) sztuki⁴⁵.

5. W zaistniałej sytuacji „niełatwo uporządkować nauki logicznie poprawnie i całościowo, bowiem całość wiedzy to bogata i wielorako uwarunkowana rzeczywistość kulturowa. Trudno ogarnąć w krótkim zestawieniu porządkującym jej obraz, nawet z jednego określonego punktu widzenia. Każdy układ nauk stanie się w dużym stopniu sztuczny, dowolny i mało przejrzysty, jeśli będzie bardziej rozbudowany. Wszystko to sprawia, iż ocena konkretnie danych uporządkowań, nawet po uwzględnieniu celów, jakie sobie stawiano przy ich budowaniu, nie jest łatwa i zawiera wiele uwarunkowań”⁴⁶.

Powody, dla których jednolite uporządkowanie dyscyplin naukowych, tak by podkreślić ich jedność, nie jest zadaniem prostym, a niekiedy niemożliwym do wykonania, są historyczne i merytoryczne. Przyczyny formalne, dla których nie da się zbudować jednorodnej klasyfikacji nauk, leżą m.in. w nieostrości zbioru, zwanego nauką, w niejasności pojęcia przynależenia do zbioru zwanego nauką oraz w dynamicznym charakterze nauki, czego wyrazem jest m.in. powstawanie coraz nowych nauk oraz istnienie nauk stykowych, pogranicznych i kompleksowych.

Niejasne, wręcz wieloznaczne, a przede wszystkim dynamiczne jest samo pojęcie nauki. Porządkowanie dotyczy dziedziny wytworów ludzkich, rzeczywistości wykreowanej przez człowieka, gdzie porządek myślowy, jak stwierdzono, jest dziełem człowieka ustalającego porządek w świecie kultury i nauki w oparciu o preferowaną aksjologię. Nie powiodły się podjęte przez neopozytywistów na początku XX w. próby demarkacyjnego odróżnienia nauki od nienauki i pseudonauki⁴⁷, aczkolwiek przyczyniły się do lepszego zrozumienia kulturowej i metodologicznej swoistości nauki. Jedynie przy wąskim rozumieniu terminu nauka daje się w przybliżeniu zaostrzyć jej zakres. Czyniąc to apriorycznie, narażamy się na zarzut nieliczenia się ze stanem faktycznym, czyli tym, co sami uczeni lub opinia publiczna uważa za naukę.

Dyskusyjne jest także to, jakie elementy (dyscypliny) zaliczać do zbioru zwanego nauką⁴⁸. Język polski (i niemiecki) dysponuje pojemniejszym od francuskiej i anglosas-

⁴⁵ Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia... z dnia 12 lipca 2007 r. wymienia 118 kierunków.

⁴⁶ S. Kamiński 1992 s. 252.

⁴⁷ A. Bronk 1995.

⁴⁸ „Zanim przedstawi się rozmaite przykłady podziałów nauki, warto [...] zwrócić uwagę na nie dość jasne rozumienie tego, czym jest element takiego zbioru. Zaostrzenie wspomnianego zakresu osiąga się w różny sposób. Raz podaje się jakąś zewnętrzną charakterystykę diagnostyczną, a kiedy indziej za kryterium samodzielności dyscypliny uważa się jej cechy bardziej wewnętrzne, dotyczące czy to treści, czy formy” (S. Kamiński 1992, s. 253).

kiej *science* pojęciem nauki, nie zawężonym do nauk przyrodniczych i dlatego umieszczenie nauk humanistycznych w zbiorze nauk nie wywołuje tu szczególnych kontrowersji, chociaż rzadko nazywa się humanistów „naukowcami”. Neopozytywistyczne hasło jedności nauki (*unified science*) okazało się niemożliwe do zrealizowania, ponieważ nie wszystkie nauki spełniają w równej mierze te same kryteria naukowości co do przedmiotu, metody i języka⁴⁹. Jeżeli jako kryterium odrębności pewnej nauki przyjąć (jak T. Kotarbiński) fakt zaistnienia pewnej dyscypliny w strukturze dydaktycznej uczelni akademickiej, pozostaje teoretyczny problem nie tylko dla gremiów decydenckich, na jakiej podstawie kwalifikować pewną dziedzinę działalności jako odrębną dyscyplinę naukową.

