

## KŁOPOTY Z ABSTRAKTAMI

Można powiedzieć, że sprawcą całego zamieszania był Platon. Od swojego nauczyciela, Sokratesa, przejął on zainteresowanie tym, co ogólne, pomijając, czy też lekceważąc, fakty jednostkowe. Sokrates na przykład często zadawał w dyskusji pytania w rodzaju „Co to jest sprawiedliwość?”, „Co to jest piękno?”. A kiedy ktoś usiłował mu odpowiadać, wskazując na konkretne przykłady ludzi postępujących sprawiedliwie, albo na konkretne przykłady pięknych przedmiotów: posągów, malowideł, budowli, Sokrates reagował ze zniecierpliwieniem: „ależ nie oto mi chodziło. Chcę uzyskać odpowiedź na pytanie, czym są sprawiedliwość czy piękno same w sobie, a nie czym są ich realizacje w tym lub owym obiekcie. Innymi słowy, Sokrates żądał odpowiedzi w postaci ogólnej definicji, której znajomość dopiero pozwoliłaby mu w każdym konkretnym, jednostkowym przypadku stwierdzić, czy dany przedmiot jest piękny, czy dana osoba postępuje sprawiedliwie.

Platon przejął i rozwinął idee swojego mistrza. Zauważył on, że postrzegając np. dwa konkretne konie bez chwili wahania kwalifikujemy je jako należące do tego samego gatunku. Jak to się jednak dzieje? Przecież konie mogą się bardzo różnić od siebie pod względem wielu swoich cech indywidualnych. Mogą się różnić umaszczeniem, wzrostem, kształtem, wiekiem itp. Jednakże mimo tych różnic dostrzegamy w nich coś wspólnego, coś jednego i tego samego, coś, co właśnie określamy jednym mianem „konia”, choćby nawet było nam trudno zdać sprawę z tego, co to dokładnie jest. Platon określał to coś mianem „idei konia” lub „konia w ogóle”.

Czym według Platona miałyby być owa idea konia? Platon przede wszystkim zwrócił uwagę na to, że idea konia nie może być tożsama z żadnym konkretnym koniem, nawet najbardziej typowym, najbardziej „koniowatym” z koni. Według niego bowiem — choć nie jest to wcale takie oczywiste — zakwalifikowalibyśmy dwa konie jako przedstawicieli tego samego gatunku nawet wówczas, gdybyśmy nigdy przedtem nie widzieli żadnego konia: ani typowego, ani w ogóle żadnego. Poza tym, wskazanie jakiegoś konkretnego konia jako wzorca dla wszystkich innych koni może

łatwo prowadzić do nieporozumień. Konkretny koń ma bowiem bardzo wiele cech indywidualnych, niekoniecznie związanych z samym faktem należenia do gatunku. Na przykład nasz wybrany wzorcowy koń może być umaszczenia kasztanowego, może pochodzić ze stadniny Meletosa, może być bardzo dobrym koniem wyścigowym. Z tego jednak nie wynika, że każdy koń musi być kasztankiem, musi być własnością Meletosa, musi wygrywać wyścigi. Zatem wskazać na jakiś wybrany przedmiot i powiedzieć: wszystkie przedmioty podobne do tego należą do takiego-a-takiego gatunku, to w istocie powiedzieć bardzo niewiele. Nie wiadomo bowiem, podobieństwo pod jakim względem jest tu istotne.

Dla Platona zatem nie ulegało wątpliwości, że idee ogólne nie mogą być przedmiotami materialnymi, obserwowalnymi czy konkretnymi. Idea konia, dzięki której rozpoznajemy jednostkowe konie i odróżniamy je od innych przedmiotów, to nie jest przedmiot, który moglibyśmy znaleźć, posługując się naszymi zmysłami. Co więcej, z tego, co powiedzieliśmy wyżej widać, że idee muszą być bardzo osobliwymi obiektami. Na przykład idea konia (albo „koń w ogóle”) powinna mieć takie cechy, jak bycie ssakiem, bycie parzystokopytnym, bycie zwierzęciem trawożernym itd. Natomiast na pewno nie przysługują jej takie własności, jak bycie gniadoszem, bycie kasztankiem, bycie ogierem czy bycie koniem wyścigowym, gdyż te cechy charakteryzują tylko niektóre spośród koni. Ogólnie powiedzielibyśmy, że idee posiadać mogą tylko te cechy, które są wspólne wszystkim przedstawicielom jakiegoś gatunku — w naszym wypadku koniom — natomiast nie posiadają cech indywidualnych, różniących poszczególne egzemplarze danego gatunku od siebie. Widać z tego od razu, że idee nie mogą być tożsame z żadnymi przedmiotami konkretnymi, jednostkowymi, gdyż te ostatnie zawsze mają swoje indywidualne, niepowtarzalne cechy, różniące je od wszystkich innych przedmiotów.

Platon twierdził, że dla każdego gatunku musi istnieć odpowiadająca mu idea. I tak powinna istnieć idea człowieka, zwierzęcia, ale także idea dobra, piękna czy sprawiedliwości. Idee według Platona bytują w rzeczywistości pozazmysłowej, która Jest dostępna tylko poznaniu rozumowemu. Przedmioty jednostkowe natomiast stanowią zaledwie niedoskonałe kopie swoich idealnych odpowiedników. Stanowisko, które głosi tezę obiektywnego istnienia idei — albo inaczej przedmiotów ogólnych czy *powszechników* — poza światem zmysłowym, nosi nazwę „skrajnego reali-

zmu" albo „platonizmu”. Przyjmując taki punkt widzenia, Platon tłumaczył jednocześnie, skąd się bierze wszelka wiedza ogólna, czyli wiedza, która dotyczy nie jednego, a wielu obiektów jednostkowych. Otóż jest ona rezultatem wcześniejszego pozazmysłowego poznania samych owych przedmiotów ogólnych. Postrzegając jednostkowego konia tylko przypominamy sobie wiedzę, którą posiadliśmy, obcując bezpośrednio z przedmiotami idealnymi, w tym także z ideą konia.

Doktrynie Platona od samego początku towarzyszyły jednak wątpliwości a także surowa krytyka. Intrygowało i bulwersowało przede wszystkim samo określenie przedmiotów ogólnych. Jak można sobie wyobrazić takiego konia, który co prawda ma jakieś ubarwienie sierści (bo każdy koń jednostkowy jakieś ubarwienie posiada), ale jednocześnie nie jest to żadne konkretne ubarwienie — ani kare, ani gniade, ani kasztanowe. To samo z innymi ideami — idea człowieka ma cechę posiadania *pewnego* wzrostu, bo każdy człowiek ma wzrost, ale nie jest to ani 160 cm, ani 180 cm, ani żaden inny konkretny wyrażony liczbowo wzrost. Idea trójkąta ma trzy kąty, bo każdy trójkąt taką cechę posiada, ale nie może być tak, że te trzy kąty są ostre, ani też że jeden jest rozwarty, a dwa pozostałe ostre. Czy może jednak istnieć kąt, który nie jest ani ostry, ani rozwarty, ani prosty? Czy może istnieć trójkąt, który nie jest ani prostokątny, ani rozwartokątny, ani ostrokątny?

