

ISSN 1897-8584

z Studia Filozofii Polskiej



tom 12(2017)

Pod redakcją
Marka Rembierza
Krzysztofa Ślezińskiego

Cieszyn–Kraków 2017

ADAM JONKISZ

Koncepcje podziału. Uwagi i postulaty metodologiczne

Przedmiotem analiz są koncepcje podziału wybrane z polskich podręczników logiki lub ogólnej metodologii nauk. Wybór na pewno nie jest wyczerpujący, uwzględniam jednak zarówno koncepcje dziś już klasyczne w logice polskiej (T. Kotarbiński, K. Ajdukiewicz, T. Czeżowski), jak i późniejsze (K. Pasenkiewicz, W. Wolter, Z. Ziemiński, L. Gumański, Z. Hajduk, J. Jadacki, J. Bremer, T. Widła, G. Malinowski) – w różnym stopniu nawiązujące do tych propozycji klasycznych.¹ Dwa są cele główne analiz: sformułowanie uwag do wybranych koncepcji (część 1.) oraz postawienie, opartych na tych uwagach, postulatów co do metodologicznie zadowalającej koncepcji podziału (część 2.).²

1.1 W swoich pracach Tadeusz Kotarbiński odróżnia klasyfikację logiczną od rzeczowej. Klasyfikacja rzeczowa polega na „oddzielaniu przedmiotów danego rodzaju od pewnych innych, z którymi dane przedmioty są zgromadzone”.³ „Dokonywać klasyfikacji rzeczowej – to tyle, co segregować, oddzielać fizycznie przedmioty pewnej grupy od przedmiotów innej grupy [...]”⁴ Właściwym przed-

¹ Kolejność analizowania koncepcji podziału nie jest wyznaczona wyłącznie przez czas ich opublikowania, niektóre koncepcje, dla usystematyzowania ich przeglądu, są grupowane; ponadto nie badam faktycznych (dziejowych) zależności między ich opracowaniem, tj. możliwych wpływów, inspiracji, zapożyczeń etc.

² Zgodnie z pierwszym planem niniejszego opracowania te dwa cele miały być jedynie podstawą i uzasadnieniem dla zadania głównego, tj. opracowania koncepcji podziału spełniającej postulaty wyłaniające się z uwag do koncepcji zastanych. Ponieważ jednak przedstawienie wszystkich tych wyników w jednej publikacji skutkowałoby znacznym przekroczeniem uzgodnionej objętości artykułu, zdecydowałem o przedstawieniu własnej koncepcji podziału odrębnie.

³ T. Kotarbiński, *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 3., Warszawa 1986, s. 286.

⁴ T. Kotarbiński, *Kurs logiki dla prawników*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 8., Warszawa 1975, s. 41.

miotem ustaleń metodologicznych oraz zalecaną przez Kotarbińskiego podstawą segregacji jest klasyfikacja logiczna, czyli „[...] dobranie do danego terminu „A” przynajmniej dwóch innych, „B” i „C” ..., spełniających pewne warunki co do zakresów. Ściślej: klasyfikacja logiczna zakresu terminu „A” jest to twierdzenie orzekające, że zakres terminu „A” jest tożsamy z zakresem sumy logicznej terminów „B” i „C” ... (czyli tożsamy z zakresem terminu „B lub C ...”; terminy: A, B, C ... są przy tym tak dobrane, iż zakresy żadnej pary spośród terminów: A, B, C nie są tożsame.”⁵

W *Elementach* brak więc odróżnienia czynności dzielenia od jej wyniku, ponadto może dziś budzić wątpliwości utożsamienie klasyfikacji z twierdzeniem (zwłaszcza, gdy ma się na myśli czynność klasyfikowania). Po drugie, Kotarbiński zawęża klasyfikacje do podziałów poprawnych, a dokładniej – do podziałów wyczerpujących, bo warunek wyczerpywania („... zakres terminu „A” jest tożsamy z zakresem sumy logicznej terminów „B” i „C” ...) – obok nietożsamości terminów A, B, C ... – jest dla rozpoznania klasyfikacji konieczny (jest warunkiem definicyjnym): „[...] podział mężczyzn na mężczyzn Francuzów i mężczyzn pełnoletnich jest klasyfikacją tylko z pozoru, bo są mężczyźni nie będący ani Francuzami, ani mężczyznami pełnoletnimi. Klasyfikacja jest podziałem wyczerpującym, tu zaś podziału wyczerpującego nie mamy.”⁶ Natomiast to, co w cytowanej pracy nazywa „klasyfikacją ekonomiczną, to znaczy taką, przy której zakresy terminów: A, B, C ... nie zachodzą na siebie (odpowiednie klasy nie mają elementów wspólnych)”⁷ – jest w późniejszych opracowaniach (także w pracach T. Kotarbińskiego) nazywane warunkiem rozłączności.

Ogólniejsze rozumienie klasyfikacji logicznej – uzyskane wskutek uznania i rozłączności (ekonomiczności), i wyczerpywania nie za warunki definicyjne, lecz za warunki poprawności klasyfikacji – jest widoczne w późniejszym podręczniku T. Kotarbińskiego, w którym stwierdza (w paragrafie pt. *Istota i warunki poprawności klasyfikacji logicznej*): „[...] klasyfikacje stanowią pewne podziały zakresów nazw”, polegają „[...] na wyróżnieniu w myśli różnych zakresów częściowych, stanowiących część zakresu danej nazwy.” Natomiast dobra klasyfikacja musi być wyczerpująca i rozłączna, a przy tym „Rozłączność klasyfikacji polega na wyłączeniu się wzajemnym owych zakresów częściowych, to znaczy na tym, że żaden element zakresu dzielonego nie zawiera się zarazem w dwóch zakresach częściowych, na które podzieliliśmy ów zakres.”⁸

⁵ T. Kotarbiński, *Elementy ...*, s. 286.

⁶ Tamże.

⁷ Tamże, s. 287.

⁸ T. Kotarbiński, *Kurs logiki ...*, s. 41.

W obu cytowanych pracach T. Kotarbińskiego są także sformułowane uwagi odnoszące się do innych warunków poprawności – uwagi nie zawsze trafne. W *Elementach* stwierdza: „Aby zapewnić sobie osiągnięcie klasyfikacji (1) rzeczywistej (nie pozornej tylko) i (2) ekonomicznej – wystarczy: (a) zachować zasadę podziału [...]; (b) dzielić na dwa działy, czyli dychotomicznie [...], czyli wedle cech kontradiktorycznych [...]”.⁹ Wymóg (a), zwany dziś najczęściej warunkiem jednorodności podziału, nie zapewnia wyczerpywania (a więc tego, by „klasyfikacja była rzeczywista, a nie pozorna tylko”) ani rozłączności, natomiast jeśli podział jest oparty o zaprzeczenie, to jest „dwudzielny”, lecz nie odwrotnie (wbrew sugerowanej przez Kotarbińskiego implikacji: dwudzielny P oparty o cechy sprzeczne – a także jest jednorodny – tę implikację Kotarbiński podkreśla („Oczywista, spełniając np. warunek (b), spełniamy tym samym warunek (a)”¹⁰) oraz jest wyczerpujący (w terminologii Kotarbińskiego jest „klasyfikacją rzeczywistą”) i rozłączny (jest „klasyfikacją ekonomiczną”). W *Kursie logiki* stwierdza już wprost, że „[...] samo zachowanie zasady podziału nie zapewnia jeszcze ani wyczerpującego, ani rozłącznego charakteru klasyfikacji [...]” oraz że gdy dzieli się dychotomicznie i wedle cech kontradiktorycznych, wtedy otrzymuje się klasyfikację i wyczerpującą, i rozłączną, nietrafnie mówi jednak o dodawaniu do zalecenia trzymania się określonej zasady podziału przepisu metodycznego, by dzielić wedle cech kontradiktorycznych, bo dzielenie według cech sprzecznych zapewnia jednorodność, czyli utrzymywanie jednej zasady podziału.¹¹

Zawarte w *Elementach*, dalsze uwagi o klasyfikacjach tzw. genetycznych – tj. ze względu na pochodzenie, stosowanych często np. w biologii, prowadzących do wyróżnienia „[...] klas przedmiotów dzielonych, w stosunku do których można ustalić liczne tezy o swoistych związkach przyrodzonych, doniosłych dla nauk przyrodniczych.”¹² – można dzisiaj uznać za dotyczące warunku naturalności podziału, co widać wyraźnie w odpowiadających im uwagach sformułowanych w *Kursie logiki*, zebranych w oddzielnym paragrafie (*Naturalne klasyfikacje logiczne*), w którym Kotarbiński podkreśla, że klasyfikacje poprawne formalnie (wyczerpujące i rozłączne) mogą być „jałowe”, tj. nieprzydatne w praktyce naukowej i – trzymając się przykładów z botaniki – przeciwstawia je klasyfikacjom natural-

⁹ T. Kotarbiński, *Elementy* ..., s. 287.

¹⁰ Tamże.

¹¹ T. Kotarbiński, *Kurs logiki* ..., s. 42. Zły jest także przykład ilustrujący podział wedle cech kontradiktorycznych, tj. podział ludzi pełnoletnich na kobiety i mężczyzn, bo jest to podział (w terminologii Kotarbińskiego – „klasyfikacja”) wprowadzie dwuczłonowy („dychotomiczny”), lecz nie jest oparty na zaprzeczeniu, a zatem nie daje gwarancji ani wyczerpywania, ani rozłączności (oparty na sprzeczności jest np. podział: kobieta – nie-kobieta).

¹² T. Kotarbiński, *Elementy* ..., s. 288.

nym, w których „[...] o wszystkich członach danej wyróżnionej podgrupy można [...] stwierdzić coś swoistego a ważnego z punktu widzenia botaniki.”¹³

1.2 W *Logice pragmatycznej* Kazimierz Ajdukiewicz rozważa wyłącznie podział logiczny, proponując następującą definicję: „[...] podział logiczny pojęcia *A* jest to zbiór pojęć podrzędnych względem pojęcia *A*, parami wzajemnie rozłącznych i takich, że suma ich zakresów jest identyczna z zakresem dzielonego pojęcia *A*.”¹⁴ Pojęcia podrzędne nazywa członami podziału, mówi o warunku rozłączności (członów), a wymóg sumowania się ich do zakresu pojęcia dzielonego nazywa warunkiem adekwatności. Stosując te terminy, podaje krótszą definicję: „[...] podział logiczny pojęcia *A* jest to zbiór pojęć podrzędnych względem pojęcia *A*, spełniających warunek rozłączności i adekwatności.”¹⁵

Warto zwrócić uwagę na fakt, że mimo iż określenia te i terminologia stosowana przez Ajdukiewicza są bliższe ujęciom dzisiejszym, to jest określany tylko wynik czynności dzielenia, a przy tym mowa o podziale pojęcia, a nie o podziale zakresu pojęcia, oraz podział jest utożsamiony ze zbiorem pojęć (w *Elementach* jest utożsamiony z twierdzeniem), a nie z rodziną podzbiorów dzielonego zakresu. Ponadto warunki wyczerpywania i rozłączności są uznane za definicyjne, co sprawia, że Ajdukiewicza definicja podziału logicznego jest węższa od definicji klasyfikacji logicznej z *Elementów* Kotarbińskiego. Termin „klasyfikacja” rezerwuje Ajdukiewicz dla podziałów zwanych dzisiaj wielostopniowymi¹⁶, a naturalność podziału rozumie pragmatycznie – co według mnie trafne – tj. jako cechę zależną od tego „[...] z jakiego punktu widzenia interesujemy się przedmiotami *A* [...]”. „Żaden podział nie jest bezwzględnie naturalny; epitet „naturalny” może przysługiwać podziałowi tylko w odniesieniu do pewnego punktu widzenia.”¹⁷

1.3 Tadeusz Czeżowski mówi o klasyfikowaniu w kontekście opisu naukowego. Wyróżnia opis klasyfikacyjny, opis szeregujący oraz szczególną odmianę opisu szeregującego, tj. opis typologiczny.¹⁸ Opisowi klasyfikującemu towarzyszy dzielenie opisywanych przedmiotów (zbioru przedmiotów) „na klasy tworzące układ systematyczny gatunków i rodzajów” (jako przykłady wskazuje systematykę roślin lub zwierząt). Podkreślaną przez T. Czeżowskiego wadą opisów opartych na klasyfikacji jest sztuczność („sztynność”) ostrych podziałów, nieuwzględnianie

¹³ T. Kotarbiński, *Kurs logiki ...*, s. 43.

