

Barry Smith

MATEMATYKA A ONTOLOGICZNA ESTETYKA INGARDENA

W części pierwszej niniejszego artykułu zarysowuję pewną teorię sposobu istnienia przedmiotów matematycznych przy użyciu estetycznej i ontologicznej aparatury pojęciowej rozwiniętej przez Romana Ingardena w „Sporze o istnienie świata” oraz „O dziele literackim”¹. Część druga zawiera próbę zastosowania uzyskanych wyników poza matematyką, do myśli w ogóle oraz w szczególności do sztuki i teorii wartości.

1. MATEMATYKA A STWORZENIE STABILNYCH PRZEDMIOTÓW MYŚLI

Jakie są możliwe poglądy na temat sytuacji ontologicznej przedmiotów matematycznych? Pierwsze ze stanowisk, jakie trzeba tu wziąć pod uwagę, to stanowisko platonistycznej filozofii matematyki. W myśl tej filozofii wszystkie przedmioty matematyczne są bytami idealnymi, pozaczasowymi. Jest to również pogląd Ingardena; opracował on też ontologiczną aparaturę pojęciową, w której ów pogląd może być przedstawiony tak, iż ukazują się wszystkie jego filozoficzne założenia oraz te jego rysy, w których przeciwstawia się on innym teoriom przedmiotów matematycznych. W terminologii Ingardena twierdzenie, iż przedmioty są tworem idealnymi, znaczy (w pewnym uproszczeniu), że (1) są one autonomiczne — ich istnienie nie zależy od myśli czy domniemań podmiotów myślących, oraz (2), że są pierwotne, tj. nie wymagają dla swego powstania żadnego aktu stwórczego lub szeregu takich aktów. Wydaje się jasne, iż platonizm jest filozofią dostosowaną do „wąskiego” świata matematyki, np. do świata matematyki znanego Grekom za czasów Platona, świata składającego się w szczególności z liczb naturalnych 1, 2, 3, ..., i z pewnych Euklidesowych tworów geometrycznych. Lecz jak się zdaje, nie da się on zastosować do pewnych „patologicznych” przedmiotów nowoczesnej matematyki, które ukazują się nam (1) jako całkowicie uzależnione w swym istnieniu od myśli matematyków, dokonujących konkretyzacji teorii, w których przedmioty te są definiowane, oraz (2) jako istniejące jedynie dzięki ciągom aktów twórczych, które doprowadziły do stworzenia tych teorii. Stąd przedmioty takie nie posiadają żadnego z momentów, charakteryzujących zdaniem Ingardena przedmioty idealne, gdyż są heteronomiczne (pozbawione autonomii) oraz pochodne (pozbawione pierwotności). Będziemy określać przedmioty, należące do pozaidealnych obszarów matematyki jako „stworzone” (lub „peryferyczne”); trzeba jednak od razu podkreślić, że nie wszystkie przedmioty stworzone pozostają poza sferą przedmiotów idealnych z tych samych racji. Np. liczba urojona i (pierwiastek kwadra-

¹ R. Ingarden: *Spór o istnienie świata*, t. 1, wyd. 2, Warszawa 1961; R. Ingarden, *O dziele literackim*, Warszawa 1960.

towy z —1) jest przedmiotem heteronomicznym, zawdzięczającym swą sytuację ontologiczną pewnym teoriom matematycznym i określonym matematycznym czynnościom; jest on jednak jedynie zaczepieniem dla myśli, pozwalającym na zbudowanie bardziej rozwiniętych struktur. Natomiast nieskończone liczby kardynalne, nawet te, które dane nam są jako w sposób oczywisty heteronomiczne, bowiem np. zależą w swym istnieniu od antyintuicyjnych aksjomatów, są przedmiotami dla siebie, a nie tylko o tyle, o ile służą zbudowaniu szerszych struktur nieskończonych.