Wskazuje się⁵⁰ na dwa typy samodzielności (autonomii) pewnej dyscypliny naukowej: autonomię wyznaczoną kryteriami wewnętrznymi w postaci istnienia m.in. wyróżnionego układu pytań stawianych pod adresem pewnego fragmentu świata przyrody lub kultury (przedmiot materialny), widzianego w pewnym aspekcie (przedmiot formalny⁵¹), istnienia swoistego celu poznania, odrębnej aparatury pojęciowej oraz metody badania i systematyzowania uzyskanej wiedzy. W przypadku zewnętrznych (instytucjonalnych i innych) kryteriów autonomiczności „bierze się pod uwagę bądź samą nazwę, która występuje jako symbol jednoczący i wyodrębniający jej desygnat, bądź pewną ciągłość w czasie jakiegoś układu poznań (traktuje się go jako całość genetycznie), bądź powiązanie personalne, gdy pewną dziedziną poznania zajmuje się osobna grupa uczonych, bądź względy organizacyjne uniwersytetów lub instytutów” (ibid.). W przypadku wiedzy o nastawieniu bardziej praktycznym metodologiczna autonomia dyscyplin praktycznych ulega zmniejszeniu, gdyż wymagają one przy rozwiązywaniu swych zadań współpracy wielu nauk równocześnie. Stąd też odróżnia się tu niekiedy „tylko trzy stopnie zgrupowań wiedzy kierowanej i stosowanej: dyscyplina naukowa, gałąź nauki (kompleks dyscyplin dla potrzeb całej gałęzi gospodarki) oraz dział nauki (zespół gałęzi nauk)” (ibid.).

Opowiedzenie się za autonomią pewnej nauki to obrona jej kompetencji poznawczych, jakie przykładowo są przestrzegane przy procedurze habilitacji i nadawaniu tytułu profesora. Zarzut, że ktoś w badaniach wykracza poza granice swej profesji, stawiając twierdzenia na gruncie własnej nauki nieuprawomocnione, stale jeszcze uchodzi za zarzut. Ale obrona autonomii pewnej dyscypliny za wszelką cenę może być także antyroz-

⁴⁹ „Jedność nauk może występować bądź jako jednorodność dyscyplin naukowych, bądź jako ich jednolitość. W pierwszym wypadku wszystkie dyscypliny spełniają te same kryteria naukowości, zwłaszcza co do języka i metody. W drugim natomiast chodzi o zwartość lub scalenie dyscyplin, które gwarantują im wspólne pryncypia, zadania, treść” (S. Kamiński 1972, s. 109).

⁵⁰ S. Kamiński 1992, s. 253.

⁵¹ Skoro o metodologicznej odrębności pewnej nauki (dyscypliny) decyduje jej przedmiot formalny, nie można twierdzić, że należy on również do innej nauki.

wojowa, grożąc skostnieniem poznawczym z braku stymulacji z zewnątrz i konkurencji ze strony innych nauk.

Ponieważ zbiór zwany nauką jest całością historycznie zmienną, musi to znaleźć odpowiedni wyraz w próbach porządkowania jego elementów. Można zaobserwować, jak w miarę zyskiwania przez pewien typ nauki na poznawczym, instytucjonalnym, finansowym i społecznym prestiżu, zawłaszcza on „imperialnie” (przykładem może być fizyka) pozostałe obszary nauki i wyznacza standardy naukowości pozostałych nauk⁵². Ale także odwrotnie: umieszczenie pewnej nauki na szczycie dendrytu, odwzorowującego organizacyjną strukturę nauki, świadczy o jej społecznym prestiżu, a w konsekwencji decyduje o przyznawanych środkach finansowych⁵³. Tak więc „całość wiedzy teoretycznej pod względem złożoności obszaru badań i problematyki” zaczyna tworzyć hierarchię⁵⁴. Pojawianie się nauk pogranicznych (stykowych), łączących „w swym przedmiocie badań aspekty zjawisk rozpatrywane dotąd oddzielnie przez inne nauki”⁵⁵, lub dyscyplin kompleksowych, które wiążą ze sobą nauki pokrewne, niekiedy z punktu widzenia dotychczasowych klasyfikacji odległe, sprawia, że granice między naukami przestają być ostre, a podlegający zmianie zbiór nauk przestaje być jasno i jednomyślnie zdefiniowany⁵⁶.