¹⁴ K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1975, s. 48.

¹⁵ Tamże.

¹⁶ Tamże, s. 49.

¹⁷ Tamże, s. 50.

¹⁸ T. Czeżowski, *Logika*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 2., Warszawa 1968, s. 164-167.

„płynnych przejść między przedmiotami”, co wymusza uszczegóławianie klasyfikacji sprawiające, że staje się ona coraz mniej przejrzysta.¹⁹

Innym sposobem porządkowania zbiorów jest „układanie ich elementów w ciągi lub szeregi”, będące wynikiem porównywania elementów pod pewnym względem: w opisie szeregującym własności są orzekane porównawczo (i, warto uściślić – są orzekane o parach przedmiotów), natomiast w opisie klasyfikacyjnym są orzekane „pozytywnie”, tj. bezwzględnie, np. x jest twardsze od y (szeregowanie) vs. x jest twarde (klasyfikowanie).

Natomiast opis typologiczny to taki opis szeregujący, w którym jest stosowane pojęcie typu: „Typem jest człon szeregu wyróżniony w tym celu, aby przedmioty opisywane można było scharakteryzować przez ich mniejszą lub większą odległość od przyjętego typu w szeregu”, a przy tym typ może być idealny (konstrukcja pojęciowa) lub empiryczny („wybrany spośród empirycznie występujących członów szeregu”).²⁰

1.4 Odróżnienie podziału logicznego, czyli dzielenia w myśli zakresu jakiejś nazwy, od podziału fizycznego, in. partycji, czyli dzielenia przedmiotu na części składowe, jest widoczne w podręczniku Władysława Woltera i Marii Lipczyńskiej.²¹ Zaproponowana w nim koncepcja podziału logicznego nie jest jednak spójna. Z jednej strony bowiem podział taki jest rozumiany jako „[...] proces myślowy, polegający na dobieraniu do zakresu jakiejś nazwy (pojęcia) zakresów podrzędnych, wzajemnie się wykluczających, które razem wzięte dają zakres nadrzędny.”²² Zakresy podrzędne, zwane członami podziału, muszą więc spełniać warunek rozłączności i sumowania się do całości dzielonej (warunki te definiują podział logiczny). Z drugiej natomiast są odrębnie omawiane warunki poprawności podziału logicznego, tj.: utrzymanie jednej zasady podziału, adekwatność (sumowanie się członów do zakresu dzielonego) i rozłączność.²³ Trafne jest natomiast odróżnienie podziału dwuczłonowego od podziału opartego na sprzeczności (zwanego podziałem dychotomicznym), mimo bowiem że jego określenie pojawiające się w analizach jako pierwsze („[...] uzyskuje się podział dwuczłonowy, dychotomiczny [...]”) może sugerować tożsamość zakresową tych pojęć, to wątpliwości rozwiewa stwierdzenie: „Nie każdy podział, w którym występują tylko dwa człony, jest tym samym podziałem dychotomicznym, ale tylko taki, który

¹⁹ Tamże, s. 164-165.

²⁰ Tamże, s. 166

²¹ W. Wolter, M. Lipczyńska, *Elementy logiki. Wykład dla prawników*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 3., Warszawa-Wrocław 1980.

²² Tamże, s. 50. Odniesienie tej definicji przesuwają się, w porównaniu z określeniami podanymi przez Kotarbińskiego i Ajdukiewicza, z podziału-wytworu na podział-czynność.

²³ Tamże, s. 51.

jest oparty na jednym kryterium podziału i którego członów pozostają do siebie w stosunku sprzeczności”²⁴ – twierdzenie to wskazuje, że pojęcie podziału dwuczłonowego jest uznane za ogólniejsze od pojęcia podziału dychotomicznego. W koncepcji tej jest także utrzymane Ajdukiewicza rozumienie klasyfikacji, tj. jako podziału wielostopniowego, uzyskiwanego w wyniku łączenia podziałów, tj. dalszego rozdzielania członów.²⁵ Jest także krótko omówione tzw. porządkowanie porównawcze (dziś mówimy o typologii), a przy tym typ lub typy, z którymi porównuje się elementy jakiegoś zbioru, mogą być (jak w koncepcji Czeżowskiego) idealne bądź empiryczne, a klasyfikowane przedmioty uznane za typowe bądź atypowe.²⁶

1.5 Podobna koncepcja podziału jest zawarta w *Logice praktycznej* Zygmunta Ziembińskiego: jest w niej odróżnienie podziału logicznego od segregacji przedmiotów²⁷ i od partycji, czyli wyróżniania części składowych przedmiotu²⁸; w definicji podziału logicznego są zawarte warunki wyczerpywania i rozłączności²⁹, a mimo to odrębnie są omówione warunki poprawności podziału logicznego, tj. wyczerpywanie, rozłączność oraz „trzymanie się jakiejś jednej zasady podziału”³⁰ – z czego wynika, że są także podziały logiczne niepoprawne, co jednak niezgodne z wcześniej przyjętą definicją podziału logicznego. Ziembiński określa także podział naturalny (vs. podział sztuczny), tj. „[...] taki, przy którym w każdym członie podziału grupują się przedmioty pod wieloma ważnymi dla nas względami podobne, a niepodobne na ogół do przedmiotów z innych członów podziału. Natomiast typowym podziałem sztucznym jest taki, przy którym do jednego członu podziału trafiają przedmioty podobne z jakiegoś jednego tylko względu, a pod

²⁴ Tamże.

²⁵ Tamże, s. 54. Nie jest jasne, co znaczy, że „[...] układ powstały w wyniku odpowiedniej klasyfikacji nosi nazwę systematyki.” (s. 54) – może to, że systematyka jest wynikiem klasyfikacji rozumianej jako czynność, a może że jest wynikiem poklasyfikowania obiektów rzeczywistych (jak w botanice i zoologii). Kontynuowanie podziału jest nazywane krzyżowaniem podziałów, zawarta w podręczniku kontekstowa definicja krzyżowania dopuszcza jednak sytuację, że nie każdy z członów uzyskanych w pierwszym podziale jest rozdzielony według kryterium drugiego podziału, a ponadto definicja ta jest zawężona do podziałów dwuczłonowych, a podane przykłady – do podziałów dychotomicznych (s. 54).

²⁶ Tamże, s. 54-55.

²⁷ Z. Ziembiński, *Logika praktyczna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 8., Warszawa 1974, s. 264.

²⁸ Tamże, s. 270.

²⁹ „Przeprowadzić podział logiczny zakresu jakiejś nazwy *N* na zakresy nazw *a*, *b*, *c*, *d*... to znaczy stwierdzić, że każdy desygnat nazwy *N* jest desygntem jednej i tylko jednej z nazw *a*, *b*, *c*, *d*...”. (s. 264). Zakres dzielony jest zwany całością dzieloną, a wyróżnione zakresy nazw podrzędnych – członami podziału (s. 265).

³⁰ Tamże, s. 265-266. Błędne jest twierdzenie: „Aby zapewnić to, że podział będzie wyczerpujący i rozłączny, trzeba trzymać się jakiejś jednej zasady podziału [...]” (s. 266), bo jednorodność podziału, jak nazywa się tę cechę dzisiaj, takiej gwarancji nie daje.

wieloma innymi niepodobne do siebie.”³¹ W podręczniku Ziemińskiego jest także: domyślne odróżnienie podziałów dwuczłonowych („dychotomicznych”) oraz „dychotomicznych według cech kontradiktorycznych”³², jest przejęte nazywanie podziałów wielostopniowych klasyfikacją³³ oraz odróżnianie podziału logicznego od „wyróżniania typów przedmiotów”, czyli rozważania „[...] w jakim stopniu przedmioty z pewnego zbioru mają cechy zbliżone do przedmiotu o interesujących nas cechach (np. do przedmiotu wzorcowego)”.³⁴ Nowe są natomiast (w stosunku do ujęć już omówionych) rozróżnienia terminologiczne dotyczące zasady podziałów wieloczłonowych: cecha ogólniejsza to tzw. determinanda, a jej odmiany wyróżniające poszczególne człony podziału to tzw. determinanty.³⁵

1.6 Również Zygmunt Hajduk, w swoim skrypcie z ogólnej metodologii nauk (nawiązującym do wykładów S. Kamińskiego z logiki oraz ogólnej metodologii nauk), odróżnia podział logiczny od innych czynności dzielenia, tj. od podziału fizycznego (fizyczne wydzielanie części) oraz od partycji (myślowe wyróżnianie części), a podział logiczny określa jako „wymienianie (wyróżnianie) pojęć podrzędnych względem danego pojęcia i to tak dobranych, że każdy desygnat dzielonego pojęcia jest desygnałem jednego i tylko jednego z pojęć podrzędnych (członów podziału)”.³⁶ I ponownie, mimo że warunki wyczerpywania i rozłączności są już w definicji, wymienia je i określa w warunkach poprawności podziału logicznego, nazywając je formalnymi warunkami poprawności, a pod nagłówkiem „warunki pozaformalne” stawia wymóg, by kryterium podziału było jednorodne i naturalne, a naturalne jest, gdy „[...] przedmioty należące do zakresu jednego członu podziału [są] do siebie bardziej podobne (z interesującego nas punktu wi-

³¹ Tamże, s. 270. W definicji tej jest domyślny składnik semantyczny (przedmioty różnych członów podziału mają cechy podobnych lub różne), lecz zdominowany przez składową pragmatyczną (podobieństwo pod wieloma względami „ważnymi dla nas”).

³² Tamże, s. 266.

³³ Tamże, s. 268.

³⁴ Tamże, s. 270. Rozróżnienie to jest uzupełnione uwagą, że „przy wyróżnianiu typów nie wiąże nas wymaganie rozłączności i wyczerpującego charakteru tej operacji myślowego dzielenia. Można zresztą poprzestać na wydzieleniu jednego tylko typu z ogółu przedmiotów danego rodzaju” (s. 270) – uwaga ta sugeruje rozumienie podziału szersze niż pojęcie podziału logicznego.

³⁵ Tamże, s. 267.