Różnice tego rodzaju, zachodzące w obrębie peryferycznych przedmiotów matematycznych, muszą być brane pod uwagę, gdy szukamy odpowiedzi na pytanie, czy wszystkie one istnieją w ten sam sposób, tj. czy są czysto intencjonalne w rozumieniu Ingardena. Jeśli odpowiedź na to pytanie byłaby twierdząca, można by rozwinąć dualistyczną ontologię (przypominającą być może ontologię Leibniza oraz szkoły Hilberta i Bernaysa). W koncepcji takiej uważalibyśmy świat matematyki za zbudowany z centralnego jądra autonomicznych przedmiotów idealnych. Jądro to stałoby się interesującym punktem wyjścia, od którego można by dojść do obszarów peryferycznych posługując się systemem definicji i dowodów, które prowadziłyby tam w sposób całkowicie dowolny tak, jak dzieła sztuki literackiej prowadzą do obszarów przedmiotów *quasi-realnych*, stwarzanych przez nie dzięki udostępnieniu ich nam w konkretyzacjach. Napotykalibyśmy tu jednak cały szereg różnic, w szczególności różnic „wolności twórczej”, jakiej doświadczamy, gdy np., z jednej strony, piszemy powieść, a z drugiej strony, opracowujemy pewne rozszerzenie matematycznej teorii zbiorów. Jeśli jedno i drugie miałyby być stwarzaniem „fikcyjnych” przedmiotów, to musielibyśmy przyjąć do naszej ontologii odróżnienie fikcji „naturalnych” oraz fikcji wymyślonych zupełnie dowolnie. Uzyskujemy to dzięki przyjęciu nowej pary momentów egzystencjalnych (korzystając z pewnych idei, wspomnianych przez Ingardena w jego dyskusji w tomie pierwszym *Sporu o istnienie świata* pojęć egzystencjalnych wprowadzonych przez H. Conrad-Martius)². Momenty te określamy jako egzystencjalne *samougruntowanie* czy *stabilność* (*Seinsselbstbegründetheit*) oraz egzystencjalna *sztuczność* czy *niestabilność* (*Seinsinstabilität*); przedmiot samougruntowany egzystencjalnie, choć niesamoistny, nie posiadający w sobie swego bytowego fundamentu, „jest taki, jakby mógł sobie pozwolić na posiadanie fundamentu w sobie”³; przedmiot taki byłby niejako sam w sobie ustabilizowany i sobie wystarczający. Przedmioty nie posiadające tej stabilności nazwiemy egzystencjalnie sztucznymi. Zauważmy, że podobnie jak pierwotność i wtórność, wprowadzone przez nas momenty będą na ogół relatywne wobec danego zbioru przedmiotów: co jest stabilne dla jednego takiego zbioru, nie musi być takie dla innego.

Jeśli zapytamy, czy wszystkie peryferyczne przedmioty matematyczne są samougruntowane, to można tu wyróżnić dwa odrębne zagadnienia, a mianowicie (1) pytanie (fenomenologiczne), czy wszystkie peryferyczne przedmioty matematyczne są nam dane jako posiadające ten moment, oraz (2) pytanie (metafizyczne), czy wszystkie takie przedmioty posiadają ten moment jakoś w sobie, tj. czy są same takie, że z istoty swej nadają się do tego, aby być przedmiotem dzieł matematycznych, dającym się konkretyzować w sposób stabilny. Rozróżnienie (1) i (2) jest

² R. Ingarden, *Spór...* t. 1, s. 94.

Tamże.

podstawowe i musi być wzięte pod uwagę w każdej fenomenologicznej filozofii matematyki. Obecnie naszkicujemy odpowiedź na pytanie pierwsze, dopiero przeprowadzenie pewnych dalszych analiz (w szczególności ustalenie, o ile moment samougruntowania jest relatywny wobec pewnego społeczeństwa matematyków, i zbadanie możliwości istnienia kilku takich społeczeństw, posiadających niezgodne poglądy na temat obszarów stabilności w świecie matematycznym) pozwoliłoby na zajęcie się pytaniem metafizycznym (2).