6. Brak zasady porządkowania, którą należałoby z pewnych względów uznać za najlepszą, a nawet jedyną, przy równoczesnym istnieniu wielu możliwych aspektów patrzenia na naukę, sprawia, że równouprawnione mogą się okazać (w zależności od celu) różne klasyfikacje nauk. „Zapoznając się z różnymi klasyfikacjami nauk warto też pamiętać, że każdy może sobie na rozmaite sposoby poprawnie rozklasyfikować nauki, tak iż nie można uważać, że ta a ta klasyfikacja jest niedobra, skoro jakaś inna jest dobra, lub że jakaś klasyfikacja obowiązuje na wzór przepisu prawnego. Do jednego celu

⁵² Z punktu widzenia administracji o randze instytucjonalnej pewnej nauki decyduje np. liczba zatrudnionych pracowników badawczo-naukowych, dydaktycznych oraz osób studiujących.

⁵³ Początkowo prestiżem cieszyła się filozofia, w średniowieczu teologia, w czasach nowożytnych nauki przyrodnicze, a potem kolejno zmatematyzowana fizyka, a dzisiaj nauki biologiczne i informatyczne.

⁵⁴ S. Kamiński 1992, s. 253.

⁵⁵ J. Such 1987, s. 304-305.

⁵⁶ „Rozwijają się też dyscypliny pograniczne (stykowe), pośrednie lub stanowiące skrzyżowanie różnych odmian poznania, dyscypliny kompleksowe oraz zbiory dyscyplin powiązanych tylko tematem wspólnym (np. semiologia jako dyscypliny o znaku albo pedagogika jako dyscypliny o wychowaniu). Przykładem nauki stykowej jest chemia fizyczna, a kompleksowej – cybernetyka, naukoznawstwo. Przybiera na sile tendencja do tworzenia teorii bardziej uniwersalnych. Podejmuje się coraz częściej badania interdyscyplinarne i zespołowe” (S. Kamiński 1992, s. 249 i 252).

może się bardziej nadawać jedna klasyfikacja, do innego – inna”⁵⁷. O przyjęciu pewnego podziału nauk decydują często doraźne racje praktyczne, ze względu na które do pewnego zadania lepiej nadaje się jedna klasyfikacja nauk, a do drugiego inna. „Schematy klasyfikacyjne nauk są zawsze zrelatywizowane do zadań, które mają pełnić. Dlatego, wprowadzając taką czy inną klasyfikację nauk, uczone, historyk nauki czy też jej teoretyk (metodolog) muszą wyraźnie uświadomić sobie cel przedsięwziętej procedury: czy idzie o podział nauk optymalny z punktu widzenia celów badawczych, z punktu widzenia polityki (strategii) badań naukowych, z punktu widzenia łatwiejszego ogarnięcia i zorientowania się w gmachu wiedzy naukowej, należytego przekazywania wiedzy naukowej nowym pokoleniom, z punktu widzenia funkcji pełnionych przez naukę w społeczeństwie, potrzeb dydaktyki, bibliotekoznawstwa itp.”⁵⁸.

Przy podejściu pragmatycznym okazuje że „te same” nauki zajmują inne miejsce w jednej klasyfikacji, a inne w drugiej⁵⁹. Istnienie krzyżujących się podziałów nauk może utrudniać zarządzanie pracą naukową. Trudności teoretyczne⁶⁰ przy charakteryzowaniu dyscyplin naukowych oraz budowaniu klasyfikacji nauk sprawiają, że o istniejących sposobach porządkowania nauk decydują względy instytucjonalne i administracyjne (wygody), przy małym uwzględnianiu immanentnych (merytorycznych) właściwości nauk. Przy podejściu praktycznym żąda się od klasyfikacji nauk m.in., by uwzględniały istniejące dziedziny nauki i kierunki studiów, ułatwiając ich akredytację (minima kadrowe), by były powiązane z klasyfikacją stosowaną przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego przy finansowaniu nauki, by uwzględniały faktyczny potencjał nauki polskiej (rangę instytucjonalną) w postaci liczby pracowników naukowych, przede wszystkim z tytułem naukowym profesora i stopniem naukowym doktora habilitowanego, czy strukturę liczbową studentów i doktorantów studiujących na poszczególnych kierunkach⁶¹.