³⁶ Z. Hajduk, *Ogólna metodologia nauk. Skrypt dla studiujących kierunki przyrodnicze oraz filozofię przyrody*, Redakcja Wydawnictw Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2000, s. 44. Jako równoważną z tym określeniem podaje zacytowaną w niniejszym artykule K. Ajdukiewicza definicję podziału logicznego; sformułowany w Hajduka definicji warunek dotyczący desygnatów dzielonego pojęcia jest również (pominąwszy różnice terminologiczne) użyty w definicji przyjętej przez Ziemińskiego: każdy desygnat nazwy *N* jest desygnałem jednej i tylko jednej z nazw *a*, *b*, *c*, *d*, Warto jednak dostrzec, że o ile definicje podane przez Ajdukiewicza odnoszą się do podziału wytworu, to określenie Hajduka (także Ziemińskiego) dotyczy podziału-czynności („podział logiczny jest to wymienianie ...”).

dzenia) niż przedmioty należące do zakresów różnych członów.”³⁷ Podziały logiczne dzieli na dwuczłonowe (które utożsamia z dychotomicznymi, tj. opartymi na cechach sprzecznych) i wieloczłonowe (w ich definicji ponownie są umieszczone warunki poprawności) oraz wielostopniowe, czyli klasyfikacje, odróżnione od jednostopniowych (zwraca przy tym uwagę, że termin „klasyfikacja” bywa rozumiany szerzej, tj. tak, że oznacza również podziały jednostopniowe).³⁸

1.7 Odróżnienie podziału całości realnej od podziału całości logicznej jest podkreślone także w zwięzłej charakterystyce podziału podanej przez Józefa Bremera.³⁹ Odróżnienie to jest przeprowadzone w zakresie szeroko rozumianego pojęcia podziału: „Podział jest rozłożeniem jakiejś całości na części.” Jeśli całość jest „realna”, to „może być rozłożona na części metafizyczne lub fizyczne”⁴⁰: np. wyróżnianie w bycie realnym materii i formy, substancji i cech jest podziałem metafizycznym, a dzielenie rośliny na korzeń, łodygę i liście jest podziałem fizycznym.⁴¹ Gdy chodzi o podział logiczny, to trafna jest uwaga, że „Podział logiczny dotyczy tylko zakresu jakiejś nazwy [...]”⁴², w samej definicji podziału mowa jednak o dzieleniu nazwy: „Podziałem logicznym nazwy jest podanie takich nazw, których zakres jest podrzędny względem zakresu tej nazwy.”⁴³ Korzystne jest także to, że podana definicja jest szeroka, oraz że są w tej koncepcji podziału odróżnione warunki definicyjne od warunków poprawności.⁴⁴

1.8 Trochę inne rozróżnienia znajdujemy w podręczniku logiki Tadeusza Widły i Doroty Zienkiewicz.⁴⁵ Podział logiczny jest odróżniony: od podziału rzeczowego, polegającego na „segregowaniu rzeczy będących desygnatami odpowiednich nazw” (segregowanie powinno być oparte na podziale logicznym – co zgodne z uwagami metodologicznymi sformułowanymi już w *Elementach* Kotarbińskiego); od partycji, która jest procesem myślowym polegającym „[...] na znajdowaniu nazw dla części składowych desygnatów danej nazwy”; oraz od podziału metafi-

³⁷ Tamże, s. 45. Mój komentarz do tej definicji jest taki sam jak sformułowany do definicji naturalności podanej przez Ziemińskiego.

³⁸ Tamże, s. 45-46.

³⁹ J. Bremer, *Wprowadzenie do logiki*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2004, s. 57-58.

⁴⁰ Tamże, s. 57.

⁴¹ Tamże, s. 58. Przypuszczam, że wydzielanie części rośliny dokonywane tylko w myśli J. Bremer też uznalby za podział fizyczny, a jeśli tak, to uściślające tę intencję określenie powinno brzmieć: podział jest fizyczny, gdy części są wydzielane fizycznie lub gdy fizyczne są desygnaty myślowo wydzielonych części.

⁴² Tamże.

⁴³ Tamże, s. 57.

⁴⁴ J. Bremer omawia tylko adekwatność (warunek wyczerpywania) i rozłączność podziału (s. 57).

⁴⁵ T. Widła, D. Zienkiewicz, *Logika*, Wydawnictwo C. H. Beck, wyd. 3., Warszawa 2011.

zycznego, „[...] w którym obiekty pojmuję się jako agregaty cech” wyróżnianych myślowo.⁴⁶ Również podział logiczny jest definiowany jako proces myślowy (czyli jako podział-czynność) „[...] polegający na wyłączeniu z zakresu danej nazwy (zakresu dzielonego) zakresów do niego podrzędnych.”⁴⁷ Wartościowa jest ogólność tej definicji, dająca możliwość odrębnego formułowania warunków poprawności podziału, ogólność ta jest jednak okupiona niespójnością pojawiającą się w tej koncepcji przy określeniu typologii. Typologia również jest odróżniona od podziału logicznego (także – od partycji), gdy jednak czytamy, że w typologii dzielimy dany zbiór na podzbiory⁴⁸, to określenie to – po dodaniu doń „proces myślowy polegający na ..” oraz zastąpieniu „zakres” przez „zbiór” i „zakres podrzędny” przez „podzbiór” – podpada pod przytoczoną definicję podziału logicznego. Brak zatem w tej koncepcji definicyjnego wskazania cechy odróżniającej podział logiczny od typologii w obrębie szerzej rozumianych podziałów, tj. odróżniającej typologię od, wężiej zdefiniowanego, podziału logicznego.

W warunkach poprawności są oprócz wyczerpywania (adekwatności) i rozłączności uwzględnione: wymóg przeprowadzenia podziału „według jednego, jednoznacznie sprecyzowanego kryterium” oraz warunek: „produkty podziału (wydzielone zakresy podrzędne) powinny być zakresami najbliższymi”⁴⁹ (warto dodać – w stosunku do zakresu dzielonego). Gdy natomiast chodzi o rodzaje podziałów, to są wyróżnione: klasyfikacja (rozumiana jako podział wielopoziomowy), a w jej kontekście podział krzyżowy i podział skrzyżowany (nie uchwyciłem różnicy), następnie podział dychotomiczny (nie trafnie utożsamiony z dwuczłonowym) i politomiczny (wieloczłonowy, niesłusznie określony jako oparty na stosunku przeciwności – nie musi tak być), podział zupełny, za szeroki i za wąski (odmiany podziału wyróżnione w kontekście warunku adekwatności) oraz podział sztuczny („[...] charakteryzuje się małą ilością cech wspólnych występujących wśród desygnatów z danego zakresu dzielonego”) i naturalny („[...] charakteryzuje się dużą ilością cech wspólnych występujących wśród desygnatów z danego zakresu dzielonego”.⁵⁰

⁴⁶ Tamże, s. 57.

⁴⁷ Tamże.

⁴⁸ Tamże, s. 60.

⁴⁹ Tamże, s. 58.

⁵⁰ Tamże, s. 57. Określenia te są wadliwe: są wyraźnie nieostre, a nieostrości tej nie zmniejszają komentarze do tych definicji, a także są apragmatyczne, co skutkuje absolutyzacją tego podziału podziałów, brakiem zrelatywizowania oceny naturalności do kontekstu badań (celu dzielenia). Uwaga, że podział „powinien być użyteczny pod względem celu dokonanego podziału”, jest sformułowana dopiero w komentarzu do warunku stosowania jednego, ścisłego kryterium podziału (s. 58).

1.9 Wiele nowych rozróżnień, uściśleń i propozycji terminologicznych jest w koncepcji podziału opracowanej przez Jacka Jadackiego.⁵¹ Główne (celowo nie piszę „nadrzędne”) jest w niej pojęcie klasyfikacji, tj. czynności polegającej na „wyodrębnianiu w pewnym zbiorze co najmniej dwóch podzbiorów”⁵². Zgodnie z utartą terminologią zbiór wyjściowy jest nazywany „całością dzieloną”, podzbiory – „członami podziału”, wyróżnianymi ze względu na określoną „zasadę podziału”, która może być (tu pojawia się nowa terminologia) dyskrepancyjna („[...] własność, która pewnym elementom całości dzielonej przysługuje, a pewnym – nie”) bądź specyfikacyjna („[...] własność, której poszczególne odmiany przysługują wszystkim elementom całości dzielonej”).⁵³

Jeśli chodzi o rodzaje klasyfikacji, to są w tej koncepcji wyróżnione najpierw: klasyfikacje dwuczłonowe i wieloczłonowe oraz jednostopniowe i wielostopniowe („klasyfikacje o co najmniej dwóch członach dzielonych”). Kolejne rodzaje klasyfikacji są wskazane w kontekście warunków poprawności, które J. Jadacki dzieli na wymagania związane z członami podziału i wymagania związane z zasadą podziału. W kontekście tych pierwszych wyróżnia: klasyfikacje tzw. nasycone (każdy człon podziału jest niepusty), pełne (każdy element całości jest w którymś członie) i rozłączne (jest w co najwyżej jednym członie) – czyli uwzględnia warunki definiujące podział w sensie teoriomnogościowym; a odnosząc się do warunków drugiego rodzaju: klasyfikacje homogeniczne (człony są wydzielone ze względu na tę samą zasadę) i naturalne („klasyfikacja jest tym naturalniejsza, im liczniejszy jest zbiór własności tworzący zasadę”).⁵⁴ Omawiając krzyżowanie klasyfikacji wyróżnia z kolei klasyfikacje zależne, tj. takie, że „w wyniku ich skrzyżowania powstaje klasyfikacja nienasycona.”⁵⁵

Od klasyfikacji J. Jadacki odróżnia tzw. analizę, czyli wyodrębnianie w przedmiocie jego części⁵⁶. Jeśli wyodrębnia się części samodzielne, tj. składniki, to czynność taka jest partycją (może być realna lub myślowa), a jeśli niesamodzielne, tj. własności, to dokonuje się tzw. stratyfikacji (może być tylko operacją mentalną), a przy tym obie te odmiany analizy mogą być wykonywane na indywidualach i na zbiorach (Autor podaje przykłady partycji indywidualum i zbioru oraz stratyfikacji

⁵¹ J.J. Jadacki, *Spór o granice języka. Elementy semiotyki logicznej i metodologii*, Wydawnictwo Naukowe Semper, Warszawa 2001, s. 215-227.

⁵² Tamże, s. 215.

⁵³ Tamże, s. 216.

⁵⁴ Tamże, s. 217-218.

⁵⁵ Tamże, s. 219.

⁵⁶ Tamże, s. 221. Mimo że widać różnicę w definicjach „klasyfikacji” i „analizy”, to analiza i jej odmiany są omówione w podrozdziale poświęconym klasyfikacji.

indywidualium i zbioru⁵⁷). Stratyfikowanie danego zbioru polega na „wskazywaniu zbiorów nadrzędnych względem tego zbioru”; jeśli iloczyn wskazanych zbiorów jest identyczny ze zbiorem analizowanym, to stratyfikacja jest esencjalna, a jeśli ponadto nazwy tych zbiorów wystarczą do skonstruowania definicji analitycznej nazwy, której denotacją jest analizowany zbiór, to stratyfikacja jest definicyjna.

W ostatniej części podrödziału podręcznika poświęconego klasyfikacji jest omawiana typologia⁵⁸: „[...] polega na wyodrębnianiu w pewnym zbiorze co najmniej dwóch takich podzbiorów, że do każdego z nich należą wszystkie i tylko te elementy zbioru typologizowanego, które są podobne pod pewnymi względami do wyróżnionych przedmiotów, zwanych „modelami”.⁵⁹ Typologia nie musi spełniać warunku nasycenia i pełności.

Uwagi do tej koncepcji (oprócz sformułowanych już w przypisach), które mogą wskazać możliwe jej ulepszenia, są następujące (zachowuję oryginalną terminologię).

(a) Trafna jest wprawdzie definicja klasyfikacji dwuczłonowej („dokładnie dwa człony podziału”) i podział klasyfikacji na dwu- i wieloczłonowe („więcej niż dwa człony”), ponieważ jednak każdy z przykładów ilustrujących podział dwuczłonowy jest podziałem według zasady „dyskrepacyjnej” (tj. według cech sprzecznych), może to sugerować, że w koncepcji tej podziały dwuczłonowe są utożsamione z podziałami według cech sprzecznych.

