

Anna Lemańska

"Filosofskie osnovania
matematiczeskogo poznania", W. S.
Łukianiec, Kiew 1980 : [recenzja]

Studia Philosophiae Christianae 19/1, 201-203

1983

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

W.S. Łukianiec: *Filozofskie osnovania matematycznego poznania*, Kijew 1980, „Naukowa Dumka”, s. 192.

Matematyka, jej przedmiot, metody, sposoby tworzenia i badania pojęć od wielu wieków są obiektem zainteresowania zarówno samych matematyków jak i filozofów. Wiele istotnych zagadnień ujawniających się w trakcie refleksji nad naukami matematycznymi jest wciąż aktualnych, choć nie brak było dotychczas różnych prób ich wyjaśniania i rozwiązywania. Jedną z takich prób jest propozycja wysuwana przez materializm dialektyczny. Zasadnicze poglądy marksistów na naturę matematyki ukształtowały się w połowie XIX wieku. Marksściści ciągle jednak rewidują je, aby ustosunkować się do aktualnego stanu wiedzy matematycznej oraz poddać krytyce propozycje filozofów i matematyków opierających się na innych niż marksistowska koncepcjach filozoficznych. Ten nurt szczególnie wyraźnie przejawia się na terenie ZSRR, gdzie od wielu lat ukazuje się sporo prac poświęconych filozoficznym problemom matematyki. Jedną z nich jest właśnie książka W.S. Łukianieca *Filozoficzne podstawy poznania matematycznego*.

Książka składa się z pięciu rozdziałów. Dwa pierwsze są poświęcone omówieniu poglądów filozofów i matematyków Starożytności, Odrodzenia i czasów nowożytnych. Autor przedstawia tu zwłaszcza koncepcje Euklidesa, Platona, Arystotelesa, Galileusza, Kartezjusza. W rozdziale trzecim ukazuje formowanie się filozoficznych podstaw matematyki XIX wieku. Zajmuje się w tej części pracy kierunkiem empirystycznym w filozofii matematyki, omawia próbę arytmetyzacji matematyki, program Pascha i Hilberta oraz teorię mnogości Cantora i związany z nią platonizm, odgrywający szczególną rolę w filozofii matematyki. Czwarty rozdział jest poświęcony omówieniu kierunków, które powstały na początku XX wieku po odkryciu w teorii mnogości Cantora antynomii. Spowodowało to zwrócenie szczególnej uwagi na podstawy matematyki. Próbowano oprzeć matematykę na takich zasadach, aby uzyskać pewność uniknięcia antynomii. Cztery główne takie programy to logycyzm, formalizm, intuicjonizm i konstruktywizm. Łukianiec dosyć szczegółowo je omawia przedstawiając zarówno ich osiągnięcia jak i braki, a także założenia filozoficzne leżące u ich podstaw. Rozdział piąty jest poświęcony przedstawieniu poglądów marksistów. Są to jednocześnie poglądy samego autora omawianej pracy.

Łukianiec przedstawia różne poglądy na interesujące go tematy oraz próbuje zanalizować i ocenić je z punktu widzenia materializmu dialektycznego. Oceny te mogą budzić jednak pewne zastrzeżenia. Przede wszystkim w całej pracy szczególną uwagę zwraca zdecydowana krytyka wszelkich przejawów platonizmu w filozofii matematyki. Jest to związane z deprecjonującym nastawieniem marksistów w stosunku do wszystkiego, co jest przez nich określane jako idealizm. Trzeba jednak podkreślić fakt, że platonizm okazał się w filozofii matematyki koncepcją bardzo trwałą. Takí stan rzeczy wiązać chyba należy ze specjalnym statusem nauk dedukcyjnych w systemie wiedzy ludzkiej. Ich ścisłość i niezmienność od dawna zastanawiała filozofów. Matematyka bada przedmioty, które nie istnieją wśród obiektów materialnych, nie można w niej stosować metod empirycznego sprawdzania twierdzeń. Daje to podstawy dla wszelkich kon-

cepcji dotyczących przedmiotu matematyki, które odwołują się chociażby w jakimś stopniu do poglądów Platona. Mimo wielu różnych prób oparcia matematyki na ideach filozoficznych przeczących platonizmowi, jak na przykład empiryzm, intuicjonizm, marksizm w dalszym ciągu platonizm pozostaje żywy i frapuje wielu matematyków i filozofów. H.B. Curry tak o tym pisze: „Prawdopodobnie platonizm jest poglądem przyjmowanym bardziej lub mniej podświadomie przez większość matematyków, którzy nie zajmują się specjalnie problemami podstaw.” (H.B. Curry, *Foundations of Mathematical Logic*, McGraw-Hill Book Company, Inc. 1963, str. 9). Wyraźna trwałość koncepcji platońskiej może być również wynikiem tej sytuacji, że — jak dotąd — żadna z innych koncepcji nie wytłumaczyła w zadawalający sposób wszystkich osobliwości matematyki. W tym świetle atak Łukianieca na platonizm w matematyce opiera się, jak się wydaje, na zbyt wątych podstawach.