Spotykane w polskich dyskusjach nad porządkowaniem nauk terminy: dziedzina (naukowa) – dyscyplina (naukowa) – specjalizacja – kierunek studiów – zbiór nauk – grupa nauk nie mają, niestety, jasno określonego zakresu i treści, nie doczekały się też w metodologii ogólnie przyjętej precyzacji. Rozumiany pierwotnie przedmiotowo

⁵⁷ T. Kotarbiński 1961, s. 366.

⁵⁸ J. Such 1987, s. 298.

⁵⁹ „Poszczególne nauki wraz z ich szczegółowymi dyscyplinami mogą należeć do dwóch czy większej ilości typów” (S. Ziemiński 1967, s. 109).

⁶⁰ „Nie byłoby zbyt trudno poddać krytyce wszystkie przytoczone klasyfikacje czy to pod względem jasności stosowanych pojęć, czy to pod względem ekonomiczności lub zupełności wykonania postawionego zadania, czy to pod względem konsekwencji w trzymaniu się celu” (T. Kotarbiński 1961 s. 36).

⁶¹ Za wyraz administracyjnego i dydaktycznego uporządkowania nauk można uważać kształcenie w systemie „3+2” (studiów licencjackich i magisterskich), a następnie studiów doktorskich.

termin dziedzina (badania)⁶² odnosi się do pewnego obszaru badań (obszaru zainteresowania) pewnej nauki lub grupy nauk, stanowiących przedmiot formalny jednej nauki lub przedmiot materialny wielu nauk, jak w wypadku badań inter- i multidyscyplinarnych (wielodyscyplinowych). W polskiej tradycji metodologicznej mówi się nie tyle o dziedzinach nauk (jak czyni to Centralna Komisja⁶³), ile o typach nauk.

Jeśli przyjąć, że o metodologicznej autonomii „dyscypliny naukowej decyduje m.in.: 1° jej przedmiot, 2° zaawansowanie podmiotu, środków i rezultatów uprawiania nauki, 3° stopień metanaukowego samookreślenia się i 4° stan organizacyjno-informacyjny (czynnik zewnętrzny)⁶⁴, wówczas „dyscyplina naukowa” oznacza metodologicznie wyodrębnioną naukę lub grupę nauk (jak w przypadku pedagogiki) o własnym formalnym przedmiocie badań, własnej problematyce, własnych zadaniach (celach) i metodach. Poprzez swój związek z nauczaniem⁶⁵ zajmuje ona wyróżnione miejsce w strukturze uczelni wyższych, stanowiąc logicznie i treściowo spójną część nauki, jaką może – na danym szczeblu jej rozwoju i w określonych warunkach – opanować skutecznie w zakresie twórczych badań oraz dydaktyki jeden pracownik naukowy. „Pojedyncza natomiast nauka to wyraźnie autonomiczna (pod względem badawczym i organizacyjnym) część poznania, będąca dyscypliną naukową bądź zespołem kilku dyscyplin”⁶⁶. Grupę naukową (np. fizyka, filologia) tworzy jednolity układ nauk, a zespół grup nauk – dziedzinę naukową (jak przyrodznawstwo i humanistyka)⁶⁷. Z kolei kierunek studiów to jednostka dydaktyczna, wyznaczona kryteriami (warunkami) formalnymi i instytucjonalnymi, jakie musi spełnić pewna jednostka organizacyjna, by mogła prowadzić studia na określonym poziomie kształcenia, w szczególności wyznaczonych liczbą nauczycieli akademickich zatrudnionych w pełnym wymiarze czasu pracy, posiadających tytuł lub stopień naukowy, zaliczanych do tzw. minimum kadrowego⁶⁸.