Innego rodzaju wątpliwości budziło platońskie stanowisko dotyczące sposobu bytowania idei. Platon podkreślał, że byt idei jest doskonały, tzn. że są one wieczne, nie podlegają żadnym zmianom, nie mogą być unicestwione. Z drugiej jednak strony np. człowiek w ogóle powinien posiadać takie cechy, jak śmiertelność czy zmienność, ponieważ dla każdego człowieka jest prawdą, że podlega on zmianom, czy to, że kiedyś umrze. Jak więc pogodzić to z wiecznością i niezmiennością człowieka idealnego? Czy nie ma tutaj wewnętrznej sprzeczności? Wydaje się, choć na pewno wykracza to już poza koncepcję Platona, że powszechniki mogą posiadać niejako dwa rodzaje cech. Pierwszy rodzaj to te, które powszechnik posiada na mocy tego, że posiadają je wszystkie przedmioty jednostkowe danego gatunku. Drugi natomiast składałyby się z cech swoistych już dla samych powszechników — byłyby to takie cechy, jak np. bytowanie poza czasem i przestrzenią, jak chciał tego Platon. Cechy obu rodzajów nie „mieszałyby

się” ze sobą. W każdym razie tak możnaby próbować bronić doktryny Platońskiej.

Można jednak sformułować precyzyjniejszy, choć bardziej abstrakcyjny, argument przeciwko istnieniu przedmiotów ogólnych w powyższym rozumieniu, pokazujący bezpośrednio ukrytą sprzeczność logiczną zawartą w pojęciu „powszechnika”. Przyjmijmy, zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami, że powszechnik względem przedmiotów danego gatunku (np. względem wszystkich koni) jest to przedmiot, który posiada wszystkie cechy wspólne ogółowi przedmiotów tego gatunku, a nie posiada żadnych cech, które nie byłyby wspólne owym przedmiotom. Zauważmy następnie, że o każdym przedmiocie konkretnym jest prawdą to, iż ma on jakąś własność swoistą, indywidualną, która przysługuje tylko jemu i żadnemu innemu przedmiotowi. Na przykład w wypadku ludzi taką cechą może być kod genetyczny, albo wzór linii papilarnych, czy odcień tęczówki oka. Zatem cecha *posiadania cechy swoistej* jest wspólna wszystkim przedmiotom danego gatunku. Stąd wniosek, że powszechnik ze względu na dany gatunek musi także posiadać cechę posiadania cechy swoistej. Ale jeśli tak, to znaczy to, iż powszechnik sam. ma również pewną cechę swoistą, której nie posiada żaden inny przedmiot, a to jest już sprzeczne z powyższą definicją powszechnika (konkretnie z drugą jej częścią). Zgodnie z nią bowiem przedmiot ogólny może mieć tylko takie cechy, które są wspólne wszystkim przedmiotom danego gatunku, czyli takie, które na pewno jakimś przedmiotom poza nim samym przysługują.

Argument powyższy, chociaż mocny, nie rozstrzyga jednak definitywnie kwestii nieistnienia przedmiotów ogólnych. Dowodzi on bowiem tylko sprzeczności wewnętrznej pewnej możliwej precyzacji pojęcia „powszechnika” — precyzacji być może nie jedynej. Sam Platon oczywiście posługiwał się swoim pojęciem idei w sposób swobodny, dopuszczający wiele różnych interpretacji. Wracając do powyższego argumentu, zauważmy przede wszystkim, że opiera się on na dość szerokim rozumieniu pojęcia „cechy”, które obejmowałyby nie tylko takie cechy, jak kształt, kolor, rozmiar itp., ale także — by tak rzec — cechy „drugiego rzędu”, jak np. cechę posiadania cechy swoistej. Można zatem ograniczyć definicję powszechnika i powiedzieć, że powinien on posiadać wszystkie cechy wspólne danemu gatunkowi, ale z wyłączeniem

„cech” polegających na posiadaniu bądź nieposiadaniu innych cech. Wtedy droga do sprzeczności byłaby zablokowana.

Inna możliwość obrony przed powyższym argumentem jest następująca. Można mianowicie odrzucić ten fragment definicji przedmiotu ogólnego, który mówi, że powszechnik nie może posiadać żadnej cechy, która by nie była wspólna przedmiotom danego gatunku. W istocie zgodnie z doktryną Platona powszechniki charakteryzują się cechami swoistymi, jak np. akcentowaną wyżej cechą wieczności, niezmienności czy pozaczasoprzestrzenności. Trzeba by więc osłabić definicję powszechnika i powiedzieć, że powszechnik nie może tylko posiadać cechy takiej, którą różnią się pomiędzy sobą przedstawiciele danego gatunku. Nie znaczy to jednak, że przedmiot ogólny nie ma pewnych cech własnych, różnych od wszystkich cech przedmiotów indywidualnych. Wróćmy może do przykładu z końmi. Idea konia posiadałaby w takim ujęciu każdą cechę wspólną wszystkim koniom, w tym także cechę posiadania cechy swoistej. Poza tym idea konia nie mogłaby posiadać żadnej takiej cechy, która by pewnym koniom przysługiwała, a innym nie — np. cechy posiadania maści kasztanowej. Jednakże idea konia może posiadać cechy, których nie ma żaden koń: właśnie np. cechę wieczności. Wtedy nie ma żadnej sprzeczności w przyjęciu, że powszechnik ma cechę posiadania cechy swoistej.

To ostatnie rozwiązanie jednak niekoniecznie usuwa wszystkie możliwe drogi wyprowadzenia z pojęcia „powszechnika” logicznej sprzeczności. Spróbujmy może takiego oto sposobu. Weźmy jakąś cechę, która przysługuje tylko niektórym spośród przedmiotów konkretnych należących do danego gatunku. Na przykład w wypadku koni niech to będzie cecha posiadania maści kasztanowej. Oznaczmy sobie tę cechę dla skrótu symbolem C. Ponieważ niektóre konie mają ową cechę C, a niektóre jej nie mają, koń „w ogóle” nie może posiadać cechy posiadania C, ale również nie może posiadać cechy *nieposiadania* C (niebycie kasztankiem też jest cechą tylko niektórych koni). Zatem idea konia nie posiada cechy C, ale i nie posiada cechy nieposiadania C. Cóż jednak może znaczyć to ostatnie sformułowanie, jak nie to, że idea konia posiada cechę C? Zatem koń w ogóle byłby przedmiotem sprzecznym: zarazem posiadałby pewną cechę C i jej nie posiadał.

Oczywiście zwolennik koncepcji przedmiotów ogólnych mógłby nie zgodzić się na ostatni, kluczowy krok rozumowania. Niepo-

siadanie cechy nieposiadania C samo nie musi być posiadaniem cechy C. Przedmioty ogólne są tzw. przedmiotami niepełnymi, co znaczy, że istnieją pewne cechy takie, iż ani one im nie przysługują, ani też nie przysługuje im cecha nieposiadania tej cechy. Przykład: właśnie cecha bycia kasztankiem. Koń w ogóle nie jest kasztankiem, ale także nie jest nie-kasztankiem. Jest on po prostu pod względem wielu cech *niepełny*. Zauważmy na marginesie, że w takiej sytuacji musimy się zgodzić na to, że cechy negatywne (których nazwy tworzone są przez dostawienie partykuły przeczącej „nie” do orzecznika) nie mogą być definiowane przy pomocy logicznego spójnika negacji „nieprawda że” — czyli bycie nie-kasztankiem nie mogłoby być tym samym, co niebycie kasztankiem. W przeciwnym razie bowiem w odniesieniu do przedmiotów ogólnych złamaniemu uległaby tzw. zasada wyłączonego środka, która głosi, że jeśli jedno zdanie jest logiczną negacją drugiego, to jedno z tych zdań musi być prawdziwe. W takim jednak wypadku należy zadać pytanie, jak powinniśmy rozumieć owe cechy negatywne?