(b) Określenie porównawczej cechy większej naturalności klasyfikacji staje się jasne dopiero w kontekście podanych przykładów (s. 219): wynika z nich, że chodzi nie o licznöść „zbioru własności tworzących zasadę”, lecz o własności elementów członów wydzielonych według zastosowanej zasady, tj. o ilość własności wspólnych dla elementów poszczególnych członów lub ilość cech odróżniających

⁵⁷ Tamże, s. 221-222. Przykład partycji na zbiorze – tj. „wyodrębnianie w medycynie – wziętej jako teoria, a więc zbiór też – fizjologii, diagnostyki i terapii” – nie jest dobry, bo jeśli chodzi o wydzielanie spośród zbioru też sformułowanych w medycynie podzbiorów też sformułowanych w fizjologii, też diagnostycznych i też dotyczących terapii, to czynność ta jest, w terminologii J. Jadackiego, klasyfikacją (pod wieloma względami wadliwą). Czynność zwana „stratyfikacją” jest też uwzględniona (pod nazwą „podział metafizyczny”) w podręczniku T. Widły i D. Zienkiewicz (*Logika...*, s. 57), natomiast podział metafizyczny, o którym mowa w podręczniku J. Bremer (*Wprowadzenie...*, s. 57, 58), nie podpada, według mnie, pod pojęcie stratyfikacji.

⁵⁸ Pod nagłówkiem „klasyfikacja” J. Jadacki omawia także kwalifikację, czyli rozstrzyganie, czy przedmiot należy do „pewnego wyróżnionego zbioru” (s. 220) – kwalifikacja powinna być jednak, według mnie, uznana za czynność składową podziału-czynności (choć wtedy powinna być definiowana jako rozstrzyganie, czy przedmiot ma wyróżnioną cechę lub cechy – by nie mówić o kwalifikowaniu do członów podziału uzyskanych w rezultacie zakwalifikowania).

⁵⁹ Tamże, s. 222. Są przy tym odróżnione modele realne (określone wężej niż u T. Czyżowskiego, tj. jako rzeczywiste przedmioty mające wszystkie własności modelowe) oraz idealne (przedmiot taki nie istnieje w rzeczywistości).

elementy danego członu od elementów innego członu, a wszak ilość ta zależy także od całości dzielonej (od tego, co się dzieli), a nie tylko od zasady podziału.⁶⁰

(c) W definicji skrzyżowania klasyfikacji trafny (ujednoznaczający) jest warunek „każdy człon [...] przez każdy człon [...]”, natomiast zamiast mówić, że skrzyżowanie jest tworzeniem trzeciej klasyfikacji, lepiej jest powiedzieć, że jest to klasyfikacja dwustopniowa, w której każdy człon uzyskany w wyniku pierwszej jest rozdzielony według kryterium drugiej klasyfikacji (na drugim stopniu uzyskuje się iloczyny członów). A uzyskanie w wyniku skrzyżowania klasyfikacji nienasyconej lepiej uznać za wskaźnik błędu w podziale wielostopniowym, czyli potraktować niezależność zasad za warunek poprawności łączonych (w tym – krzyżowanych) klasyfikacji.

(d) Warto by wyjaśnić, że wyróżnienie stratyfikacji esencjalnych i definicyjnych jest wynikiem połączenia (choć nie wynikiem skrzyżowania) dwóch podziałów zakresu terminu „stratyfikacja”: ze względu na to, czy iloczyn wskazanych zbiorów jest identyczny ze zbiorem stratyfikowanym (esencjalne, nie-esencjalne) oraz ze względu na to, czy wskazane są zbiory odpowiadające własnościom zdającym sprawę z zastanego w języku znaczenia (treści) nazwy. Pierwsze kryterium (zasada podziału) jest semantyczne, a drugie jest pragmatyczne, a przy tym jeśli za definicje analityczne (sprawozdawcze) uznaje się wyłącznie definicje adekwatne, to podział stratyfikacji na definicyjne i nie-definicyjne dotyczy tylko stratyfikacji esencjalnych.⁶¹

(e) Ulepszeniu tej koncepcji sprzyjałoby wprowadzenie w niej ogólnego pojęcia podziału, tj. nadrzędnego względem pojęcia klasyfikacji, analizy (z jej odmianami) i typologii. Potrzeba takiego pojęcia jest szczególnie widoczna, gdy porównuje się przyjęte przez J. Jadackiego definicje klasyfikacji i analizy (zakresów tych pojęć na pewno nie wiąże relacja podporządkowania) oraz warunki poprawności stawiane klasyfikacjom, a pominięte przy typologii.

1.10 Charakterystyki podziału zawarte w podręcznikach Kazimierza Pasenkiewicza, Leona Gumańskiego i Grzegorza Malinowskiego są mocniej niż przedstawione dotąd wsparte na ustaleniach znanych z logiki formalnej.⁶² K. Pasen-

⁶⁰ Gdyby w przykładzie podanym w tekście nie było figur wypełnionych, wtedy podziały dychotomiczne ze względu na trójkątność i prostokątność byłyby nierozróżnialne pod względem stopnia naturalności.

⁶¹ Na przykład i nazwa „trójkąt”, i nazwa „figura płaska, zamknięta o sumie kątów wewnętrznych równej 180°” jest „esencjalna”; bez zwrócenia uwagi na pragmatyczność drugiego podziału nie jest jasne, dlaczego tylko ten pierwszy orzecznik jest analityczny.

⁶² K. Pasenkiewicz, *Logika ogólna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 2., Warszawa 1980; L. Gumański, *Wprowadzenie w logikę współczesną*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 2., Warszawa 1990; G. Malinowski, *Logika ogólna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.

kiewicz ogranicza rozważania wyłącznie do podziałów logicznych – tj. podziałów zbioru przedmiotów, które stanowią albo ogół obiektów badanych w jakiejś dziedzinie naukowej, albo zakres jakiegoś pojęcia – i przyjmuje następujące określenie: „Podziałem danego zbioru A nazywamy ogół klas podziału $B, C, D, \dots E$; ogół ten jest zbiorem podzbiorów”, a przy tym „[...] między przedmiotami należącymi do tego samego podzbioru zachodzą pewne relacje równoważnościowe (ekwiwalencje), które nie zachodzą między przedmiotami należącymi do różnych podzbiorów [...]”.⁶³ Nawiązując do pojęcia relacji równościowej dodaje, że w przypadku podziałów opartych na takiej relacji („opartym na ekwiwalencji”) są spełnione warunki: podziałem zbioru A jest rodzina podzbiorów $\{B, C, D, \dots E\}$, suma tych podzbiorów jest równa A , a iloczyn (część wspólna) dowolnych klas podziału jest zbiorem pustym.

Odnosząc się do tego ujęcia trzeba przede wszystkim zwrócić uwagę na to, że nie każdy podział wielocłonowy jest oparty na relacji równościowej (równoważnościowej, typu równoważności). Po drugie, nawet jeśli podział jest oparty na relacji równościowej, to nie muszą być spełnione warunki wyliczone przez K. Pasenkiewicza – chyba że już w definicji podziału są postawione warunki wyczerpywania i rozłączności (w przyjętej przez niego definicji nie ma tych warunków). Czym innym jest bowiem znana z teorii mnogości prawidłowość, że każda relacja równościowa w zbiorze A wyznacza dokładnie jeden podział P_A , tj. rodzinę niepustych podzbiorów zbioru A , których suma jest identyczna z A i dowolne dwa zbiory tej rodziny są rozłączne (i odwrotnie: każdy podział w sensie teoriomnogościowym wyznacza relację równościową), a czym innym dokonywanie podziałów potwierdzających to teoriomnogościowe twierdzenie. Na przykład, nawet jeśli rozdziela się całość dzieloną na klasy abstrakcji jakiejś relacji równoważnościowej (powiedzmy: ... jest tej samej barwy co ...), to pominięcie w podziale jednej z klas (odmian zasady podziału ze względu na barwę) skutkuje niespełnieniem warunku adekwatności, tak samo jak w sytuacji, gdy w całości dzielonej są obiekty bezbarwne.

1.11 W podręczniku L. Gumańskiego ogólne pojęcie podziału jest zawężone do pojęcia podziału logicznego, a to z kolei do podziału dychotomicznego: „[...] podział zbioru Z dowolnych przedmiotów powstaje przez abstrakcyjne lub fizyczne wyodrębnienie z tego zbioru niepustych jego podzbiorów Z_1, Z_2, \dots, Z_n ($n > 1$), zwanych ‘członami’ lub ‘klasami podziału’. Rodzina [...] $\{Z_1, Z_2, \dots, Z_n\}$ nazywa się ‘podziałem zbioru Z ’.”⁶⁴ Podział jest logiczny wtedy i tylko, gdy jest jednocześnie wyczerpujący i rozłączny (w streszczanej koncepcji warunki te są

⁶³ K. Pasenkiewicz, *Logika ...*, s. 33. W definicji tej warto dla uściślenia dodać na końcu: zbioru A (symbole zmiennych są zapisane bez kursywy w oryginale).

⁶⁴ L. Gumański, *Wprowadzenie ...*, s. 22.

zapisane symbolicznie), a podział zbioru Z na dwa zbiory Z_1 i Z_2 takie, że jeden jest dopełnieniem drugiego (do zbioru Z , warto uściślić) jest podziałem dychotomicznym. Pośród warunków poprawności L. Gumański wylicza jeszcze i określa jednorodność; a gdy chodzi o rodzaje podziałów, to definiuje, jednoznacznie, tzw. skrzyżowanie podziałów⁶⁵, a co do „klasyfikacji”, to wyróżnia użycia tego terminu węższe (jeden podział logiczny) oraz szersze (ciąg takich podziałów).⁶⁶ Ponieważ w pojęciu podziału logicznego jest zakładany warunek niepustości członów podziału (sformułowany wprost w definicji), więc definicja podziału logicznego jest identyczna z definicją podziału w teorii mnogości. Nie widać również błędów i możliwych ulepszeń wprowadzonych w tym podręczniku pojęć wspartych na tej definicji, można jedynie postulować, by w podobnym stylu koncepcja ta była rozbudowana tak, by objąć nie tylko podziały w sensie logicznym.⁶⁷

1.12 G. Malinowski wychodzi od szerokiej definicji podziału: „Podział jest fizyczną lub umysłową czynnością, polegającą na wydzielaniu grup przedmiotów lub pojęć.” Następnie uszczegóławia to ogólne rozumienie podziału do: (i) pojęć podziału zakresu nazwy oraz logicznego podziału zakresu nazwy; (ii) pojęcia podziału typologicznego; (iii) pojęcia podziału rzeczowego.

Definicje podstawowe dla pierwszego uszczegółowienia są następujące: „Podział zakresu nazwy polega na wyróżnianiu z niego zakresów podrzędnych” oraz „Skończona rodzina A_1, A_2, \dots, A_n niepustych podzakresów zakresu A nazwy oznaczającej ($A_i \neq \emptyset$ dla $i \in \{1, 2, \dots, n\}$) jest *podziałem logicznym* A , jeżeli

$$(P_1) \quad A_1 \dot{\cup} A_2 \dot{\cup} \dots \dot{\cup} A_n = A,$$

$$(P_2) \quad A_i \cap A_j = \emptyset \text{ dla dowolnych } i \neq j, i, j \in \{1, 2, \dots, n\}.$$

G. Malinowski dodaje także, że „szczególnym przypadkiem podziału logicznego jest *podział dwudzielny (dychotomiczny)*”, który „polega na wskazaniu cech sprzecznych [...]”⁶⁸, klasyfikację rozumie jako wielostopniowy podział logiczny⁶⁹, a za teoretyczną podstawę podziału zakresów nazw uznaje teoriomnogościową zasadę abstrakcji, która „jest zasadą identyfikacji według pewnej relacji równoważności”.⁷⁰

⁶⁵ Pomijając zapis symboliczny można powiedzieć, że każdy człon uzyskany w pierwszym podziale jest rozdzielony według kryterium drugiego podziału, dlatego członzy uzyskane w wyniku takiej czynności są iloczynami odpowiednich członów pierwszego i drugiego podziału (Tamże, s. 23).