Co znacząłoby właściwie twierdzenie, iż wszelkie przedmioty matematyczne są nam dane jako samougruntowane egzystencjalnie? Najważniejszym znaczeniem tego twierdzenia byłoby, że wszelka konkretyzacja pewnego dzieła matematycznego wiązałaby się z taką prezentacją przedmiotu heteronomicznego, wyznaczonego przez to dzieło, iż przedmioty te narzucałyby się nam jako posiadające same w sobie usprawiedliwienie swego istnienia, tak jakbyśmy znajdowali je uwikłane wraz z innymi przedmiotami w sieci związków, prezentujących się nam jako konieczne. Jednakże taki rodzaj konkretyzacji nie zawsze ma miejsce. Aby dać przykład sposobu, w jaki konkretyzacje, występujące u członków całej społeczności matematyków, mogą ukazywać przedmioty pozbawione momentu samougruntowania, weźmy pod uwagę możliwą reakcję uznanego zespołu matematyków na oryginalne dzieło matematyczne, dokonujące nowego, rewolucyjnego rozszerzenia świata przedmiotów matematycznych. Często społeczeństwo specjalistów posiada wówczas tendencję do odrzucenia stworzonego w ten sposób zespołu przedmiotów jako „barokowych iluzji”. Wówczas zaś sytuacja jest taka, że właśnie w z g l ę d e m t e g o społeczeństwa matematyków nowo stworzony obszar przedmiotowy posiada w tym stadium rozwoju matematyki jedynie moment egzystencjalnej sztuczności. Z fenomenologicznego punktu widzenia można ogólnie pokazać, że peryferyczny obszar przedmiotów matematycznych danych jako stabilne w danym stadium rozwoju matematyki graniczy z obszarami zawierającymi przedmioty egzystencjalnie s z t u c z n e. Najdalszy z tych obszarów przedmiotów niestabilnych przechodzi w pustą nicłość, zawierającą tereny nie „zdobyte” przez matematyków w sensie udostępnienia ich konkretyzacji przez pewne dzieło matematyczne. Świeżo stworzona formacja matematyczna rozpoczyna życie jako przedmiot niestabilny. Jej twórca i jego następcy mają teraz za zadanie przekonanie coraz większego grona nietwórczych matematyków o prawomocności swoich argumentów i definicji tak, że ostatecznie (w pomyślnych przypadkach) dana formacja uzyskuje względem całego społeczeństwa matematyków egzystencjalny moment samougruntowania. Wówczas rozpoczyna ona w matematyce własne życie, niezależnie od dzieła, które ją stworzyło; może np. występować w innych teoriach, podlegając różnorodnym procesom uogólniania, zastosowania do innych obszarów przedmiotowych itd. Zauważmy, że w przypadkach niepomyślnych stworzony przedmiot matematyczny może nawet zostać z n i s z c z o n y, tj. całkowicie usunięty ze świata matematyki pod naciskiem krytyki, której np. udaje się pokazać, że pierwotne definicje są sprzeczne.

Potrzeba doprowadzania zawsze twórców matematycznych do stanu stabilnej konkretyzowalności dla całego społeczeństwa matematyków oraz upewnienia się, że twory te zdolne są obronić się przed fachową krytyką, nakłada na twórczych matematyków ograniczenia analogiczne do tych, jakim musi się poddać każdy, kto pragnie zostać twórcą dzieła sztuki, aby być w zgodzie z wymaganiami estetyki. Z tego wynika, że uznanie „pery-

ferycznej" matematyki za rodzaj „literatury przedmiotów idealnych” stwarzającej własne przedmioty badania, nie czyni z tej matematyki jedynie pustej zabawy czy rytuału, posiadających w najlepszym razie wartość pragmatyczną. Choć bowiem nie ma już preegzystującej dziedziny przedmiotów idealnych, wobec której moglibyśmy sprawdzać nasze rezultaty, pozostaje jednak wymaganie, stawiane całej działalności matematyka, aby przedmioty przez niego stworzone były przedmiotami samougruntowanymi, wobec których myśl jako taka czuje się w szczególnie sposób „u siebie”.