Nie będziemy brnąć w dalszą analizę tego typu argumentów. Nie ulega wątpliwości, że doktryna Platońska — nawet jeśli można ją obronić przed najcięższym zarzutem wewnętrznej sprzeczności — prowadzi do wielu trudności pojęciowych. Dlatego też warto się zastanowić, czy nie można dokonać jej radykalniejszej modyfikacji, zachowując w niej to, co najistotniejsze — mianowicie wyjaśnienie tego, w jaki sposób możemy zdobywać i formułować wiedzę ogólną. Takiego zadania podjął się uczeń Platona, Arystoteles, który sprowadził fantastyczną doktrynę swego nauczyciela „na ziemię”. Dla Arystotelesa niewiarygodna wydawała się hipoteza istnienia świata doskonałych idei, bytujących poza naszym poznawalnym zmysłowo światem. Z drugiej jednak strony, zgadzał się on z Platonem w kwestii istnienia pojęć ogólnych i Ich znaczenia dla poznawania rzeczywistości empirycznej. Czy jednak, aby wyjaśnić istnienie pojęć ogólnych, takich jak pojęcie konia, pojęcie człowieka itp., musimy postulować dodatkowo istnienie tajemniczych obiektów ogólnych: konia w ogóle, człowieka w ogóle? Arystoteles i jego kontynuatorzy postawili Platonowi zarzut nieuzasadnionego „mnożenia bytów”. Skoro są pewne cechy wspólne wszystkim koniom, to po co jeszcze postulować Istnienie dodatkowego „nośnika” tych cech w postaci Idei konia? Nie, każdy koń może być tylko jednostkowym, konkretnym obiektem. Natomiast

pewna *swoistość* właściwa wszystkim, ale i tylko koniom. Tę oto własność poznajemy właśnie, kiedy postrzegamy poszczególne konie i dzięki niej zauważamy podobieństwo między konkretnymi egzemplarzami tego samego gatunku.

W tradycji Arystotelesowskiej zatem powszechniki to nic innego jak własności (cechy) przedmiotów jednostkowych. Własności te nie bytują gdzieś w Platońskich „zaświatach”, ale są mocno „związane” z przedmiotami konkretnymi — realizują się mianowicie w przedmiotach konkretnych. Takie stanowisko w kwestii przedmiotów ogólnych nosi nazwę „realizmu umiarkowanego”. Realista umiarkowany podkreśla, że o istnieniu własności przekonujemy się za pośrednictwem doświadczenia zmysłowego, na drodze rozumowania zwanego „abstrahowaniem” (od łac. *abstractio* — oderwanie, odłączenie). Postrzegając poszczególne egzemplarze gatunku konia myślowo pomijamy wszystkie różnice, jakie występują między nimi, a skupiamy się tylko na tym, co je łączy. Wyabstrahowując to wszystko, co wspólne koniom, dochodzimy do cechy, którą można by nazwać „koniowością”, albo „istotą (swoistością) konia”. Arystoteles pierwszy zwrócił uwagę na wagę procesu abstrahowania przy tworzeniu pojęć i zdobywaniu wiedzy. Później pojęcie „abstrakcji” odegrało nieocenioną rolę także w naukach ścisłych, np. w matematyce. Przekonamy się o tym niebawem w następnych rozdziałach.

Podstawową relacją ontologiczną w koncepcji Arystotelesa jest relacja przysługiwania, zachodząca między przedmiotem a jego cechami. Przykładem tej relacji jest np. relacja między wazą a cechą bycia glinianym, gdyż wazie przysługuje własność bycia zrobionej z gliny. Relacja przysługiwania wyznacza w naturalny sposób podział na dwa rodzaje obiektów: te, którym może coś przysługiwać (rzeczy, przedmioty w węższym sensie) oraz te, które mogą przysługiwać innym przedmiotom (cechy, własności). Podział ten nie musi być jednak traktowany jako rozłączny, tj. jeden i ten sam obiekt może być zarazem cechą i podmiotem innych cech. Na przykład o cesze okrągłości możemy orzekać inne cechy: to, że jest ona jedną z cech charakteryzujących kształt; to, że przysługuje kuli itp. Natomiast na pewno istnieje klasa obiektów, które nie mogą przysługiwać innym obiektom. Są to właśnie rzeczy, czy też konkrety — podstawowe „nośniki” cech.

resująca kwestia. Mianowicie można sobie wyobrazić, że pewien przedmiot zostanie pozbawiony jakiejś swojej cechy, a mimo to będzie nadal istniał. Na przykład brązowy stół można przemalować na inny kolor, powodując w ten sposób utratę jego pierwotnej barwy. Oczywiście w ten sposób „pozbawiając” przedmiot jakiejś cechy, nadajemy mu niejako pewną inną cechę — w tym wypadku inny kolor. Ale postawmy sprawę ostrzej. Jeśli przedmiot jest czymś różnym od jego cech, to możemy spróbować myślowo oddzielić od niego wszystkie cechy. Powstaje wtedy intrygujące pytanie: co nam zostanie? Z jednej strony, coś musi zostać, skoro obydwoma członami relacji przysługiwania są równoprawne, ontycznie samoistne obiekty. Ale z drugiej strony, jak można sobie wyobrazić przedmiot, który by nie miał żadnej cechy; nie był ani kolorowy, ani bezbarwny, ani okrągły, ani kwadratowy, ani nawet bezkształtny — bo to też jest przecież jakaś cecha?

Arystoteles wybrnął z tej trudności w następujący sposób. To, co zostaje po myślowym odjęciu wszystkich cech od danego przedmiotu, nazwał on „materia pierwszą” (*materia prima*), która byłaby czystym, bezjakościowym substratem. Jednocześnie przyznał, że materia pierwsza nigdy nic może istnieć samodzielnie, gdyż istnienie jest zawsze związane z posiadaniem jakichś cech. Materia pierwsza istnieje u Arystotelesa tylko *potencjalnie*, jako czysta możliwość, nigdy nie podlegająca realizacji. Jednak to potencjalne istnienie jest Arystotelesowi potrzebne, bo w przeciwnym razie nie byłoby tego „ostatecznego” obiektu, któremu wszystkie cechy by przysługiwały. Nie wszyscy Jednak filozofowie odczuwali potrzebę wprowadzenia tak dziwnego bytu, choćby nawet i potencjalnego. Niektórzy nawet wręcz głosili, że przedmiot to nic innego jak zespół cech. Jeśli zaczniemy myślowo odbierać cechy danemu przedmiotowi, to w końcu nie zostanie nam po prostu nic — cały przedmiot ulegnie unicestwieniu.