Aby uniknąć problemów, które rodzą próby ściśle klasyfikującego porządkowania nauk, uwaga metodologów kieruje się na typologię nauk, którą uważa się za bliższą faktycznemu stanowi nauk, za bardziej naturalną i elastyczną, bo uwzględniającą dynamikę

⁶² Por. S. Kamiński (1992, s. 253).

⁶³ Używany przez Centralną Komisję termin specjalność na określenie subdyscypliny w ramach danej dziedziny naukowej wywodzi się z łac. *species* – „gatunek”.

⁶⁴ S. Kamiński 1992, s. 253.

⁶⁵ Dyscyplina od łac. *discō* – „uczyć się”.

⁶⁶ Dyscyplina (hasło) 1983 s. 76. Także: S. Kamiński 1992, s. 253.

⁶⁷ S. Kamiński 1992, s. 253.

⁶⁸ W Polsce – obok dziedzin, dyscyplin, specjalności – istnieje, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 13 czerwca 2006 r. (Dz.U. z dnia 7 lipca 2006 r.), ok. 200 kierunków studiów, na których można zdobywać stopnie naukowe (http://kierunki-studiow.pl/kierunki_studiow.html).

rozwoju nauki⁶⁹. Zamiast rozłącznego porządkowania wedle opozycyjnych właściwości, nauki porządkuje się tu wielowymiarowo ze względu na stopień nasilenia właściwości, grupując nauki wokół idealnych (skonstruowanych) lub empirycznych typów. „Typologiczne porządkowanie uwzględnia nie tylko cechy stałe pewnego zbioru dyscyplin, ale także cechy alternatywne i ewoluujące. Rozpatrywany zespół cech podobnych jest szerszy niż przy ujmowaniu klasyfikacyjnym, opierającym się tylko na cechach stałych, bez uwzględnienia np. dynamiki rozwoju własności różnych nauk (pominięcie cech ewoluujących)”⁷⁰. Sporne pozostaje to, jakie aspekty (cechy) przyjąć za ważne, by uznać je za typowe i uwzględnić w typologii⁷¹. Wątpliwości rodzi też kategoria (stopniowanego) podobieństwa („mniej lub więcej”) jako podstawa porządkowania typologicznego, bo nie zapewnia ona rozłącznych, operacyjnych kryteriów użycia.

7. O tym, że istniejące klasyfikacje i podziały nauk są wyrazem określonego stanu świadomości i sposobu myślenia o nauce, świadczy powszechny w tradycji kontynentalnej podział nauk realnych na przyrodnicze i humanistyczne⁷². W drugiej połowie XIX w., w wyniku intensywnych dyskusji metodologicznych, znanych z czasem jako spór naturalizmu z antynaturalizmem⁷³, wykrystalizowało się rozumienie nauk humanistycznych jako typu poznania, odrębnego od nauk przyrodniczych (W. Dilthey, H. Rickert, M. Weber, W. Windelband). Odrębność tę upatrywano różnie: w przedmiocie (sfera ducha i kultury), w opisowym (stąd nazwa nauki idiograficznej) i aksjologicznym (obecności, kategorii wartościujących) charakterze, w metodzie interpretowania i rozumienia (stąd nazwa nauki rozumiejącej) w odróżnieniu od nomologicznych nauk przyrodniczych, wyjaśniających za pomocą praw naukowych.

Dalsze dyskusje pokazały metodologiczne „rozpołowienie” faktycznie uprawianych nauk humanistycznych (*Geisteswissenschaften, humanities*)⁷⁴. Albowiem co najmniej

⁶⁹ „Ogół nauk może być tylko porządkowany za pomocą typologii, szeregowania, hierarchizacji i pogrupowania. Ale i tu kłopoty nie znikają” (S. Kamiński 1992, s. 252).

⁷⁰ S. Ziemiński 1967, s. 107.

⁷¹ Ibid. s. 106.