⁶⁶ Tamże.

⁶⁷ Ograniczenie to jest w podręczniku L. Gumańskiego uzasadnione, bo przyjęte ustalenia dotyczące podziału (zwięźle sformułowane w rozdziale *Niektóre elementy logicznej analizy języka*) są wystarczające we wprowadzeniu do rachunków logicznych.

⁶⁸ G. Malinowski, *Logika ogólna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007, s. 150 (kursywa oryginalna – w tym i kolejnych cytatach).

⁶⁹ Tamże, s. 152.

⁷⁰ Tamże, s. 153.

Z kolei podział typologiczny jest, według Malinowskiego, stosowany, gdy w zakresie pojęcia nie da się wskazać żadnej relacji równoważności, a pewne grupy obiektów wykazują podobieństwo.⁷¹ Ogólna definicja typologii brzmi: „Typologia jest zabiegiem metodologicznym polegającym na grupowaniu przedmiotów na zasadzie ich podobieństwa lub rezultat takiego zabiegu. *Typem* jest nieostry zbiór elementów zakresu podobnych do *egzemplarza wzorcowego* [...]”. Zawężające jest takie określenie:

„Zbiór typów $\{T_1, T_2, \dots, T_n\}$ jest *podziałem typologicznym* niepustego pojęcia, jeżeli:

(t₁) żaden element zbioru A nie jest egzemplarzem wzorcowym więcej niż jednego typu,

(t₂) każdy element zbioru A należy przynajmniej do jednego z typów T_1, T_2, \dots, T_n ”⁷²

Natomiast „podział rzeczowy jest podziałem całości na części”, „teoretyczne podstawy takiej czynności formułowane są przez teorię zbiorów kolektywnych, *mereologię*” – zbiorów kolektywnych, tzn. „zbudowanych z części, które nie posiadają własności przypisanej całości”, a „główne intuicje podziału mereologicznego nawiązują do idei „fizycznej” *partycji* obiektu na rozłączne części właściwe (*składniki*).”⁷³ Oto definicja kluczowa dla tej odmiany pojęcia podziału.

„Rodzina a_1, a_2, \dots, a_n jest *mereologicznym podziałem* A wtedy i tylko wtedy, gdy:

- 1) każde a_i , $i = 1, 2, \dots, n$ jest częścią A ,
- 2) każde dwa różne elementy, a_i i a_k podziału są mereologicznie rozłączne, tzn. ani a_i nie jest częścią a_k , ani a_k nie jest częścią a_i ,
- 3) wszystkie elementy a_1, a_2, \dots, a_n współtworzą razem A , który jest całością utworzoną z tych elementów jako części.”⁷⁴

Niewątpliwie wartościowa jest podjęta przez G. Malinowskiego próba rozszerzenia koncepcji podziału także na typologię i podział mereologiczny – tym cenniejsza, że przeprowadzona w stylu definicyjnym, ograniczonym zwykle do podziałów logicznych. Streszczona tu koncepcja podziału („procedur wprowadzania ładu pojęciowego”⁷⁵) skłania jednak do wielu uwag (formułuję je używając

⁷¹ Tamże.

⁷² Tamże, s. 154.

⁷³ Tamże, s. 154-155 (przy „mereologii” jest odsyłacz do S. Leśniewskiego).

⁷⁴ Tamże, s. 156.

⁷⁵ Tamże, s. 150.

terminologii stosowanej przez Autora i w kolejności zgodnej z układem oryginalnych analiz⁷⁶).

(a) Podział logiczny i podział typologiczny powinny być wprost potraktowane jako odmiany podziału zakresu nazwy (w analizowanej koncepcji jest to co najwyżej domyślne): zakres może być dzielony logicznie bądź typologicznie.

(b) Teoriomnogościową zasadę abstrakcji można uznać za teoretyczną podstawę podziałów w sensie logicznym (teoriomnogościowym), w podrozdziale 12.1 omawianego podręcznika jest jednak ponadto ogólniejsza definicja podziału zakresu nazwy, pod którą podpadają także podziały typologiczne, przeciwstawiane przez G. Malinowskiego podziałom opartym o zasadę abstrakcji.

(c) Warunek „[...] wskazanie żadnej równoważności w obrębie zakresu pojęcia nie jest możliwe [...]” – traktowany przez Malinowskiego jako jedna z przesłanek do zastosowania typologii – nigdy nie jest spełniony, w dowolnym niepustym zbiorze bowiem, a więc i w zakresie dowolnego niepustego pojęcia, zawsze jest relacja równoważnościowa, mianowicie identyczność, a więc jest wyznaczony podział logiczny (inna sprawa, że zapewne podział poznawczo bezwartościowy, bo na podzbiory jednoelementowe) – warunek ten trzeba więc wzmocnić dodatkami pragmatycznymi („[...] kryterium użyteczności dla dziedziny badań lub aktywności, której dany podział ma służyć.”⁷⁷).

(d) Odróżnienie podziału-czynności od podziału-rezultatu pojawia się dopiero przy podziale typologicznym, a jest ważne dla wszystkich odmian podziału.

(e) Zbiór elementów zakresu zgrupowanych w danym typie często jest, ale nie musi być nieostry. Ponadto nie jest jasne, czy dla poszczególnych typów ma być wybierany jeden egzemplarz wzorcowy czy też egzemplarze wzorcowych może być więcej: na s. 153 czytamy, że jest „egzemplarz wzorcowy” dla danego typu, na s. 153 mowa jednak o warunku rozłączności dla egzemplarzy wzorcowych, co jest dorzeczne tylko wtedy, gdy wzorce są zbiorami egzemplarzy dla kolejnych typów. Dopuszczenie większej ilości wzorców dla poszczególnych typów skutkuje definicją nie tylko ogólniejszą i odpowiednią do warunku rozłączności wzorców, lecz także często potwierdzaną w praktyce dzielenia typologicznego.

(f) Warunki (t_1) i (t_2) są – zgodnie z zapowiedzią przed definicją podziału typologicznego – warunkami jego formalnej poprawności, co widać także wprost w warunku (t_2), który jest słabszym od (P_1) sformułowaniem wymogu zupełności podziału, a pośrednio w (t_1), który jest przeniesionym na poziom wzorców sformułowaniem warunku rozłączności. Koniunkcja tych warunków określa więc po-

⁷⁶ Streszczając tę koncepcję, nie pominąłem kluczowych dla niej zapisów symbolicznych, bo w uwagach chcę się do nich odnieść.

⁷⁷ Tamże, s. 150.

dział typologiczny formalnie poprawny, co powinno być zaznaczone w nagłówku tej definicji.

(g) Określenie klasyfikacji jako wielostopniowych podziałów logicznych jest niezgodne z mówieniem o klasyfikacjach typologicznych. Definicja klasyfikacji powinna być ogólniejsza, tj.: klasyfikacja to podział wielostopniowy; a odmiany tak rozumianej klasyfikacji to klasyfikacja logiczna, typologiczna i mieszana (połączenie podziałów logicznych z podziałami typologicznymi w obrębie jednej klasyfikacji).

(h) W definicji podziału mereologicznego ponownie (jak w definicji podziału typologicznego) są warunki określające podziały poprawne, co najwyraźniej widoczne w warunku 3), będącym odpowiednikiem wymogu zupełności. O ile bowiem trudno przedstawić sobie fizyczny podział całości niespełniający warunków 1) i 2), to łatwo jest nie tylko wyobrazić sobie, lecz wskazać zestawy części, które nie tworzą całości (podział niezupełny).

(i) Jeśli, jak przyjmuje G. Malinowski za Leśniewskim, relacja bycia częścią () jest rozumiana tak, że każdy obiekt jest swoją częścią, to pod zdefiniowane pojęcie podziału mereologicznego całości A podpada również jednoznaczowa rodzina $a_1 = A$, jako że $A \subset A$ (warunek 1.), warunek 2. jest pustospełniony, bo $\sim(A \subset A)$, spełniony jest także warunek trzeci, bo A jest identyczne z A .

(j) Porównując definicje podziału logicznego, typologicznego i rzeczowego dostrzegamy (pomijam fakt, że tylko ostatnia definicja jest równoważnościowa), że w definicji podziału typologicznego brak warunku $T_1, T_2, \dots, T_n \dot{\subset} A$. Z warunku t_2 inkluzje te nie wynikają, a warunek ten jest ważny, bo bez niego podaną definicję podziału typologicznego spełniają również „zbiory typów”, których suma jest nadzbiorem właściwym zbioru A . W definicjach podziału logicznego i podziału rzeczowego są odpowiedniki tego warunku: A_1, A_2, \dots, A_n mają być podzakresami zakresu A ; a_1, a_2, \dots, a_n są częściami całości A .

*

2.1 Koncepcja podziału nie została uzgodniona. Potwierdza to powyższy zestaw wybranych koncepcji, który jest tylko bardzo niepełnym wyciągiem z publikacji poświęconych teorii podziału. Różnice między omówionymi tu (także – między tu pominiętymi) koncepcjami podziału dotyczą: ich zakresu, tj. tego, jak szerokie pojęcie podziału jest w nich charakteryzowane; treści koncepcji, czyli sformułowanych w nich definicji podziału i jego odmian, oraz charakteru definicji (semantyczne, pragmatyczne); bardzo zróżnicowana jest także stosowana terminologia, co widać już na poziomie pojęć głównych, jako że w niektórych koncepcjach zamiast terminu „podział” jest używany termin „klasyfikacja”, a w innych klasyfikacja jest uznana za szczególnego rodzaju podział. Rozbieżności te uzasad-

nią próbę opracowania koncepcji podziału: uwzględniającego osiągnięte w tym zakresie wyniki, lecz wolnego od wad dotychczasowych koncepcji.

2.2 Z uwag do streszczonych koncepcji podziału wyłaniają się ogólne wnioski, a dokładniej mówiąc – postulaty, które powinna spełniać zadowalająca koncepcja podziału. Zadowalająca to znaczy – i to jest nadrzędny, choć bardzo ogólnikowy postulat – odpowiednia (adekwatna) do różnorodnych czynności podziału. Jednak już to ogólne zalecenie może budzić wątpliwości, wytyczenie bowiem zakresu rzeczywistych przypadków, które ma objąć koncepcja podziału, zakłada już jakąś prekoncepcję podziału. Rzeczywiście, uściślanie jakiegoś przyjętego w punkcie wyjścia, intuicyjnego rozumienia podziału jest nieuniknione, intuicje te mogą być jednak zobiektywizowane przez odwołanie się do wyników logiki i metodologii, tj. do odmian pojęcia podziału wyróżnionych w znanych koncepcjach – w tym celu, by w obrębie jednej koncepcji, w spójny sposób scharakteryzować odmiany podziału uwzględnione w różnych ujęciach.

2.3 Dlatego zadowalająca (adekwatna) koncepcja podziału powinna spełniać następujące wymagania.

(i) Musi być ogólna. „Ogólna” znaczy, po pierwsze, że w jej zakresie mają się znajdować nie tylko podziały zbioru na podzbiory, lecz także wydzielanie, fizyczne lub myślowe, z całości jej części, albo składników, albo cech. Po drugie, ogólną definicją podziału trzeba objąć nie tylko czynności wykonane poprawnie, lecz także podziały błędne. Dlatego warunki określające podział (jakikolwiek) powinny być oddzielone od warunków jego poprawności.