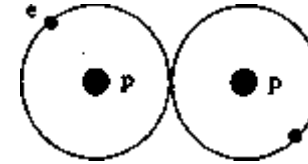
Zostawmy jednak te rozważania, aby przyjrzeć się bliżej samemu pojęciu własności. Kluczowym dla własności jest to, że może ona przysługiwać wielu przedmiotom „naraz”. Właśnie dlatego o cechach mówi się, że są powszechnikami czy *uniwersaliami*. Dana cecha jest jedna, ale jej realizacji wiele i są one „rozrzucone”. Cecha bycia koniem jest jedna, ale oczywiście samych koni jest bardzo dużo. Otóż ta „jedność w wielości” jest charakterystyczna nie tylko dla własności czy cech. Współczesny aparat poję-

ciowy filozofii (i nie tylko) odwołuje się do jeszcze innych ważnych obiektów o podobnej charakterystyce. Są nimi mianowicie *zbiory*, które co prawda nie były znane Arystotelesowi, ale dość dobrze mogą być wpasowane w jego koncepcję realizmu umiarkowanego. Obecnie zajmujemy się właśnie pojęciem zbioru, a także porównaniem zbiorów z własnościami, co pomoże nam również w głębszym zrozumieniu tych ostatnich.

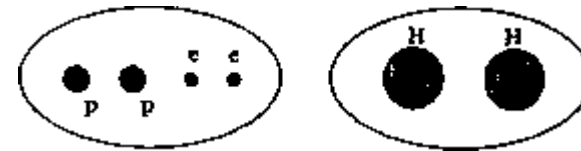
Co to takiego jest zbiór? Trudno na to pytanie odpowiedzieć za pomocą jednej prostej definicji: zbiór jest to to-a-to. Wynika to między innymi stąd, że istnieje wiele możliwości interpretacji czy też precyzacji tego pojęcia. Niewątpliwie jest jednak, że wszystkim stosowanym pojęciom zbioru wspólna jest następująca intuicja: zbiór jest rezultatem myślowego ujęcia pewnej liczby obiektów w jedną całość. Ta intuicja tkwi już w samym źródłosłowie terminu „zbiór”, który pochodzi od czasownika „zbierać”. Podobnie zresztą wygląda sprawa w wypadku innych terminów, czasem stosowanych wymiennie z terminem „zbiór”, takich jak „kolekcja” czy „klasa”. Tak więc np. zbiór wszystkich krzeseł w pokoju to rezultat myślowego „zebrania” (kolekcjonowania czy sklasyfikowania) tychże krzeseł. W tym momencie jednak możliwe jest pewne nieporozumienie, którego należy unikać za wszelką cenę. Otóż ktoś może pomyśleć, że pod terminem „zbiór” chcemy rozumieć pewien przedmiot fizyczny, który stanowi połączenie innych przedmiotów. Istotnie, w języku potocznym możemy powiedzieć, i często mówimy, że np. ciało człowieka to zbiór (zbiorowisko) molekuł, a zegar to zbiór kółek zębatych, śrubek i innych elementów. Jednakże nie o takie pojęcie „zbioru” będzie nam tutaj głównie chodziło.

W istocie okazuje się, że terminowi „zbiór” można nadać (co najmniej) dwa odrębne znaczenia, które należy dokładnie od siebie odróżniać. Dla uniknięcia nieporozumień wprowadzono następującą terminologię: mówi się mianowicie o zbiorach w sensie dystrybutywnym (lub teoriomnogościowym) oraz o zbiorach w sensie kolektywnym (lub mereologicznym). Różnicę między obydwoma użyciami terminu „zbiór” można zilustrować na następującym przykładzie. Rozważmy mianowicie jedną cząsteczkę wodoru  $H_2$ , która jak wiadomo składa się z dwóch atomów wodoru  $H$ . Z kolei wodór to najprostszy pierwiastek chemiczny, którego składnikami są proton i elektron. Zastanówmy się teraz nad następującymi dwoma określeniami: (1) zbiór atomów wodoru,

składających się na cząsteczkę  $H_2$  oraz (2) zbiór wszystkich protonów i elektronów, składających się na daną cząsteczkę  $H_2$ . Czy oba określenia (1) i (2) odnoszą się do tego samego, czy do dwóch różnych obiektów? Jeśli skłonni jesteśmy uznać, że powyższe terminy oznaczają w istocie ten sam obiekt, opowiadamy się tym samym za mereologicznym (kolektywnym) rozumieniem zbioru. W takim ujęciu owym zbiorem jest po prostu fizycznie określona cząsteczka  $H_2$ , którą równoważnie można scharakteryzować albo jako odpowiednie połączenie dwóch atomów wodoru, albo jako połączenie dwóch protonów i dwóch elektronów (zob. też poniższy rysunek).



Cząsteczka wodoru  $H_2$  składa się z dwóch atomów wodoru, czyli z dwóch protonów (p) i dwóch elektronów (e).



Zbiór dystrybutywny dwóch protonów i dwóch elektronów nie jest tożsamy ze zbiorem dwóch atomów wodoru.

Jednakże zgodnie z dystrybutywnym rozumieniem pojęcia „zbioru”, określenia (1) i (2) odnoszą się do różnych zbiorów. Zbiór oznaczony przez (1) składa się z dwóch elementów, a przez (2) z czterech. Zbiór czteroelementowy nie może nigdy być tożsamy ze zbiorem dwuelementowym. Widać więc, że zbiory dystrybutywne to nie są fizyczne całości, powstałe z połączenia odpowiednich elementów. Zbiór dystrybutywny jest abstraktem, czyli obiektem niefizycznym, rezultatem pewnego myślowego procesu, polegającego na abstrahowaniu od struktury przedmiotów składających się na daną całość. Nie ma więc znaczenia, że dwa atomy wodoru,

tworzące zbiór (1), składają się fizycznie z protonów i elektronów, będących z kolei elementami zbioru (2). Nie zmienia to faktu, że zbiory (1) i (2) są od siebie różne — w istocie nie mają nawet ze sobą elementów wspólnych, czyli są zbiorami rozłącznymi (gdyż żaden przedmiot nie może jednocześnie być atomem wodoru i protonem lub elektronem).

Pójdźmy jeszcze trochę dalej tropem różnic między dwoma sformułowanymi pojęciami zbioru. W obu wypadkach kluczowym pojęciem charakteryzującym dany zbiór jest pojęcie „elementu danego zbioru”. Jednakże relacja „bycia elementem” jest pojmowana inaczej dla zbioru dystrybucyjnego, a inaczej dla kolektywnego. Zaczniemy może od zbioru kolektywnego. Jeśli pewien przedmiot *a* (np. atom wodoru) jest elementem zbioru kolektywnego *Z* (np. cząsteczki wodoru  $H_2$ ), a z kolei inny przedmiot *b* (np. proton) jest elementem przedmiotu *a*, to z tego wynika, że *b* jest również elementem *Z* (proton, będący składnikiem atomu wodoru, jest również elementem cząsteczki  $H_2$ ). Formalnie ujmuje się tę własność mówiąc, że relacja bycia elementem w tym wypadku jest *przechodnia*. W istocie łatwo zauważyć, że relacja bycia elementem zbioru kolektywnego jest po prostu tożsama z relacją bycia częścią. Proton jest częścią atomu wodoru, a ten z kolei jest częścią cząsteczki  $H_2$ , a zatem proton jest częścią cząsteczki  $H_2$ . Zbiorami mereologicznymi (od gr. *meres* — część) są więc wszystkie przedmioty fizyczne, które posiadają części. Jeśli uznamy, że częścią jest także tzw. część niewłaściwa, czyli po prostu sam dany obiekt, to musimy przyjąć, iż każdy przedmiot fizyczny jest jednocześnie pewnym zbiorem kolektywnym (zawierającym co najmniej jeden element — mianowicie sam ów przedmiot — oraz wszystkie swoje części właściwe).