⁷² „Podpodział [...] nauk realnych na nauki humanistyczne i przyrodnicze, nie jest zadowalający z następujących względów: 1) nie obejmuje nauk technicznych, których nie można pod względem przedmiotu i metody zaliczyć ani do humanistyki, ani do przyrodoznawstwa; 2) jest podziałem faktycznie krzyżującym się, ponieważ niektóre dziedziny pewnych nauk humanistycznych można zaliczyć do przyrodoznawstwa” (S. Ziemiński, ibid. s. 108).

⁷³ Zasadnicze argumenty w sporze między naturalizmem i antynaturalizmem o stosowalność metodologicznych zasad nauk przyrodniczych w naukach społecznych rozważa w klasycznym już tekście J. Giedymin (1964).

⁷⁴ „Można zauważyć, że współcześnie niektóre nauki zaliczane do przyrodoznawstwa lub humanistyki stanowią wiązki dyscyplin, z których pewne są humanistyczne, a inne przyrodnicze” (S. Ziemiński, ibid. s. 108).

ze względu na swoje ambicje poznawcze niektóre z nich są nomologiczne, tak jak pewne nauki przyrodnicze pozostają bardziej idiograficzne⁷⁵. Sytuacja ta skłania nastawionych „scjentystycznie” metodologów lub samych naukowców do wydzielenia wśród szeroko rozumianych nauk humanistycznych podgrupy nauk społecznych (*social sciences*), zbliżonych pod względem aspiracji metodologicznych do nauk przyrodniczych. Toczone dyskusje znalazły swe odbicie w sposobie myślenia o naukach społecznych jako metodologicznie „dojrzałych” (teoretycznie zaawansowanych) i w związku z tym bardziej zasługujących na instytucjonalne i finansowe wsparcie, w odróżnieniu od metodologicznie „gorszych” (teoretycznie „cofniętych”), nauk humanistycznych, których funkcjonowanie nie wymaga specjalnych nakładów organizacyjnych i finansowych. W myśleniu tym mieści się intencja podziału sekcji nauk humanistycznych i społecznych Centralnej Komisji na dwie podgrupy: nauk społecznych i humanistycznych, pokrywająca się z odróżnianiem w tradycji anglosaskiej „twardych” nauk humanistycznych (*hard humanities, sciences*), teoretycznie rozwiniętych od „miękkich” nauk humanistycznych (*soft humanities, lettres*) o „niższych” standardach naukowości.

Nie wydaje się, by w nazewnictwie polskim, burząc dotychczasowe standardy i konwencje terminologiczne, istniała potrzeba metodologicznego przeciwstawiania nauk społecznych naukom humanistycznym i tworzenia osobnej grupy nauk społecznych w sytuacji, gdy termin nauki humanistyczne (humanistyka) pojmowany był zawsze dostatecznie szeroko i elastycznie tak, że obejmował oba typy nauk. Obecna nazwa sekcji pierwszej Centralnej Komisji – nauki humanistyczne i społeczne – jest trafna, a termin dziedzina humanistyki tak pojemny, że obejmuje wszystkie nauki humanistyczne, łącznie z filozofią i teologią, nie przesadzając o ich dokładniejszej metodologicznej charakterystyce i przynależności⁷⁶. Tym bardziej kiedy same dyscypliny humanistyczne, przykładowo psychologia i socjologia, uprawiane są w dwu opozycyjnych (a nawet sobie wrogich) paradygmatach: naturalistycznym i antynaturalistycznym.

Na koniec tych wybiórczych i skrótowych uwag poświęconych porządkowaniu nauk wróćmy do ich zasadniczych wątków. Staraliśmy się nawiązywać do polskiego dziedzictwa w zakresie szeroko pojętych nauk o nauce, mając szczególnie na uwadze przejście od teoretyczno-metodologicznych podstaw nauk ku naukoznawczej *praxis*. Porządkowanie nauk przystaje do tego, co logika tradycyjna ujmowała w formułę trzech „D-ope-

⁷⁵ „Pominięcie charakteru nomologicznego humanistyki byłoby dużym błędem, gdyż pewne działy psychologii, socjologii, ekonomii i innych dyscyplin zdobyły duży zasób dobrze uzasadnionych uogólnień indukcyjnych” (S. Ziemiński 1967, s. 112).