(ii) W punkcie wyjścia koncepcji podziału należy odróżnić podział-czynność od podziału-wyniku, a następnie zakładać lub stosować to odróżnienie, omawiając odmiany podziału. Nawet jeśli wyróżniając odmiany podziału definiuje się tylko czynność dzielenia, to odróżnienie czynność – wynik czynności jest niezbędne, bo poprawność podziału-czynności da się ocenić tylko za pośrednictwem jego rezultatów, tylko do nich bowiem bezpośrednio da się zastosować warunki poprawności podziału.

(iii) W warunkach poprawności obok wymagań formalnych (logicznych) trzeba postawić wymagania materialne (treściowe, rzeczowe). Wymagania logiczne powinny być wzorowane na teoriomnogościowym pojęciu podziału logicznego (w niektórych odmianach podziału pojęcie to może być zastosowane bez zmian), a wymagania treściowe winny obejmować nie tylko warunki dotyczące kryterium podziału, lecz także jego cechy relatywne, odnoszące podział do kontekstu poznawczego, w którym jest przeprowadzany.

(iv) Wyróżnianie rodzajów podziału, tj. dokonany w zadowalającej koncepcji podział podziałów (zakresu pojęcia „podział”), musi być podziałem poprawnym. Podział podziałów na pewno powinien być wyczerpujący i rozłączny, trzeba

także konsekwentnie odróżniać zasady takiego podziału, tj. nie mieszać podziału podziałów np. ze względu na to, co jest przedmiotem podziału (co jest dzielone?), z podziałem podziałów z uwagi na zastosowaną metodę dzielenia (jak jest dzielone?). Podział podziałów powinien również być naturalny, tj. przeprowadzony ze względu na kryteria ważne metodologicznie, czyli ma być metodologicznie użyteczny.

Publikacje cytowane

- Ajdukiewicz K., *Logika pragmatyczna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1975.
- Bremer J., *Wprowadzenie do logiki*, Wydawnictwo WAM, Kraków 2004.
- Czeżowski T., *Logika*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 2., Warszawa 1968.
- Gumański L., *Wprowadzenie w logikę współczesną*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 2., Warszawa 1990.
- Hajduk Z., *Ogólna metodologia nauk. Skrypt dla studiujących kierunki przyrodnicze oraz filozofię przyrody*, Redakcja Wydawnictw Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2000.
- Jadacki J.J., *Spór o granice języka. Elementy semiotyki logicznej i metodologii*, Wydawnictwo Naukowe Semper, Warszawa 2001.
- Kotarbiński T., *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 3., Warszawa 1986.
- Kotarbiński T., *Kurs logiki dla prawników*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 8., Warszawa 1975.
- Malinowski G., *Logika ogólna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.
- Pasenkiewicz K., *Logika ogólna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 2., Warszawa 1980.
- Widła T., Zenkiewicz D., *Logika*, Wydawnictwo C. H. Beck, wyd. 3., Warszawa 2011.
- Wolter W., Lipczyńska M., *Elementy logiki. Wykład dla prawników*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 3., Warszawa-Wrocław 1980.
- Ziemiński Z., *Logika praktyczna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 8., Warszawa 1974.

Conceptions of division. Methodological comments and postulates

The subject of the analysis are the conceptions of division selected from Polish textbooks of general logic or general methodology of sciences. The choice is definitely not exhaustive, but I take into account both the concepts already classical in Polish logic (T. Kotarbiński, K. Ajdukiewicz, T. Czeżowski) and later ones (K. Pasenkiewicz, W. Wolter, Z. Ziemiński, L. Gumański, Z. Hajduk, J. Jadacki, J. Bremer, T. Widła, G. Malinowski) – to varying degrees referring to these classical theories. Two are the main aims of the analysis: formulation of comments on the selected conceptions, and formulation on the basis of these comments some postulates as to the methodologically satisfactory conception of division.

Keywords: conceptions of division, comments and postulates as to the methodologically satisfactory conception of division; division, classification, logical division, typology, partition

ADAM JONKISZ

Podział. Pojęcia i rozróżnienia ogólne

Wyniki przedstawione w artykule są przyczynkiem do metodologicznej koncepcji podziału. Poszukiwanie takiej koncepcji jest uzasadnione, ponieważ dotychczasowe badania metodologiczne nad podziałem nie doprowadziły do uzgodnienia nawet podstawowych w tym zakresie pojęć, jest także stosowana bardzo zróżnicowana terminologia. Zadowalająca koncepcja podziału powinna uwzględniać trafne wyniki osiągnięte w dotychczasowych metodologicznych badaniach nad podziałem, a przy tym usuwać przynajmniej niektóre wady wcześniejszych ujęć.¹

Celem analiz zawartych w tym artykule jest określenie ogólnych pojęć i rozróżnień odnoszących się do podziału rozumianego metodologicznie. Wyściowe jest ogólne pojęcie podziału, na którym zostaną wsparte takie pojęcia, jak: łączenie i krzyżowanie podziałów, członów i stopni podziału oraz poprawności podziału (i jej składowych). Zaproponowany w rozważaniach zestaw ustaleń ogólnych jest w budowanej koncepcji podziału podstawowy, ponieważ będzie stosowany – choć nie w tych analizach – w całym zakresie przypadków objętych tą koncepcją, tj. do wyróżnionych w niej odmian podziału: klasyfikacji, typologii, partycji, wydzielania cech oraz tzw. podziału metafizycznego.

¹ W artykule poprzedzającym niniejszy odniosłem się do wybranych koncepcji podziału zawartych w polskich podręcznikach logiki ogólnej lub ogólnej metodologii nauk (*Koncepcje podziału. Uwagi i postulaty metodologiczne* – w tym numerze, s. ...-...). W tamtym tekście sformułowałem uwagi co do możliwych ulepszeń analizowanych koncepcji, uwagi te dały także podstawę dla postawienia kilku metodologicznych postulatów, które powinny być spełnione przez zadowalającą koncepcję podziału. Koncepcja, której podstawowe pojęcia są określone w analizach tego artykułu, również jest porównywana (w przypisach) niemalże wyłącznie z pracami, które dały podstawę do wcześniej sformułowanych uwag i postulatów.

1. Zakres pojęcia wyjściowego dla ogólnej koncepcji podziału powinien obejmować wszystkie wyliczone rodzaje podziału. Odpowiadające im pojęcia są obecne w publikacjach dotyczących podziału, lecz są w nich rozproszone, tj. w żadnej koncepcji nie są uwzględnione wszystkie. Najczęściej w metodologicznych koncepcjach podziału jest omawiana klasyfikacja, następnie typologia, wyjątkowe są analizy dotyczące wydzielania cech, zwykle tylko wspomina się o partycji i podziale metafizycznym.

Przyjmując odpowiednio szeroką definicję podziału warto już w niej odróżnić podział jako czynność od podziału jako wytworu czynności dzielenia. Odróżnienie czynności dzielenia i wyników podziału będzie w moich analizach zakładane we wszystkich rozróżnieniach dotyczących podziałów, nawet jeśli nie będzie wprost formułowane w kolejnych definicjach.

(1) Podział to:

(a) czynność polegająca na celowym wyróżnianiu składników jakiejś całości;

(b) wynik takiej czynności, czyli ogół wydzielonych składników (zwanych członami podziału).

Ponieważ pojęcie zdefiniowane w (1) jest podstawowe dla budowanej koncepcji podziału, dla wszystkich zakładających je pojęć, konieczne są następujące uwagi uściślające lub wyjaśniające.

(i) Ograniczenie czynności dzielenia, a wskutek tego także podziałów-wyników, wyłącznie do celowych jest uzasadnione w metodologicznych analizach podziału, w których – co przejęte z pojęcia metody (i definicji „metodologii”) – wymóg działania celowego zawsze jest stawiany. Warunek ten, postawiony w pojęciu podziału, wyklucza z zakresu analiz (definiowania) podziały niecelowe, np. partycję porcelanowej wazy wskutek jej przypadkowego rozbicia (też podział, ale nie w sensie metodologicznym).

(ii) Dzielenie może być czynnością fizyczną lub myślową, a przy tym niektóre odmiany podziału są możliwe tylko jako czynności myślowe, np. podział abstrakcyjnie pojmowanego zbioru albo podział zwany metafizycznym, a niektóre podziały (partycja) są do zrealizowania także fizycznie.

(iii) Szczególnie ważne dla odczytania definicji (1) jest kolejne uściślenie. Mianowicie w określeniu tym słowa „całość” i „składnik” są rozumiane szeroko. Całością dzieloną może być dany przedmiot albo zbiór przedmiotów, przedmioty mogą być konkretne albo abstrakcyjne, fizyczne albo metafizyczne, rzeczywiste albo fikcyjne, realne albo idealne etc. Składnikami mogą być elementy i podzbiory danego zbioru, składowe części dzielonego przedmiotu lub zbioru przedmiotów, a także cechy (własności i relacje) całości dzielonej. Wskutek tego również „człony podziału” są rozumiane szeroko. To, czym jest podział rozumiany jako

wytwór, a więc – czym są członowie podziału, zależy od danej czynności dzielenia, a dokładniej – od tego, co i jak (w jaki sposób) jest dzielone. Gdy elementy zbioru są rozdzielane na podzbiory, członami są podzbiory dzielonego zbioru a wytworem jest uzyskana w wyniku rodzina podzbiorów. Jeśli są wydzielane cechy przedmiotu lub przedmiotów danego zbioru, członami są poszczególne cechy, a wynikiem podziału zbiór (wymienionych) cech. W czynności fizycznego rozdzielania całości na części członami są poszczególne fragmenty jakiegoś fizycznego przedmiotu, wynikiem podziału jest zbiór tych fragmentów – choć przedmiot fizyczny lub zbiór takich przedmiotów może być rozdzielony także tylko myślowo.

(iv) Tak szerokie określenie podziału – mimo że ogólnikowe, a nawet narażone na zarzut pośredniej kolistości – warto przyjąć jako podstawę kolejnych rozróżnień. Nie tylko dlatego, że w jego zakresie mieszczą się obok podziałów najczęściej badanych (zwanych zwykle klasyfikacjami) także typologie, a ponadto czynności wydzielania części (partycje), wydzielania cech i tzw. podziały metafizyczne. Również z tego względu, że podpadają pod zaproponowane pojęcie podziału zarówno czynności wykonane poprawnie, jak i błędnie – oraz wyniki takich czynności. W definicji (1) nie ma bowiem żadnego warunku zawężającego zakres podziału np. do podziałów tzw. logicznych (poprawnych logicznie).

1.2 W sposób ogólny – tj. odnoszący się do dowolnych podziałów pojmowanych zgodnie z (1) – można mówić o łączeniu podziałów oraz odmianach łączenia. I w tym zakresie potrzebne są określenia uściślające, ponieważ w koncepcjach podziału stosuje się w tej dziedzinie różną terminologię i różne pojęcia.

(2) Łączenie podziałów polega na tym, że co najmniej jeden z członów uzyskanych w

danym podziale jest rozdzielony w podziale kolejnym.

Przyjęte określenie łączenia podziałów jest ogólne nie tylko wskutek użytego w nim, szerokiego pojęcia podziału, lecz także dlatego, że: (i) definicja ta obejmuje przypadki dzielenia dowolnej (niezerowej) ilości członów uzyskanych w danym podziale; (ii) pojęcie łączenia jest podstawowe dla określenia bardziej złożonej czynności, tj. poddania rezultatu łączenia podziałów kolejnemu podziałowi itd., czyli powtarzania czynności łączenia; (iii) nie ogranicza przypadków łączenia do podziałów tego samego rodzaju – np. łączenia dwóch klasyfikacji, dwóch typologii itd. Jest przy tym oczywiste, że nie wszystkie kombinatorycznie możliwe połączenia podziałów są do zrealizowania, nie da się na przykład rozdzielić jakiegoś złożonego z podzespołów mechanizmu na elementy, tj. składniki dalej mechanicznie niepodzielne, a następnie chcieć dzielić otrzymane, jednoelementowe człony na podzespoły mechanizmu.