Zupełnie inaczej sprawa wygląda dla zbioru dystrybucyjnego. Relacja bycia elementem w tym wypadku nie jest przechodnia. Trudno może zilustrować ten fakt na naszym przykładzie cząsteczki  $H_2$ , gdyż np. elementy zbioru oznaczonego wyżej przez (1) — czyli atomy wodoru — same elementów już nie posiadają, bo nie są zbiorami. (W przypadku zbiorów dystrybucyjnych istnieje ostre rozgraniczenie między zbiorami a nie-zbiorami: przedmioty fizyczne zbiorami nie są.) Po inne przykłady odsyłam Czytelnika do rozdziałów późniejszych. W każdym razie bycie elementem w rozumieniu dystrybucyjnym nie pokrywa się z byciem częścią. Relację bycia elementem zbioru dystrybucyjnego można przybli-

żyć za pomocą następującego określenia.

jakichś *M*-ów (np. atomów, składających się na cząsteczkę  $H_2$ ), to powiemy, że pewien przedmiot jest elementem tego zbioru, gdy jest on po prostu *M*-em (gdy jest atomem, składającym się na cząsteczkę  $H_2$ ). Oczywiście wtedy ani proton, ani elektron nie będą elementami owego zbioru, bo ani proton, ani elektron nie są same atomami.

Różnica między dystrybucyjnym a kolektywnym rozumieniem zbioru ujawnia się ze szczególną ostrością, kiedy rozpatrujemy zbiory jednostkowe, czyli tzw. *singletony*. W ujęciu mereologicznym zbiór jednostkowy złożony z danego przedmiotu, np. z krzesła, to po prostu tenże sam przedmiot. Wydaje się to zresztą dosyć intuicyjne. Natomiast dla wielu ludzi, którzy stykają się po raz pierwszy z pojęciem zbioru dystrybucyjnego, zaskakujący jest fakt, że zbiór jednoelementowy złożony z krzesła **musi** być różny od samego krzesła, tzn. jednoelementowy zbiór dystrybucyjny jest zawsze różny od swojego jedynelementu. Zbiory dystrybucyjne są obiektami innego typu niż ich elementy. W wypadku krzesła różnica ta jest szczególnie wyraźna, gdyż krzesło jest przedmiotem konkretnym, materialnym, a zbiór złożony z krzesła jest przedmiotem abstrakcyjnym. Jednakże można również tworzyć zbiory dystrybucyjne z innych zbiorów dystrybucyjnych. Na przykład zbiór, którego jedynym elementem jest jednoelementowy zbiór krzesel, jest już obiektem z kolejnego poziomu abstrakcji — tzw. zbiorem drugiego rzędu.

Zwróćmy teraz uwagę na podobieństwo między pojęciem zbioru dystrybucyjnego (w dalszym ciągu, jeśli b\*ędziemy mówili o zbiorze nie podając żadnej kwalifikacji, będziemy mieli na myśli zbiór w sensie dystrybucyjnym) a pojęciem własności. Zauważmy, że każda własność wyznacza pewien zbiór — mianowicie zbiór tych wszystkich przedmiotów, które ową własność posiadają. Na przykład rozważana przez nas wcześniej własność koniowatości wyznacza zbiór wszystkich koni. Między własnością koniowatości a każdym poszczególnym koniem zachodzi relacja przysługiwania. Podobnie, między każdym pojedynczym koniem a zbiorem wszystkich koni zachodzi relacja należenia (bycia elementem). Może więc powstać pytanie, czy przypadkiem zbiór i własność to nie jest to samo, tylko trochę inaczej nazwane. Gdyby tak było, to po pierwsze „zaoszczędzilibyśmy” trochę na rodzajach postulowanych bytów, a po drugie — i ważniejsze — moglibyśmy za-

stosować posiadaną wiedzę na temat zbiorów do analizy pojęcia własności. Tak się bowiem składa, że pojęcie zbioru doczekało się bardzo precyzyjnego matematycznego ujęcia, o czym jeszcze będziemy mówić w następnych rozdziałach. Natomiast pojęcie „własności” czy „cechy” jest ciągle niejasnym, nie do końca wyprecyzowanym terminem filozoficznym. Redukcja własności do zbiorów byłaby więc czymś bardzo pożądanym.

Niestety, na przeszkodzie stoją dwa fakty, zresztą związane ze sobą. Po pierwsze, nie jest wcale jasne, czy zachodzi zależność odwrotna do zależności sformułowanej powyżej — mianowicie, czy dla każdego zbioru przedmiotów istnieje własność wspólna wszystkim i tylko przedmiotom z tego zbioru. Wydaje się to mało prawdopodobne, jeśli weźmiemy pod uwagę zbiory złożone z przypadkowo wybranych, niezwiązanych ze sobą elementów. Rozważmy np. trójelementowy zbiór składający się z dowolnie wybranego ziarenka piasku, Sokratesa i planety Wenus. Czy mamy uwierzyć w to, iż istnieje pewna własność, która nie tylko jest wspólna wszystkim trzem wymienionym obiektom (akurat takie własności nietrudno podać — np. jedną z nich jest posiadanie masy), ale i przysługuje tylko im? Co by to była za własność i jak by się nazywała? A przecież takich „dziwaczkich” zbiorów można tworzyć bez liku<sup>1</sup>.

Drugi powód, dla którego utożsamienie zbiorów i własności nie wydaje się możliwe, związany jest z następującą charakterystyką zbiorów. Otóż zbiory są wyznaczone jednoznacznie przez swoje elementy. Znaczący to, że jeśli mamy zbiory  $A$  i  $B$  takie, że każdy element zbioru  $A$  jest zarazem elementem zbioru  $B$  i na odwrót, każdy element zbioru  $B$  jest elementem zbioru  $A$ , to te zbiory są ze sobą tożsame — jest to po prostu jeden i ten sam zbiór, tyle że oznaczony dwoma symbolami. Tę własność zbiorów nazywa się *ekstensjonalnością* (łac. *extensio* — rozciągłość). Na przykład niech elementami zbioru  $A$  będą wszystkie liczby większe od  $-1$  i mniejsze od  $1$ , a elementami zbioru  $B$  wszystkie liczby, których kwadrat jest większy lub równy  $0$  i mniejszy od  $1$ . Ponieważ zbiory te mają dokładnie te same elementy, są one ze sobą tożsame, co można zapisać jako  $A=B$ . Natomiast cecha bycia liczbą większą

<sup>1</sup> Można by tutaj wysunąć argument, że taką poszukiwaną własnością jest po prostu własność należenia do danego zbioru. Jednak nie można z niej skorzystać przy próbie utożsamienia własności ze zbiorami. Nie można bowiem określić własności  $w$  jako własności... posiadania własności  $w$  (mamy wtedy klasyczne błędne koło).

od  $-1$  i mniejszą od  $1$  jest jednak — jak się wydaje — różna od cechy bycia liczbą, której kwadrat znajduje się w przedziale jednostronnie domkniętym od  $0$  do  $1$ . To dopiero na podstawie praw arytmetyki możemy się przekonać, że liczby mające pierwszą cechę, mają też cechę drugą i na odwrót.