2. PRZEDMIOTY STABILNE POZA MATEMATYKA

Aby zastanowić się nad zagadnieniem występowania egzystencjalnego momentu stabilności poza dziedziną matematyki, przypomnijmy sobie najpierw krótko to, co ustaliliśmy na temat sposobu istnienia stabilnych przedmiotów intencjonalnych w samej matematyce. Przedmioty te są heteronomiczne, tzn. (1) są one przedmiotami czysto intencjonalnymi w tym sensie, że nie posiadają żadnych odpowiedników wśród (realnych czy idealnych) przedmiotów autonomicznych, oraz (2) są one w swej sytuacji egzystencjalnej zawisłe od aktów świadomych. To ma znaczyć, że pozostając w sytuacji przedmiotów myśli, przedmioty heteronomiczne są ciągle na łańcuchu świadomości, która może w każdej chwili wyczołfać swe intencje, zaprzestać konkretyzowania odnośnych dzieł, nie angażować się więcej w pewne czynności konieczne dla takiej konkretyzacji itd. Lecz przedmioty stabilne to takie, które pozostają, co więcej — takie, które posiadają „ontologiczną bezwładność” i są jak gdyby tak uposażone, aby przeżyć. Przedmiot samougruntowany jest właśnie taki, że każda adekwatna konkretyzacja dzieła czy dzieł, które utrzymują go w byciu, związana jest z prezentacją tego przedmiotu jako posiadającego własną, przysługującą mu wartość, własne szczególne uzasadnienie jego re-konkretyzowania. Posiada on pewną „naturalność” dla naszej myśli, która każe nam podjąć próbę wydobycia go z jego pierwotnego kontekstu definicyjnego i zastosowania go w innych kontekstach, do zastosowania go jako narzędzia myśli w innych obszarach przedmiotów itd. Możemy wreszcie przypomnieć, że stabilność jest momentem egzystencjalnym, relatywnym. W analizie dziedziny matematyki ta relatywność może zostać usunięta przez utożsamienie „egzystencjalnego samougruntowania” z „ugruntowaniem egzystencjalnym dla całej społeczności matematyków”, bowiem to ostatnie jest właśnie celem, jakiego osiągnięcie przez swe twory każdy twórczy matematyk stawia sobie za cel; lecz na innych polach w grę wchodzi inne społeczności i ich części. Tedy różne momenty samougruntowania egzystencjalnego, które konstytuują się dla każdej z tych społeczności czynią z pojęcia „stabilności” coś bardzo ogólnego, co nasuwa możliwość owocnego zastosowania tego pojęcia do uzupełnienia Ingardenowego opisu obszarów przedmiotowych wykraczających poza centralne dziedziny autonomiczne.

Rozważmy najpierw przykład literatury, na której terenie Ingarden rozwinął najpierw pełną i adekwatną koncepcję przedmiotu czysto intencjonalnego. Jego zdaniem przedmiot taki powstaje zawsze, gdy dowolne własności przypisane zostaną pewnym wymyślnym podmiotem cech; następnie jednak błędnie przypisał wszystkim przedmiotom intencjonalnym tę dowolność, tj. twierdził, że wszystkie przedmioty czysto intencjo-

nalne posiadają, w naszej terminologii, egzystencjalny moment sztuczności. Moment ten istotnie zdaje się przysługiwać np. bohaterom drugorzędnej powieści, gdzie autor nie zamierzał nawet stworzyć dzieła sztuki. Sytuacja ontologiczna bohaterów takiej powieści polega istotnie jedynie na tym, że są przedmiotem intencji czytelnika w ramach adekwatnej konkretyzacji dzieła, które ich określiło. Tak jednak rzeczy się nie mają w przypadku wszelkich przedmiotów literackich, w szczególności przedmiotów wyznaczonych przez uznane dzieła sztuki literackiej. Istnieją różne „stopnie dowolności” przypisania własności przedmiotowi czysto intencjonalnemu, odpowiadające różnym ograniczeniom, np. estetycznym, które muszą być uwzględnione, gdy wymagany przedmiot ma zostać stworzony. Pozostaje teraz tylko uczynić krok, polegający na odniesieniu tych różnych stopni dowolności przedmiotów intencjonalnych do posiadania przez ten przedmiot różnych momentów samougruntowania względem różnych społeczności i ich części. Dlatego też, tak jak wyróżniliśmy stabilne stworzone przedmioty matematyczne, które mogą „poruszać się niezależnie od dzieł, które je określiły”, tak moglibyśmy również odróżnić samougruntowane przedmioty literackie, bohaterów, nastroje, jakości metafizyczne itd., które są tak ukonstytuowane, że pozostają w historii i cieszą się ustabilizowanym bytem, niezależnym od dzieła, które wydało je na świat. Tak np. Hamlet posiada moment samougruntowania egzystencjalnego wobec tego, co nazwać by można świadomością poszekspirowską: gra on rolę stworzonego elementu e t y c z n e g o naszej myśli. Ogólnie powiedziewać możemy, że sztuka i literatura spełniają funkcję tworzenia stabilnych przedmiotów, które mogą grać tę rolę.