Z ostatnią uwagą i przykładem ilustrującym wiąże się zakładana w określeniu (2)

kolejność łączonych podziałów. Warto dostrzec, że zmiana kolejności jest nowym połączeniem-czynnością, choć nie musi prowadzić do nowego połączenia-wyniku. Na przykład podzielenie ludzi najpierw ze względu na płeć, a następnie ze względu na określone grupy wiekowe jest inną czynnością niż wykonanie tych podziałów w odwrotnej kolejności, lecz wynik obu tych połączeń jest taki sam. Przykład ten można nawet uogólnić: gdy elementy zbioru są rozdzielane na podzbiory, to wynik łączenia takich podziałów nie zależy od kolejności ich łączenia.² Z drugiej strony łatwo jest podać przykłady takiego łączenia podziałów, w którym zmiana kolejności zmienia nie tylko połączenie-czynność, lecz także wpływa na wynik. Powiedzmy, zbiór grzybów (np. wynik udanego zbioru grzybów) da się podzielić najpierw według gatunków, a następnie dokonać partycji egzemplarza dowolnego gatunku na kapelusz i trzon; natomiast wykonanie tego połączenia w odwrotnej kolejności nie jest możliwe, bo oddzielenie wzięte kapelusze i trzony nie są okazami danego gatunku: można dzielić kapelusze i trzony na części grzybów określonego gatunku, ale to inny podział.

Ogólność definicji (2) otwiera możliwość wyróżniania i definiowania różnych odmian łączenia podziałów, spośród których warto określić wprost szczególną odmianę, tj. krzyżowanie podziałów.

(3) Krzyżowanie podziałów to takie ich łączenie, w którym każdy człon uzyskany w pierwszym podziale jest rozdzielony w podziale drugim.

Nas przykład krzyżując dwa podziały zbioru grzybów, tj. klasyfikację ze względu na gatunek oraz typologię ze względu na przydatność do suszenia, marynowania bądź duszenia, uzyska się w wyniku w każdym gatunku trzy typy grzybów. Krzyżowanie można też nazywać trafnie mnożeniem podziałów, bo jako końcowy wynik tej złożonej czynności zawsze uzyskuje się ilość członów, która jest iloczynem liczby członów uzyskanych w pierwszym oraz liczby członów uzyskanych w drugim podziale, a gdy ponadto dzielone są zbiory, to członów uzyskane w wyniku krzyżowania są iloczynami teoriomnogościowymi członów obu podziałów.

1.3 Ogólnie, tj. z myślą o dowolnych podziałach, można też dzielić podziały ze względu na ilość wyróżnionych w podziale członów oraz ze względu na ilość stopni (poziomów) podziału. Według pierwszego kryterium wyróżniamy podziały jednoczłonowe i wieloczłonowe, a według drugiego jednostopniowe i wielostopniowe.

(4) Podział jednoczłonowy to taki, w którym został wydzielony tylko jeden człon; w podziale wieloczłonowym są wydzielone co najmniej dwa członów.

² Uogólnienie to ma podstawę w znanym z rachunku zbiorów prawie przemienności dla działania iloczynu, a ostateczną – w prawie przemienności koniunkcji.

Zgodne z intuicją jest rozumienie podziału jako wydzielania co najmniej dwóch członów, dlatego w wielu koncepcjach wymóg dzielenia na co najmniej dwa człony jest postawiony w definicji podziału – albo wprost, albo wynika z warunków definiujących podział.³ Widoczne w (4) oparcie tego podziału podziałów na zasadzie jednoczłonowe-wieloczłonowe jest jednak zgodne z ogólną definicją podziału, która ma obejmować nie tylko podziały poprawne, lecz także błędne. Ponadto uwzględnienie tej skrajnej możliwości jest podyktowane nie tylko szukaniem możliwie ogólnej koncepcji podziału, bez liczenia się z rzeczywistymi czynnościami dzielenia i ich wynikami. Podział jednoczłonowy nie jest bowiem wyłącznie teoretyczną możliwością, o czym świadczy np. błąd, często popełniany w podziałach tekstu uwidocznionych w spisie treści, polegający na podzieleniu np. podrozdziału na jeden tylko paragraf tekstu (jeden tylko człon niższego rzędu). Jednoczłonowe – i to zgodnie z celem wydzielania – bywają także typologie, w których chodzi o wyróżnienie z jakiejś całości wyłącznie elementów jednego typu, podobnych do konkretnego wzorca.⁴

Zgodnie z podanym określeniem podziały wieloczłonowe zaczynają się od dwuczłonowych, a są raczej – i teoretyczne, i praktyczne – by spośród ogółu podziałów wyróżniać właśnie dwuczłonowe. Należą do nich bowiem podziały szczególnie w metodologii zalecane, mianowicie podziały zwane dychotomicznymi.

(5) Podział dychotomiczny to taki dwuczłonowy, w którym człony są wydzielone w

oparciu o sprzeczność.

Nazwa „podziały oparte o sprzeczność” jest lepsza od terminu „dychotomiczne”, bo wskazuje cechę wyróżniającą takie podziały spośród ogółu dwuczło-

³ Stawiają go wprost np. T. Kotarbiński (*Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 3., Warszawa 1986, s. 286), L. Gumański (*Wprowadzenie w logikę współczesną*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 2., Warszawa 1990, s. 22), J. Jadacki (*Spór o granice języka. Elementy semiotyki logicznej i metodologii*, Wydawnictwo Naukowe *Semper*, Warszawa 2001, s. 215), jest także w definicjach słownikowych i encyklopedycznych. Warunek ten wynika np. z definicji podanej przez K. Ajdukiewicza (*Logika pragmatyczna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1975, s. 48), W. Woltera, M. Lipczyńską (*Elementy logiki. Wykład dla prawników*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 3., Warszawa-Wrocław 1980, s. 22), Z. Ziemińskiego (*Logika praktyczna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 8., Warszawa 1974, s. 265), Z. Hajduka (*Ogólna metodologia nauk. Skrypt dla studiujących kierunki przyrodnicze oraz filozofię przyrody*, Redakcja Wydawnictw Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2000, s. 44), G. Malinowskiego (*Logika ogólna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007, s. 150, 154, 156).

⁴ O możliwości jednoczłonowych typologii mówi np. Z. Ziemiński (*Logika praktyczna ...*, s. 270).

nowych.⁵ Na przykład podział ludzi na kobiety i mężczyzn, jest dwuczłonowy, lecz nie jest dychotomiczny; oparty o sprzeczność jest podział np. na kobiety i nie-kobiety. Wydzielenie w zbiorze ludzi podzbioru osobników podobnych do Alberta Einsteina oraz podzbioru podobnych do Marii Curie-Skłodowskiej jest dwudzielną typologią, natomiast typologią dychotomiczną jest podzielenie zbioru osób na podobne np. do M. Curie-Skłodowskiej i pozostałe (niepodobne). Fizyczne podzielenie samochodu na części metalowe i plastikowe jest dwuczłonowe, a dychotomiczny podział to np. na metalowe i pozostałe itp. Dychotomiczne mogą więc być na pewno klasyfikacje⁶ – do których często teorie podziału są ograniczone – typologie i partycje. W dychotomicznej klasyfikacji elementy zbioru są rozdzielane na takie, którym dana cecha (zasada podziału) przysługuje i takie, którym nie przysługuje. W opartej o sprzeczność typologii wydziela się elementy typowe i nietypowe (pozostałe), a w dychotomicznej partycji całość jest dzielona na jakiś fragment i resztę (nie-dany fragment). Podział dychotomiczny jest godny polecenia głównie dlatego, że daje gwarancję spełnienia podstawowych warunków poprawności: wyczerpywania, rozłączności i jednorodności. Że tak jest, ilustrują podane przykłady, a że musi tak być, gwarantują podstawowe zasady logiki (wyłączonego środka i niesprzeczności).

(6) Podział wielostopniowy to taki, w którym co najmniej jeden człon podziału jest dalej

dzielony; w przeciwnym razie podział jest jednostopniowy.

Jak wynika z tego określenia⁷, podział wielostopniowy jest wynikiem łączenia podziałów, szczególnego rodzaju podziałem wielostopniowym jest więc skrzyżowanie podziałów. Gdy mowa o stopniach (poziomach) podziału, a zwłaszcza gdy się je oznacza, lepiej jest rozumieć podział jako wynik czynności: kolejny stopień pojawia się, o ile z jakiejś całości będącej członem wcześniejszego podziału są wydzielone jakieś człony. Na przykład podzielenie zbioru liter {A, B, C, a, b, a, b, a, b} najpierw według ich wielkości, następnie według wytyśzczenia (wytyśzczone, niewytyśzczone), a w końcu według kroju czcionki (kursywa, nie-kursy-

⁵ Sam termin „dychotomiczny” (z gr. *dichotomos* = dwudzielny) nie wskazuje tej wyróżniającej cechy, bo mówi nie więcej niż „dwuczłonowy”. Dlatego gdy jest dla skrócenia używany, warto pamiętać, że w jego definiensie jest ta opisowa nazwa.

⁶ Teorie podziału zwykle są ograniczone do klasyfikacji, termin „klasyfikacja” jest w nich jednak rozmaicie rozumiany. Jest stosowany m. in. na oznaczenie: dowolnego podziału zbioru na podzbiory; tylko poprawnego rozdzielania elementów zbioru według określonej zasady; tylko wielostopniowych podziałów zbioru na podzbiory. W tych rozważaniach klasyfikacja to podział elementów jakiegoś zbioru na podzbiory dokonany według jakiejś zasady podziału.

⁷ Określenie to jest równoważne z definicją przyjętą przez J. Jadackiego: „Klasyfikacja wielostopniowa jest to [...] klasyfikacja o co najmniej dwóch całościach dzielonych” (*Spór ...*, s. 217).

wa) daje na pierwszym stopniu człony $\{A, B, C\}$ i $\{a, b, a, b, a, b\}$, na stopniu drugim $\{B\}$, $\{A, C\}$, $\{a, b\}$ i $\{a, b, a, b\}$, a na trzecim (nie licząc zbioru pustego): $\{C\}$, $\{A\}$, $\{a, b\}$, $\{a, b\}$.⁸

Termin „podział wielostopniowy” jest w koncepcjach podziału rozumiany wężiej niż w tej prezentacji. Często jest używany wyłącznie na oznaczenie wielostopniowych klasyfikacji („klasyfikacja” jest rozumiana jak w tych analizach), nie ma jednak przeszkód, by budować (i opisywać w metodologii) wielostopniowe typologie i partycje.⁹ Ponadto podziały wielostopniowe mogą być wynikiem łączenia podziałów nie tylko jednego rodzaju, np. łączenia wyłącznie klasyfikacji, wyłącznie typologii. Są nie tylko możliwe, lecz realizowane wielostopniowe podziały, w których np. partycja jest łączona z klasyfikacją: np. owoce różnych gatunków są dzielone na ćwiartki, a następnie otrzymane części są klasyfikowane według gatunku owoców z których zostały wydzielone (odwrotna kolejność jest lepsza, choć zależy to zawsze od celu dzielenia).