Głównym zarzutem, jaki jest zwykle wysuwany przeciwko platonizmowi i który powtarza Łukianiec, jest to, że prowadzi on do antynomii w matematyce. Wprawdzie, pisze dalej Łukianiec, aby uniknąć sprzeczności, próbowano precyzować pojęcie zbioru, budując aksjomatyczne teorie mnogości. Powstałe aksjomatyki są wolne od antynomii typu Burali-Fortiego i Russella, a innych sprzeczności do tej pory nie wykryto. Łukianiec uważa jednak, że aksjomatyki te nie zadowolili matematyków, ponieważ nie dają żadnej gwarancji, iż nie pojawią się inne sprzeczności, a poza tym przyjęte ograniczenia wydają się dowolne, niczym nieuzasadnione. Łukianiec powtarza w tym miejscu zarzuty między innymi intuicjonistów wobec klasycznej matematyki. Można jednak dyskutować, czy rzeczywiście te ograniczenia są zupełnie dowolne i nieuzasadnione. Antynomie w teorii mnogości powstały w wyniku niczym nieograniczonego stosowania zasady wyróżniania. Gdy ograniczy się jej zakres, antynomie wymienionego typu nie pojawiają się. Czy rzeczywiście te ograniczenia są tak zupełnie nieuzasadnione? Można mieć co do tego wątpliwości.

Łukianiec główne źródło antynomii widzi w tym, że platonizm wykorzystywał bezkrytycznie wszelkiego typu intuicje. Wydaje się jednak, iż pojawianie się sprzeczności nie zmusza w sposób konieczny do odrzucenia platonizmu jako koncepcji z gruntu błędnej. Można bowiem uznać, że odpowiedniki pojęć sprzecznych nie istnieją w idealnym świecie bytów matematycznych. Powstałe antynomie więc zmuszają tylko do doprecyzowywania naszych nie zawsze jasnych intuicji, jakie wiążemy z różnymi pojęciami matematycznymi.

Łukianiec zwraca uwagę na ścisłą zależność interpretacji poznania matematycznego od określonych teorii bytu i poznania. Sam wykorzystuje tezy filozofii marksistowskiej, aby uzasadnić swoje poglądy. Tezy te traktuje jednak tak, jakby zostały one już wystarczająco uzasadnione i były jedynie słuszne. Uzyskuje więc to, że poglądy, które głosi, są oczywiście zgodne z całym systemem filozofii marksistowskiej, ponieważ wnikają z niego, lecz nie zostają mimo to dostatecznie i przekonująco wyjaśnione pewne specyficzne właściwości dyscypliny matematycznej. Brakuje bowiem szczegółowych eksplikacji tez w tym zakresie. Między innymi wydaje się, że nie zostały wyczerpująco wyjaśnione następujące zagadnienia: rola teorii sformalizowanych i struktur matematycznych, dlaczego uzasadnianie twierdzeń odbywa się tylko za pomocą dedukcji, dlaczego twierdzenia, które

zostały prawidłowo udowodnione nie są odrzucane, czy zmieniane w zasadniczy sposób w miarę rozwoju wiedzy matematycznej, czy ta pewna statyczność matematyki nie jest w opozycji do prawa sprzeczności dialektycznej.

To, co pisze autor pracy na temat poglądów marksistów na istotę matematyki, raczej odnosić by się mogło do genezy tej dyscypliny. Trudno jest jednak traktować matematykę na równi z naukami empirycznymi, jak sugeruje to Łukianiec.

Łukianiec zebrał bogaty materiał i starał się wybrać poglądy najbardziej reprezentatywne. W toku swoich rozważań często przywołuje wypowiedzi matematyków i filozofów dotyczące zarówno ich własnych poglądów jak i innych koncepcji. Daje to w sumie pewien obraz zarówno złożoności problemów, jak i różnych możliwości ich rozwiązywania. Szkoda tylko, że w swej prezentacji poglądów Łukianiec zatrzymał się na klasycznych już dziś sformułowaniach logicyzmu, formalizmu i intuicjonizmu w pierwszej ich fazie. Brakuje zaś współczesnych, różnych od marksistowskich poglądów na istotę matematyki, w których są rozwijane i kontynuowane pewne rozwiązania tych kierunków. Mimo tego książka zawiera interesujący materiał wprowadzający do dalszych studiów.

Anna Lemańska

E.A. Bielijajew, W.J. Pierminow: *Filosofskie i metodologiczkie problemy matematyki*, Izdatelstwo Moskowskiego uniwersytetu 1981, s. 215.

Książka Bielijajewa i Pierminowa jest opracowaniem cyklu wykładów, które zostały wygłoszone przez jej autorów na wydziale mechaniczno-matematycznym Uniwersytetu Moskiewskiego. Celem pracy jest przedstawienie głównych problemów współczesnej matematyki. Autorzy uważają, że dla pełniejszego zrozumienia specyfiki matematyki konieczne jest dostrzeżenie różnych jej aspektów. Do tego celu nie jest wystarczające badanie tej dyscypliny w aktualnym stadium jej rozwoju, trzeba również zanalizować różne koncepcje historyczne w jej ramach, ukazać jak zmieniały się poglądy na jej istotę samych matematyków a także filozofów, przedstawić genezę najważniejszych problemów.

W książce można wyróżnić dwie części. Pierwsza obejmująca rozdziały od pierwszego do piątego jest poświęcona omówieniu głównych etapów historii filozofii matematyki od okresu filozofii starogreckiej aż do pierwszych dziesięcioleci XX wieku. W drugiej części (rozdziały od szóstego do dziewiątego) zostały ukazane problemy, jakie aktualnie występują w filozofii matematyki. Bielijajew jest autorem 1, 4, 8 rozdziałów i 1 paragrafu rozdziału 7. Pierminow napisał pozostałe.

Okres filozofii greckiej został przedstawiony w rozdziale pierwszym. Autorzy wyróżniają w nim dwa główne kierunki: jeden pochodzący od pitagorejczyków, drugi — od atomistów Leucypa i Demokryta. Szczególnie interesujące w tej części pracy jest przedstawienie koncepcji pitagorejczyków, ukazanie jej rozwoju i pewnych jej reperkusji