Od literatury możemy przejść do rozważania bardziej ogólnych pojęć empirycznych z dziedziny np. historii, polityki, religii — nawet z nauk ścisłych — jako przykładów stabilnych tworów intencjonalnych. System wierzeń religijnych, względnie system polityczny czy etyczny musi posiadać moment samougruntowania dla społeczeństwa, które go uznaje, jeśli ma spełnić tę rolę, jaką, jak wiemy, systemy takie zazwyczaj spełniają. Np. dany system przekonań politycznych uzyskuje ów moment poprzez, mówiąc ogólnie, proces takiego wychowania członków danej społeczności, aby mogli oni adekwatnie system ten zrealizować; dzieje się to w ten sposób, że dana społeczność i przekonania polityczne wzajemnie dostosowują się do siebie w długotrwałym procesie przyswajania sobie tych przekonań przez daną społeczność. W podobny sposób pewien określony, stworzony system wartości może uzyskać wobec pewnej społeczności moment samougruntowania. Zauważyć trzeba, że to pociąga za sobą taki sposób konkretyzowania tych wartości, przez członków społeczności danej, iż w konkretyzacji tej posiadają one czynnik imperatywny, czynnik powinności; ten bowiem właśnie czynnik odróżnia dany system jako system wartości, a nie tylko bezwładnych przedmiotów czy pojęć.

Możemy wreszcie wziąć pod uwagę sposób, w jaki przyswajamy sobie poszczególne stworzone pojęcia, jakimi posługujemy się dla zrozumienia świata czy to z punktu widzenia nauki, społeczeństwa, czy też jedynie z punktu widzenia indywiduum w jego życiu codziennym — pojęcia takie jak „elektryczność”, „demokracja”, „schizofrenia”, „ojczyzna”, „polski charakter narodowy” itd. Każde z tych pojęć istnieje jedynie intencjonalnie, lecz każde z nich uzyskało moment samougruntowania, który jest relatywny w rozmaity sposób wobec różnych społeczności, w długim procesie ewolucji danego pojęcia połączonym ze stopniowym znajdowaniem

przez nie miejsca w układzie naszych pojęć oraz z wielorakim jego użyciem w naszym myśleniu. Zastanowienie się nad takimi pojęciami może nawet doprowadzić nas do przekonania, że Ingardenowy czysto niestabilny przedmiot intencjonalny jest tylko szczególnym przypadkiem, który pojawia się wówczas, gdy pewna jednostka wytwarza w swych aktach świadomych pewien przedmiot czy pewne znaczenie, które mogło być wytworzone jedynie przez daną jednostkę⁴.

Mam nadzieję, że niniejszy artykuł pokazał, iż próba zastosowania ontologii i estetyki Ingardena do dziedziny istnienia matematycznego może mieć ważne następstwa nie tylko dla filozofii matematyki, lecz również dla filozofii ogólnej, filozofii sztuki, filozofii wartości i społeczeństwa. Choć jednak uznaliśmy za konieczne rozszerzenie aparatury pojęciowej Ingardena dla podjęcia ponownej próby rozwiązania zagadnień, jakie pojawiają się w tych dziedzinach, pamiętać trzeba, że wielkim osiągnięciem Ingardena było zbudowanie pierwszej filozofii, w której owe szczególne ontologiczne zagadnienia mogły być w ogóle zaatakowane⁵.

Barry Smith

Tłumaczył z angielskiego Andrzej Póltawski

⁴ Szersze rozwinięcie niniejszego artykułu znaleźć można w moich rozprawach *The Ontogenesis of Mathematical Objects*, „Journal of the British Society for Phenomenology”, Vol. 6, 1975, oraz *Historicity, Value and Mathematics*, „Analecta Husserliana”, Vol. 4, 1975.

⁵ Pragnę zadedykować ten artykuł doc. dr hab. Danucie Gierulance oraz podziękować memu przyjacielowi dr hab. Andrzejowi Póltawskiemu za jego przełożenie na język polski. Stanowił on treść odczytu na poświęconej pamięci Romana Ingardena sesji naukowej, zorganizowanej przez Krakowski Oddział Polskiego Towarzystwa Filozoficznego w dniach 26 - 27 VI 1975 r.