⁷⁶ W obowiązującej procedurze habilitacyjnej i przy nadawaniu tytułu profesorskiego filozofię i teologię umieszcza się przesadzająco wśród nauk humanistycznych.

racji”: dywizji, dystynkcji i definicji. Niewątpliwie przysparzają one poznaniu naukowemu potrzebnej – odpowiedniej do przedmiotu – precyzji, słowem, rygoryzują kognitywnie. Wymóg precyzacji jest tym bardziej aktualny, że sytuacja metanaukowa pod wpływem historyzmu i socjologizmu uległa dziś wyraźnemu rozluźnieniu, najłagodniej mówiąc. Wyrazem tego jest porzucenie dawnego podejścia klasyfikacyjnego na rzecz „typologizmu”, podobnie jak odejście od wcześniejszego dystynkcyjizmu i definicjonizmu w uprawianiu nauk. Inne są dziś po prostu kognitywne priorytety. Sądzymy, że w zaistniałej sytuacji potrzeba więcej tego, co dyscyplinuje i rygoryzuje, a czemu zawsze sprzyjała logika, gwarantując odpowiednią stabilizację poznawczą. Umożliwia ona bowiem docelowo to, co jest szczególnie pożądane: poznanie, które nazywa się tradycyjnie nie „doksą/opinią/poglądem”, lecz twardą epistémę, przynajmniej w roszczeniach. Inaczej mówiąc, chodzi o odpowiednio stabilny porządek uzasadniania przy wyjaśnianiu danych empirycznych, leżących u podstaw każdego typu wiedzy.

To, o czym mowa, a co wymaga dalszych dyskusji, jest doniosłe także w kontekście coraz wyraźniej rejestrowanych patologii nauki. Zaistniała sytuacja winna być przedmiotem wzmożonej troski wszystkich, którzy mają z nauką w jakiś sposób do czynienia, także korzystając z jej owoców, przede wszystkim jednak tych, którzy nią zarządzają. Dyscyplina logiczna – dostosowana do przedmiotu poznania – łączy się niemal nierozdzielnie z moralnym wymiarem nauki: samych badaczy jako „producentów” wiedzy naukowej i dydaktyków, którzy edukują innych. Wyrazem zainteresowania moralnym stanem nauki jest m.in. powstanie i intensywny rozwój etyki nauki i etyki badań naukowych (*research ethics*) jako ważnych obszarów badań naukoznawczych. Ale jest to temat na osobny artykuł.

Bibliografia (wybór)

- Bronk A., *Filozofia i nauka: problem demarkacji*, „Roczniki Filozoficzne” 43: 1995, s. 181-236.
- Chudy W., J. Maritain: *Distinguer pour unir ou les degrés du savoir*, [w:] *Przewodnik po literaturze XX wieku*, pod red. B. Skargi, Warszawa 1994, tom 2, s. 339-343.
- Czeżowski T., *Opis naukowy*, [w:] tenże: *Filozofia na rozdrożu. Analizy metodologiczne*, Warszawa: PWN 1965, s. 41-50.
- Dyscyplina (hasło), [w:] *Mały słownik terminów i pojęć filozoficznych dla studiujących filozofię chrześcijańską*, opracowanie A. Podsiad, Z. Więckowski, Warszawa: PAX 1983, s. 76.
- Giedymin J., *Spór między naturalizmem i antynaturalizmem o metodologiczną charakterystykę nauk społecznych*, [w:] tenże, *Problemy, założenia, rozstrzygnięcia. Studia nad logicznymi podstawami nauk społecznych*, Poznań: UAM 1964, s. 149-170.
- Herbut J., *Klasyfikacja*, *Encyklopedia katolicka*, Lublin: TN KUL 2002, szp. 63-66.
- Ingarden R., *Człowiek i jego rzeczywistość*, [w:] tenże, *Książeczka o człowieku*, Kraków: Wydawnictwo Literackie 1972, s. 27-40.
- Kamiński S., *Opodstawach unifikacji nauk*, [w:] *Problemy epistemologii pragmatycznej*. Materiały z posiedzeń Konwersatorium naukoznawczego Polskiej Akademii Nauk, Wrocław: Ossolineum 1972, s. 107-119.