Ogólnie powiemy, że cechy nie są ekstensjonalne, tj. dwie różne cechy mogą przysługiwać dokładnie tym samym przedmiotom. Najjaskrawiej fakt ten można zilustrować następującą wyimaginowaną sytuacją: wyobraźmy sobie mianowicie, że na świecie istnieje tylko jeden przedmiot. W takiej sytuacji oczywiście istniałby tylko jeden niepusty zbiór pierwszego rzędu, tj. składający się wyłącznie z indywiduów, ale nie ma powodu przypuszczać, że nasz jedyny przedmiot posiadałby tylko jedną cechę — można wymienić wiele nietożsamych własności, przysługujących jednemu i temu samemu przedmiotowi.

Zatem własności i zbiory są różnymi rodzajami uniwersaliów, zasadniczo do siebie niesprowadzalnymi. Jest to o tyle niedogodne, że — jak wspominaliśmy wyżej — zbiory są „porządniejszymi” obiektami od własności. Na przykład dzięki istnieniu zasady ekstensjonalności nie ma problemu z ustaleniem tożsamości czy różnicy między zbiorami. Można więc pokazać, że jeśli mamy  $N$  przedmiotów, to da się z nich utworzyć ani mniej, ani więcej, tylko dokładnie  $2^N$  różnych zbiorów (wliczając w to zbiór pusty). Natomiast pytanie, ile własności przysługuje wspólnie owym  $N$  przedmiotom, pozostaje bez jednoznacznej odpowiedzi. Kto potrafi choćby w przybliżeniu odpowiedzieć na pytanie, ile różnych cech posiada np. ołówek leżący na biurku? Trudność sprawia tutaj nie tylko fakt, że wiele cech znajomego ołówka może być jeszcze nieznanymi nauce (np. w dziewiętnastym wieku nikt nie przypuszczał, że ołówek — jak każdy przedmiot obdarzony masą — w minimalnym stopniu zakrzywia wokół siebie czasoprzestrzeń), ale przede wszystkim to, że nie wiemy, jak dokładnie identyfikować, odróżniać od siebie i liczyć cechy. Czy np. sama własność bycia ołówkiem jest pewnym osobnym bytem, pewnym *uniwersałem*, czy też jest to tylko „kombinacja” bardziej fundamentalnych cech: kształtu, zastosowanego tworzywa itp.? A co począć z tzw. własnościami relacyjnymi czy względnymi? O moim ołówku mogę np. orzec to, że znajduje się tyle a tyle metrów od kolumny Zygmunta w Warszawie. Ale czy stanowi to cechę samego ołówka? Gdyby tak było, to aby wymienić wszystkie cechy danego obiektu.

**trzeba by brać pod uwagę cały Wszechświat. Byłoby to zatem przedsięwzięcie zupełnie beznadziejne.**

Podobne argumenty mogły mieć wpływ na ukształtowanie się stanowiska, które odrzuciło nawet umiarkowaną Arystotelesowską wersję realizmu. Otóż można sformułować uzasadnione wątpliwości, czy cechy są rzeczywiście obiektami podobnymi do rzeczy. Mówi się, że cechy przysługują rzeczom. Ale gdzie dokładnie znajduje się owa cecha, która jakoby przysługuje tej czy tamtej rzeczy? Przyglądając się dokładnie obiektom materialnym, badając ich strukturę, odkrywamy tylko nowe obiekty materialne — molekuly, atomy, cząstki elementarne. Owszem, mówi się o odkryciu nowej cechy pewnego obiektu, ale chyba jakoś przenośnie — nie w tym sensie, w jakim odkrywa się np. nową cząstkę elementarną czy nowy gatunek owada. Po prostu dowiadujemy się czegoś więcej na temat badanego obiektu, poznajemy jakąś jego nową charakterystykę. Nie chodzi tu wcale o to, że procesowi detekcji została poddana sama abstrakcyjna cecha i że to potwierdzenie jej istnienia jest ostatecznym rezultatem badania naukowego.

Antyrealiści, bo tak ogólnie można nazwać filozofów odwołujących się do powyższych argumentów, odrzucają tezę o istnieniu powszechników, zarówno w postaci idei Platońskich, jak i Arystotelesowskich własności. Jednakże muszą oni jakoś odpowiedzieć na wyjściowe pytania, które doprowadziły Platona do pojęcia „przedmiotu ogólnego”. W jaki sposób możliwa jest wiedza ogólna? Skąd wiemy, że dwa różne jednostkowe przedmioty należą do tego samego gatunku? Jedną z prób udzielenia odpowiedzi na te pytania bez wprowadzania obiektywnego istnienia powszechników, proponuje stanowisko antyrealistyczne zwane *konceptualizmem*. Według konceptualistów, powszechniki co prawda nie istnieją w obiektywnym świecie, ale istnieją ich pojęcia w umysłach poszczególnych ludzi (stąd nazwa tego kierunku, pochodząca od łacińskiego *conceptus* — myśl, pojęcie). Nie ma zatem takiego przedmiotu, jak koń w ogóle, nie można też powiedzieć, aby oprócz jednostkowych koni obiektywnie istniała cecha bycia koniem; natomiast każdy człowiek ma w umyśle pewne wyobrażenie tego, jak powinien wyglądać typowy koń. To mentalne pojęcie konia jest jedynym rodzajem „powszechnika”, na jaki mogą zgodzić się konceptualiści. Oczywiście pozostaje jeszcze kwestia, skąd w naszych umysłach biorą się owe pojęcia ogólne.

go możliwe są tutaj różne odpowiedzi. Można bronić tezy o wrodzoności niektórych (lub wszystkich) pojęć ogólnych; można też wychodzić z założenia, że uczymy się owych pojęć na wczesnym etapie rozwoju osobniczego. Współczesny rozwój nauki zdaje się wskazywać na rozwiązanie pośrednie — pewne ogólne schematy pojęciowe, czy też dyspozycje mentalne należą do wiedzy wrodzonej, a raczej: wiedzy gatunkowej, a doświadczenie empiryczne, zmysłowe, pozwala je wypełnić konkretną treścią.

Jednak nawet tak ostrożne stanowisko, jak konceptualizm, nie zadowala wszystkich. Tak jak wcześniej zadawaliśmy sobie pytanie o to, gdzie w przedmiotach tkwią ich cechy, tak też niektórzy pytają, gdzie w umysłach są owe pojęcia ogólne. Absurdalne wydaje się powiedzenie, że pojęcia ogólne znajdują się w głowie. Można wtedy bowiem pytać, ile miejsca zajmują, czy są duże czy małe i w której części mózgu przebywają. Okazuje się więc, że i pojęcia ogólne są obiektami „podejrzanymi”, podobnie jak idee ogólne i cechy. Nie można ich zobaczyć, ani badać przy pomocy urządzeń, detektorów, mikroskopów itp. Czyżby więc znowu był to tylko miraż, złudzenie? Tak sądzą przedstawiciele stanowiska zwanego *nominalizmem*. Nominaliści uznają istnienie tylko konkretnych, materialnych, czasoprzestrzennych obiektów, które można dostrzec, albo w jakiś inny sposób poddać detekcji, jeśli są np. zbyt małe, by być widoczne gołym okiem. Istnienie przedmiotów abstrakcyjnych, ogólnych, pozaczasoprzestrzennych, uważają za złudzenie. Źródłem tego złudzenia według nominalistów jest język, a konkretnie występowanie w nim dwojakiego rodzaju nazw: jednostkowych i ogólnych. Nazwy jednostkowe reprezentują pojedyncze przedmioty: np. nazwa „Warszawa” odnosi się do konkretnego miasta nad Wisłą, a nazwa „Juliusz Cezar” do konkretnego, historycznego człowieka. Oprócz nazw jednostkowych mamy jednak nazwy ogólne, takie jak „miasto”, „człowiek” czy „koń”. Nazwy ogólne odnoszą się nie do jednego przedmiotu, ale do wielu. Jednak może to prowadzić do nieporozumień i pochopnych wniosków. Weźmy np. takie zdanie jak „Koń jest zwierzęciem roślinożernym”, albo „Człowiek zamieszkuje wszystkie kontynenty”. W obu tych zdaniach podmiotem jest nazwa ogólna w liczbie pojedynczej, co sugeruje, że mowa w nich o pewnych pojedynczych przedmiotach. Ale przecież nie chodzi nam tutaj ani o jakiegoś konkretnego konia, ani tym bardziej