1.4 Do podziałów objętych zakresem definicji (1) odnoszą się też podstawowe wymogi poprawności podziałów, które można – z uwagi na zakres ich stosowania – nazwać wymogami ogólnymi. Przyjęty jest podział warunków poprawności na formalne (logiczne) i tzw. rzeczowe (treściowe, materialne), nie zostało jednak uzgodnione kryterium podziału tych warunków. Twierdzenie, że warunki formalne są związane z członami podziału, a warunki poprawności rzeczowej z zasadą podziału¹⁰ nie daje podstawy dla zadowalającego kryterium podziału warunków poprawności. Po pierwsze, o ile podziały rozumie się szeroko, tj. zgodnie z definicją (1), to oparty na tym twierdzeniu sprawdzian nie jest ogólny, nie da się go bowiem stosować do podziałów nie-zbiorów oraz podziałów zbiorów nie według zasady podziału (cechy sprawdzanej dla poszczególnych elementów).¹¹ Po drugie, sprawdzian nie jest ostry, bo są warunki, o których trudno rozstrzygnąć, czy są związane z członami, czy z zasadą podziału. Na przykład warunek dzielenia na co najmniej dwa człony – czy jest formalny, czy rzeczowy? Kryterium po-

⁸ Przykład ten dobrze ilustruje również sformułowaną już prawidłowość, tj. że gdy zbiór rozdziela się na podzbiory, a następnie podzbiory na ich podzbiory itd., to końcowy wynik – czyli rodzina podzbiorów otrzymana na ostatnim stopniu – nie zależy od kolejności, w jakiej podziały są łączone.

⁹ G. Malinowski mówi o wielostopniowych typologiach, nazywając je „klasyfikacjami typologicznymi” (*Logika ogólna...*, s. 154), a jeden z przykładów, który podaje (przykład 12.3.2.(ii)) ilustruje wielostopniowy „podział rzeczowy”, czyli wielostopniową partycję (tamże, s. 156).

¹⁰ J. Jadacki, *Spór...*, s. 217.

¹¹ Przyjęte przez J. Jadackiego (*Spór...*, s. 215) kryterium podziału „warunków poprawności klasyfikacji” i uwzględnione przez niego warunki nie są wystarczające nawet w analizach „klasyfikacji” rozumianej jako podział zbioru na podzbiory (nie dotyczą typologii, która mieści się w zakresie ogólnie zdefiniowanych przez Jadackiego klasyfikacji).

działu warunków poprawności podziału trzeba więc uogólnić – co niezbędne, gdy „podział” jest rozumiany szeroko – oraz uściślić, co jest wskazane nie tylko w tych analizach. Proponuję, by do wymogów formalnych zakwalifikować tylko te warunki, do sprawdzenia których wystarczy zbadanie uzyskanej w wyniku podziału rodziny członów, a mówiąc dokładniej – sprawdzenie: własności poszczególnych członów, ilości członów oraz związków między członami i między członami a całością dzieloną. Natomiast dla oceny wymogów, które poprawniej jest nazwać pozaformalnymi (choć „rzeczowe” w wielu kontekstach brzmi lepiej), nie wystarczy badanie członów podziału, trzeba uwzględnić sposób dzielenia i przydatności podziału. Po takim uściśleniu „warunków dotyczących członów” i uogólnieniu warunków pozaformalnych („dotyczących zasady podziału”) kryterium jest ogólne, dychotomiczne i ostre. Jest ogólne, o ile szeroko, zgodnie z uwagami do definicji (1), rozumie się „całość dzieloną” i „człony podziału” oraz szerzej rozumie się warunki pozaformalne – tak, by dotyczyły nie tylko podziałów zbioru na podzbiory. Jest dychotomiczne i ostre („wystarczy ...” – „nie wystarczy ...”): np. warunek dwuczłonowości podziału jest – zgodnie z tym uściśleniem – wymogiem formalnym (choć w teoriomnogościowej definicji podziału zbioru warunek ten nie jest stawiany).¹²

Jest zrozumiałe, że im szerzej rozumie się „podział”, tym trudniej jest sformułować ogólne warunki poprawności, tj. stosowalne do dowolnych podziałów. Pośród określeń i rozróżnień ogólnych, a takie są przedmiotem tych analiz, można podać jedynie schematy definicyjne, które trzeba wypełniać treścią (uszczegółowić) odpowiednią dla poszczególnych rodzajów podziału. Oto schematyczne (formalne) określenie poprawności podziału (zamiast „poprawny pozaformalnie” będę mówił „poprawny rzeczowo”):

(7) Podział poprawny to taki, który jest poprawny formalnie i rzeczowo.

Określenie to mówi niewiele, dopóki nie sformułuje się warunków poprawności formalnej i rzeczowej. Spośród warunków składowych obu tych aspektów poprawności podziału w sposób ogólny da się jednak sformułować jedynie wymóg naturalności, wyliczany pośród warunków koniecznych poprawności rzeczowej, najczęściej po warunkach jednorodności i ostrości, a przed zalecanym wymogiem, by podział był stopniowy, tj. by nie było zbyt wielkiej różnicy między całością dzieloną a członami.

¹² Opisowe nazywanie tych dwóch grup warunków poprawności (jak u J. Jadackiego) ma tę zaletę, że nie wymusza podziału warunków na formalne i rzeczowe, a ponadto „warunki dotyczące zasady podziału” można rozumieć tak szeroko, że obejmą nie tylko wymóg jednorodności i naturalności, ale i inne wymagania pozaformalne.

(8) Podział naturalny to podział odpowiedni do celu dzielenia danej całości.

Tak ogólnie zdefiniowaną „naturalność” można odnosić do dowolnych podziałów objętych zakresem pojęcia określonego w (1). Ocena „odpowiedniości” – podziału dokonanego lub planowanego – zawsze musi jednak uwzględniać, co jest dzielone i w jakim celu (po co?), naturalność podziału jest więc cechą względną i pragmatyczną.¹³ W podziałach dokonywanych na gruncie nauki nadrzędny jest cel poznawczy, dlatego np. podział przedmiotów badanej dziedziny albo podział objętych badaniami respondentów na podgrupy powinien być kierowany postawionymi pytaniami i hipotezami. Cel dzielenia może być również praktyczny, sprzyjający skutecznemu działaniu – i w nauce, a częściej poza nią, jak przy demontażu urządzenia w celu sprawnej naprawy; albo przy podziale zebranych grzybów kierowanym ich przydatnością w gospodarstwie domowym. Inne wymagania umieszczane w grupie warunków pozaformalnych trudno jest zdefiniować w sposób ogólny, a nawet – trudno jest stawiać wszystkim podziałom. Na przykład jednorodność jest w koncepcjach podziału określana tylko dla klasyfikacji (utrzymywanie jednej zasady), choć jej odpowiednik można sformułować także dla typologii.

Ograniczenia pojawiają się również, gdy chce się stosować pojęcie poprawności formalnej, nawet jeśli sformułuje się warunki składowe tej poprawności w sposób możliwie ogólny. Nie do wszystkich podziałów, choć do wielu, da się stosować następujące określenie poprawności formalnej.

(9) Podział jest poprawny formalnie wtedy i tylko, gdy wydzielone w nim człony są: niezerowe, są co najmniej dwa, są parami rozłączne oraz gdy połączenie wszystkich członów jest identyczne z całością dzieloną.

Zostawiając do odrębnego opracowania badanie zakresu stosowania poszczególnych warunków składowych poprawności formalnej oraz poszukiwanie ich sformułowań właściwych dla poszczególnych kategorii podziałów, poprzestanę tu na kilku uwagach uściślających i wyjaśniających określenie (9). Po pierw-

¹³ Zwykle są przyjmowane węższe określenia naturalności podziału, odnoszące się tylko do rozdzielania elementów zbioru ze względu na określoną cechę elementów całości dzielonej (zasadę podziału) – np. Z. Ziemiński, *Logika praktyczna*, ..., s. 270; J. Jadacki, *Spór* ..., s. 217-218; T. Widła, D. Zenkiewicz, *Logika*, Wydawnictwo C. H. Beck, wyd. 3., Warszawa 2011, s. 57; A. Jonkisz, *Logika ogólna*, Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2003, s. 56 i *Elementy logiki stosowanej*, Wyższa Szkoła Administracji w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2011, s. 63. Ogólniejsze definicje naturalności, choć inaczej niż tu sformułowane, są np. w: T. Kotarbiński, *Kurs logiki dla prawników*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 8., Warszawa 1975, s. 43; K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna* ..., s. 50. W porównaniu z pojęciem określonym w (8) inne koncepcje naturalności są także mniej pragmatyczne albo zupełnie apragmatyczne – wyjąwszy koncepcję K. Ajdukiewicza (*Logika pragmatyczna* ..., s. 50).

sze, „niezerowy” ma być każdy człon, a wymóg ten można stosować tylko do klasyfikacji, typologii i partycji, przy czym: gdy członami są podzbiory, wtedy niezerowość to niepustość podzbiorów; gdy całość jest rozdzielana na części, to „niezerowość” znaczy, że człon ma wielkość większą od zera. Po drugie, wymóg dzielenia na co najmniej dwa człony może być stosowany do wszystkich podziałów, lecz jako warunek poprawności, tzn. poprawne są wyłącznie podziały co najmniej dwuczłonowe. Z kolei rozłączności wymaga sprawdzania tylko w klasyfikacjach i typologiach (w partycji, na pewno – w fizycznej, jest zawsze spełniona): rozłączność jest w przypadku członów-zbiorów rozumiana jak w teorii mnogości, tzn. tak, że iloczyny każdej pary członów są puste, a gdy człony nie są zbiorami (dokładniej – nie są zbiorami w sensie dystrybutywnym), wtedy jest rozumiana jak w mereologii, tj. że człony nie mają części wspólnej. Natomiast połączenie członów to suma teoriomnogościowa członów-zbiorów oraz połączenie w całość członów-części, a warunek ten można formułować tylko dla klasyfikacji, typologii i partycji.

Publikacje cytowane

- Ajdukiewicz K., *Logika pragmatyczna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1975.
- Hajduk Z., *Ogólna metodologia nauk. Skrypt dla studiujących kierunki przyrodnicze oraz filozofię przyrody*, Redakcja Wydawnictw Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2000.
- Jadacki J.J., *Spór o granice języka. Elementy semiotyki logicznej i metodologii*, Wydawnictwo Naukowe Semper, Warszawa 2001.
- Jonkisz A., *Logika ogólna*, Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej w Białymstoku-Białej, Białystok-Biała 2003.
- Jonkisz A., *Elementy logiki stosowanej*, Wyższa Szkoła Administracji w Białymstoku-Białej, Białystok-Biała 2011.

- Kotarbiński T., *Elementy teorii poznania, logiki formalnej i metodologii nauk*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 3., Warszawa 1986.
- Kotarbiński T., *Kurs logiki dla prawników*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 8., Warszawa 1975.
- Malinowski G., *Logika ogólna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2007.
- Pasenkiewicz K., *Logika ogólna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 2., Warszawa 1980.
- Widła T., Zenkiewicz D., *Logika*, Wydawnictwo C. H. Beck, wyd. 3., Warszawa 2011.
- Wolter W., Lipczyńska M., *Elementy logiki. Wykład dla prawników*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 3., Warszawa-Wrocław 1980.
- Ziemiński Z., *Logika praktyczna*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, wyd. 8., Warszawa 1974.

Division. The General concepts and distinctions - Summary

The purpose of the analyzes contained in this article is to define general concepts and distinctions related to the division understood methodologically. The basic one is the general concept of division, on which the following concepts will be based: combining and crossing divisions, parts and levels of division and the correctness of division (and its components). The set of general concepts and distinctions proposed in the article will be used – though not in these analyzes – in the whole range of cases covered by the conception of division, i.e. the types of division distinguished in it: classification, typology, partition, separation of features and the so-called. metaphysical division.

Keywords: division, the concept of division, combining and crossing divisions, parts and levels of division, the correctness of division, logical and material criteria for the correctness of divisions