- Kamiński S., *Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk, Pisma wybrane* t. 4, do druku przygotował A. Bronk, Lublin: TN KUL [1961] 1992.
- Kotarbiński T., *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Wrocław: Ossolineum 1961; O klasyfikacji nauk, s. 365-369.
- Kwiatkowski T., Klasyfikacja, [w:] *Filozofia a nauka. Zarys encyklopedyczny*, redakcja Z. Cackowski, J. Kmita, K. Szaniawski, P. J. Smoczyński, Wrocław: Ossolineum 1987, s. 283-297.
- Majdański S., *Nota o potrzebie uniwersyteckiego naukoznawstwa i nie tylko (z refleksji meta-naukoznawczych)*, „Summarius TN KUL” 2007 r. 26, s. 2003-216.
- Michałek R., Głos w sprawie klasyfikacji nauki, „Nauka” 2008 nr 3, s. 155-159.
- Odrowąż-Sypniewska J., *Rodzaje naturalne. Rozważania z filozofii języka*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Semper 2006.
- Ordnung (hasło zbiorowe), *Historisches Wörterbuch der Philosophie*, Bd. 6, Basel, Stuttgart: Schwabe & Co. AG Verlag, 1984, s. 1249-1309.
- Quine Williard V.O., *Granice wiedzy i inne eseje filozoficzne*, tłum. B. Stanosz, Warszawa: PIW 1986.
- Quine Willard V. O., *Necessary Truth*. [w:] tenże, *The Ways of Paradox and Other Essays*, Cambridge 1966, 1976; tł. pol. B. Stanosz, [w:] *Granice wiedzy i inne eseje filozoficzne*, Warszawa: PIW 1986.
- Such J., Klasyfikacja nauk, [w:] *Filozofia a nauka. Zarys encyklopedyczny*, red. Z. Cackowski, J. Kmita, K. Szaniawski, P. J. Smoczyński, Wrocław: Ossolineum 1987, s. 297-305.
- Ziemski Stefan, Uwagi o typologii nauk, [w:] *Problemy epistemologii pragmatycznej*. Materiały z posiedzeń Konwersatorium naukoznawczego Polskiej Akademii Nauk, Wrocław: Ossolineum 1972, s. 147-158.
- Ziemski S., *Walory typologii dla systematyzacji nauk*, [w:] Tadeusz Kotarbiński, *Fragmenty filozoficzne*. Seria trzecia. *Księga pamiątkowa ku czci profesora Tadeusza Kotarbińskiego w osiemdziesiątą rocznicę urodzin*, Warszawa: PWN 1967, s. 103-116.

The dilemma with cognitive categorization of scientific disciplines. A methodological point of view

There are many attempts of Polish logicians to provide a satisfactory classification of scientific disciplines. Because of their formal and pragmatic drawbacks non of them found a widespread acceptance. We do not propose a new ranking or classification of sciences, but note existing taxonomies and provide theoretical comments regarding their correctness and terminology. In our critical remarks we refer to the Polish tradition of methodology, especially those regarding the conceptions introduced by Stanisław Kamiński (1919-1986), author of the important monograph on the classification of sciences, namely „Science and Method. The Concept of Science and the Classification of Sciences” (*Nauka i metoda. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk*, Lublin: TN KUL 1992). Kamiński sees the reason for constantly newer classifications of sciences in the immense development of the sciences itself, in the changing social milieu and in the expectations in relation to their pragmatic usefulness in an institutional environment. We discuss some forms of cognitional arrangement of elements in the area of nature and culture in general: conceptualization, categorization, division, distinction, sorting, grading, ranking, taxonomy, classification, typology. We recognize two general trends in the growth of science: specialization and generalization on one hand, and differentiation and unification of sciences on the other, thus giving rise to thousands of different scientific disciplines requiring a clear separation (grouping) e.g. for administrative purposes.

Key words: cognitive categorization and classification/typology of sciences, methodological-epistemological point of view, science, scientific knowledge, unity of science and plurality of sciences, Polish tradition of methodology (S. Kamiński), theoretical and practical ranking of sciences, class, taxonomy, distinction, division.