o konkretnego człowieka (co by to zresztą miało znaczyć, że jakiś konkretny człowiek zamieszkuje wszystkie kontynenty naraz?). Powstaje więc sugestia, że oba zdania dotyczą jakichś przedmiotów ogólnych, różnych od pojedynczych egzemplarzy gatunku koni czy ludzi. Jest to jednak zdaniem nominalistów złudzenie. W istocie pierwsze zdanie dotyczy po prostu wszystkich koni i powinno być raczej uzupełnione do postaci „Każdy koń jest roślinożerny”. Co do drugiego zdania, to raczej chodzi tu o to, że na każdym kontynencie mieszkają jacyś ludzie — oczywiście ludzie konkretni, żadni tam „ludzie w ogóle”. Nominalista uważa zatem, że nie ma przedmiotów ogólnych, są tylko *nazwy ogólne* (stąd określenie „nominalizm” od łac. *nomen* — nazwa).

Pomijając subtelności, możemy powiedzieć, że spór o powszechności toczy się przede wszystkim między realistami a nominalistami. Spór ten jest jednym z najdłuższych, najbardziej uporczywych sporów filozoficznych. Oczywiście przechodził różne fazy historyczne, ale w żadnej z nich nie wygasł całkowicie. Dzisiaj toczy się on na łamach specjalistycznych periodyków filozoficznych z nie mniejszą intensywnością, jak kilka tysięcy czy kilkaset lat temu. Czerpie on przy tym argumenty z rozwoju nauk, z filozofii języka, logiki, filozofii matematyki. Spróbujemy obecnie wskazać na najbardziej typowe argumenty i zagadnienia, jakie pojawiają się we współczesnej wersji tego sporu.

Zacznijmy od bardzo prostego argumentu, jakim zwolennik realizmu może próbować zbijać tezę przeciwnika. Realista może zacząć dyskusję z nominalistą mniej więcej tak: "No cóż, zdaje się nie wierzysz w to, że istnieją jakiegokolwiek cechy. Według ciebie istnieją tylko rzeczy. W takim jednak razie nie możesz wygłosić żadnego zdania prawdziwego, opisującego te rzeczy. Cokolwiek bowiem o nich powiesz, przypiszesz im tym samym jakąś cechę, a ty przecież nie uznajesz istnienia cech. Na przykład jeśli chcesz powiedzieć, że ta oto piłka jest okrągła, to stwierdzasz tym samym, że piłce tej przysługuje cecha okrągłości. Jeśli nie ma żadnych cech, to i piłka nie może być według ciebie okrągła. To zaś jest konsekwencja absurdalna". Nominalista jednak może sobie łatwo poradzić z tym argumentem, odpierając realista w następujący sposób. „Dokonujesz nieuprawnionego przejścia. Uważasz, że zdanie «Ta piłka jest okrągła» pociąga za sobą to, że piłce przysługuje cecha okrągłości. Tak jednak nie jest. W pierwszym zdaniu mówię tylko o przedmiocie konkretnym — piłce —

że jest taka-a-taka. Nie głoszę niczego na temat relacji między piłką a jakąś tajemniczą cechą. Moje zdanie nie ma struktury takiej, jak np. zdanie «Ta piłka jest większa od tego długopisu», gdzie ewidentnie mówi się o dwóch przedmiotach, porównując je ze sobą. Wszędzie tam, gdzie ty mówisz, że jakaś cecha przysługuje przedmiotowi, ja po prostu mówię, że przedmiot jest taki-a-taki”.

W tej prostej wymianie zdań ujawnia się kluczowa kwestia dla sporu realizmu z nominalizmem. Chodzi o to, czy nominalista będzie w stanie tak przeformułowywać istotne wypowiedzi realisty, by zniknęły z nich wszystkie te elementy, które logicznie sugerują istnienie jakiegokolwiek przedmiotów poza konkretami. Na prostym powyższym przykładzie nominaliście udało się dokonać odpowiedniego przekładu: zamiast mówić „Cecha okrągłości przysługuje piłce”, powie on „Piłka jest okrągła”. Czy jednak jest to możliwe zawsze? Oto weźmy następujący przykład. Ktoś pyta nas, na czym polega „podobieństwo” — co to znaczy, że przedmiot A jest podobny do przedmiotu B? Realista nie będzie miał trudności z udzieleniem odpowiedzi na to pytanie. Powie mianowicie, że dwa przedmioty są do siebie podobne, gdy mają przynajmniej jedną cechę wspólną, czyli precyzyjniej, gdy istnieje cecha taka, że posiada ją jeden i drugi przedmiot. Jaka natomiast będzie odpowiedź nominalisty? Nie może on użyć pojęcia „cechy” w znaczeniu dosłownym. Czy może zatem powiedzieć, że  $x$  i  $y$  są do siebie podobne, gdy  $x$  jest jakieś i  $y$  jest jakieś? To za mało, bo to musi być „to samo jakieś”. Odpowiedzi w rodzaju „ $x$  jest takie samo jak  $y$  pod pewnym względem” są niezadowolające ze względu na swoją metaforyczność, bo co to niby jest ten „wzgląd”, jak nie ukryte określenie wspólnej cechy? Sprawa więc nie jest taka prosta i nominalista musi się sporo nagimnastykować, żeby sobie poradzić z tym w końcu niezbyt wymyślnym przykładem.

To jednak dopiero początek. Język potoczny pełen jest wyrażen, które nie odnoszą się do żadnych przedmiotów konkretnych, a mimo to pełnią bardzo istotną rolę. Wystarczy przypomnieć tylko terminy, opisujące zdarzenia, procesy, sytuacje itp. To samo, a nawet w większym stopniu, dotyczy języka nauki. Nie będziemy może rozpatrywać konkretnych przykładów. Zamiast tego skoncentrujemy się na problemie, jaki dla nominalisty stanowią omawiane już wyżej zbiory. Przede wszystkim zapytajmy, czy stanowisko nominalistyczne dopuszcza uznanie istnienia

**zbiorów. Odpowiedź na to pytanie zależy od sensu, jaki nadamy** terminowi „zbiór”. Nominalista nie ma nic przeciwko uznaniu istnienia zbiorów, jeśli rozumie się je w znaczeniu kolektywnym. W takim bowiem ujęciu zbiory to po prostu przedmioty fizyczne, składające się z innych przedmiotów. Nominalista może więc bez obaw mówić np. o zbiorze drzew, jeśli rozumie przez to konkretny las. Inaczej jednak sprawa wygląda, jeśli chcemy wprowadzić zbiory dystrybucyjne. Jak pamiętamy, zbiór dystrybucyjny nie może być utożsamiony z fizyczną całością składającą się ze swoich elementów, gdyż całość taka może być zawsze „pokawałkowana” na różne sposoby, a każdemu takiemu sposobowi odpowiada niestety — zgodnie z zasadą ekstensjonalności — inny zbiór dystrybucyjny. W związku z tym status ontologiczny zbiorów dystrybucyjnych jest podobny do statusu cech — i z tego powodu nominalista nie może się zgodzić na ich istnienie.

Jednakże nominalista nie musi koniecznie „odżegnywać się” od wszystkich sposobów użycia terminu „zbiór dystrybucyjny”. W niektórych kontekstach zastosowanie tego pojęcia może być łatwo wyeliminowane, a przez to niegroźne dla nominalisty. Mówiliśmy już wcześniej, że takie zdania, jak „Azor jest elementem zbioru psów” można równoważnie zastąpić zdaniami typu „Azor jest psem”. Nominalista nie musi więc protestować przeciwko użyciu terminu „zbiór” w takich kontekstach, jeśli tylko zgodzimy się, że jest to użycie przenośne i że prawdziwy sens wypowiedzianego zdania jest taki, jak na powyższym przykładzie. Podobnie można poradzić sobie z innymi zdaniami o zbiorach. Podamy tylko kilka przykładów, licząc na to, że Czytelnicy szybko rozpoznają sposób postępowania. I tak, nominalista może zaakceptować zdanie „Zbiór M-ów jest pusty”, jeśli rozumiane jest ono jako „Nie istnieją M-y”. Odpowiednikiem zdania „Zbiór M-ów zawarty jest w zbiorze N-ów” jest „Każdy M jest N-em”. Zdanie „Zbiór K-ów jest iloczynem zbioru M-ów i zbioru N-ów” można przełożyć jako „Każdy K jest zarazem M-em i N-em oraz każdy przedmiot, który jest M-em i N-em jest K-em”. I tak dalej.

Metoda powyższa ma jednak istotne ograniczenia. Przede wszystkim stosuje się ona jedynie do zbiorów zidentyfikowanych przez jakąś cechę, albo ogólny typ przedmiotów, co znajduje swój wyraz w wyrażeniu „zbiór M-ów” (zbiór krzeseł, zbiór elektronów, zbiór przedmiotów okrągłych). Jednakże zbiory można identyfikować inaczej — np. arbitralnie zestawiając ich elementy. Jak zatem

**poradziłby sobie nominalista ze zdaniem następującym:**

złożony z  $a, b, c$  nie ma elementów **wspólnych ze zbiorem złożonym z  $d$  i  $e$** , gdzie  $a, b, c, d$  i  $e$  są jakimiś konkretnymi obiektami? Być może odparłby on, że chodzi tu o stwierdzenie, iż wśród przedmiotów  $a, b, c$  nie ma przedmiotów  $d$  ani  $e$ . Co jednak począć z takim oto ogólnym zdaniem, będącym zresztą twierdzeniem teorii mnogości: „Jeżeli zbiór  $A$  zawiera się w  $C$  i zbiór  $B$  zawiera się w  $C$ , to iloczyn  $A \cap B$  również zawiera się w  $C$ ”, gdzie  $A, B$  i  $C$  nie muszą być związane z żadnymi cechami ani typami obiektów? W szczególności, zbiory  $A, B$  i  $C$  mogą mieć elementy będące również zbiorami. Wtedy nawet metoda, o której mówiliśmy wyżej, zawodzi.

Można jednak postawić pytanie, po co nam w ogóle zbiory? Czy rzeczywiście warto rozważać, w jaki sposób nominalista może poradzić sobie z użyciem pojęcia „zbioru”? Niebawem przekonamy się, że istotnie zbiory spełniają bardzo ważną rolę w matematyce, gdzie stanowią fundamentalne obiekty, przy pomocy których można zdefiniować większość ważnych pojęć matematycznych. Problem nominalisty to zatem głównie problem przedmiotów matematycznych. Jednakże nawet w odniesieniu do rzeczywistości pozamatematycznej zbiory oddają spore usługi — głównie przy klasyfikowaniu i porządkowaniu dziedzin interesujących nas obiektów. Niektóre pojęcia wręcz wymagają do ich precyzyjnego zdefiniowania zastosowania zbiorów w taki sposób, który uniemożliwia eliminację tychże zbiorów. Na przykład rozważmy sposób, w jaki moglibyśmy zdefiniować relację bycia przodkiem. Intuicyjnie powiedzielibyśmy, że przodek danego  $x$ -a jest to rodzic  $x$ -a lub rodzic rodzica, lub rodzic rodzica rodzica itd. To jednak nie jest poprawna definicja ze względu na wystąpienie w nim zwrotu „i tak dalej”. Poprawnie relację bycia przodkiem można zdefiniować następująco za pomocą pojęcia zbioru:  $A$  jest zbiorem wszystkich przodków  $x$ -a, gdy  $A$  jest najmniejszym zbiorem spełniającym następujące warunki: (1) do  $A$  należą rodzice  $x$ -a, (2) jeżeli jakiś  $y$  należy do  $A$ , to rodzice  $y$ -a też należą do  $A$ . Definicja taka nosi nazwę „definicji ancestralnej” (od łac. *ancestor* — przodek).

Nie chcemy przesądzać, że program nominalisty eliminacji wyrażen odnoszących się do przedmiotów ogólnych jest nierealizowalny. Okazuje się bowiem, że przy pomocy odpowiednich pomysłowych technik zaskakująco wiele wypowiedzi zawierają-

tych terminy abstrakcyjne dają się przeformułować w języku wyłącznie „konkretnym” — zetknijemy się jeszcze z tym problemem w rozdziale 7. Na pewno jednak program taki nie został zrealizowany w całości, co pozostawia pole do popisu dla przyszłych pokoleń filozofów, chcących zajmować się tą kwestią.

### ***Literatura zalecana***

Sformułowanie różnych wersji sporu o powszechniki przy pomocy jednolitej terminologii zaproponował J. J. Jadacki w artykule:

J. J. Jadacki, „O co chodzi w tzw. sporze o powszechniki?”, *Studia Filozoficzne*, 10(1984).

Tadeusz Kotarbiński stworzył własną wersję stanowiska nominalistycznego, nazwaną przez niego „reizmem” (od łac. *res* — rzecz). Warto zapoznać się z jego metodami radzenia sobie z abstraktami, zaproponowanymi m.in. w tekście:

T. Kotarbiński, „O postawie reistycznej, czyli konkretystycznej”, w: *Wybór pism*, t. II, *Myśli o myśleniu*, PWN, Warszawa 1958.

Twórcą formalnej teorii zbiorów kolektywnych — tzw. mereologii — był polski logik Stanisław Leśniewski. Jego prace niestety nie należą do najłatwiejszych, ale wprawny Czytelnik może sięgnąć do artykułu:

S. Leśniewski, „O podstawach matematyki. Wstęp”, *Przegląd Filozoficzny*, 30 (1927), szczególnie do rozdziału II „O antynomii p. Russella dotyczącej «klasy klas, nie będących własnymi elementami» i rozdziału III „O różnych sposobach rozumienia wyrazów «klasa» i «zbiór»”.