

Keimpe A. *Algebra, Concepts of Space in Greek Thought*,
E. J. Brill: Leiden–New York–Köln 1995, ss. 365.

Recenzowana książka ukazała się jako LXV tom założonej przez J. H. Waszinka i W. J. Verdeniusa serii studiów na temat filozofii starożytnej. Obecnie redaktorami serii filozofii antycznej są J. Mansfeld, D. T. Runia i J. C. M. Winden. Autor recenzowanej monografii to znany filozof specjalizujący się w historii filozofii hellenistycznej i antycznej fizyki, adiunkt Katedry Filozofii Starożytnej Uniwersytetu w Utrechcie.

Celem tej monografii, w zamierzeniu autora, jest zbadanie różnych ujęć problematyki przestrzeni w klasycznym i hellenistycznym okresie greckiej filozofii przyrody. Z uwagi na doniosłą rolę, jaką okres ten odegrał w późniejszych dziejach filozofii przyrody (zdeterminowanie problematyki i spektrum możliwych rozwiązań), wyniki badań koncentrujących się na dokonaniach tego czasu niejednokrotnie przekraczają jego ramy i stają się ważne również dla późniejszych dziejów filozofii europejskiej. W szczególny sposób dotyczy to problematyki przestrzeni, gdyż w ramach klasycznej i hellenistycznej filozofii greckiej, w systemach platonizmu, arystotelizmu, epikureizmu i stoicyzmu, zostały wypracowane teorie przestrzeni, do których wielokrotnie nawiązywano w późniejszych okresach filozofii europejskiej. Problematyka przestrzeni niezmiennie intryguje filozofów, począwszy od źródeł filozofii greckiej, a skończywszy na czasach nam współczesnych, gdyż przestrzeń wydaje się być elementem konstytutywnym świata fizycznego (a przynajmniej nieeliminowalnym aspektem naszego doświadczania tego świata). Równocześnie zaś nie daje się uzyskać konsensusu w żadnej z filozoficznie doniosłych kwestii z nią związanych.

Historia recepcji wczesnych teorii przestrzeni oraz problematyki z nią związanej jest równie doniosła dla filozofii przyrody, jak dla rodzących się na gruncie nowo-

żytnym nauk empirycznych, gdyż z jednej strony ukazuje przenikanie się wpływów w obrębie filozofii, z drugiej zaś wskazuje na inspirującą rolę, jaką odegrały pewne koncepcje filozoficzne w rozwoju nowożytnej fizyki.

Próba podjęcia opracowania filozoficznej problematyki przestrzeni u jej źródeł wydaje się zatem bardzo ważna, a nawet trudna do przecenienia. Jednakże ujęcie tej problematyki, zaprojektowane i prowadzone jedynie na podstawie materiałów historycznych, bez uwzględnienia współczesnych ujęć przestrzeni w ramach aktualnych teorii fizycznych, jest z natury rzeczy niepełne. Takie ujęcie tego zagadnienia jest jednak świadomym wyborem autora, który znając opracowania (M. Jammer, *Concepts of Space: the History of Theories of Space in Physics*, Cambridge Mass. 1954; S. Sambursky, *The Physical World of the Greeks*, London 1960) ukazujące koncepcje przestrzeni w świetle aktualnych teorii fizycznych, wybiera taką metodę pracy, w której antyczne teorie przestrzeni badane są w ich naturalnym kontekście historycznym. Z lektury tej monografii nie wynika jednak, że Algra zna inne metody badania problematyki przestrzeni, metody, w których teorie przestrzeni są rekonstruowane za pomocą aparatu pojęciowego współczesnej matematyki. Taką metodę rekonstrukcji zapoczątkował L. Lange, rozwinął E. Cartan, a spopularyzowali m. in. R. Penrose, J. Ehlers i R. Torretti. Metoda rekonstrukcji antycznych teorii przestrzeni przyjęta przez autora ma oczywiście swoje zalety i wady. Przede wszystkim pozwala na adekwatne pod względem historycznym ujęcie problematyki przestrzeni, tzn. ukazanie jej w stosownym kontekście, bez mieszania późniejszych zagadnień i terminologii. Równocześnie jednak uniemożliwia przełożenie historycznych, jak na pierwszy rzut oka się wydaje, kwestii na problemy współczesnych teorii przestrzeni, a tym samym nie pokazuje ciągłości tej problematyki. Autor monografii poświęca za to dużo miejsca analizom lingwistycznym i badaniom autentyczności analizowanych tekstów. Szczególnie widoczne to jest przy badaniu teorii przestrzeni u wczesnych perypatetyków, stoików i Posejdoniosa, których zachowane fragmenty dzieł są zazwyczaj niekompletne i dają jedynie pośrednie świadectwo przyjmowanych ówczesnie koncepcji.

W efekcie uzyskujemy obraz, w którym większy nacisk kładzie się na to, co jest indywidualne i osobliwe w poszczególnych teoriach przestrzeni, a nie na to, co dla nich wspólne. Tym samym uzyskuje się wrażenie nieciągłości problematyki przestrzeni nie tylko w szerokiej perspektywie czasowej, sięgającej współczesności, ale nawet w perspektywie ograniczonej tylko do teorii antycznych. Algra świadomie odrzuca jednak takie ujęcie problematyki, w którym pojawia się tendencja – jak to ujmuje – do nakładania na historyczne idee współczesnych pojęć przez doszukiwanie się między nimi sztucznych powiązań.

Uważa, że często występujące w historii filozofii zestawienia w pary diachronicznych pojęć oraz doszukiwanie się prekursorów dla współczesnych koncepcji (np. sferyczny byt Parmenidesa i współczesne pojęcie przestrzeni sferycznej czy atomizm Demokryta i atomizm Bohra) są wysoce mylące, gdyż – jego zdaniem – są one

konsekwencją nieuzasadnionego przyjęcia esencjalizmu, który rozumie jako pewien rodzaj realizmu semantycznego. Wydaje się jednak, że jego krytyka nie dotyka metod rekonstrukcji historycznych teorii przestrzeni za pomocą współczesnego aparatu konceptualnego matematyki, gdyż metody te z założenia są ahistoryczne. Pozwalają jedynie na odnajdywanie wspólnych struktur dla różnych historycznie teorii, nie troszcząc się zbytnio o wierność historycznym przekazom. Pomijając ujęcie ahistoryczne, można jednak próbować badać dzieje problematyki przestrzeni w taki sposób, by kłaść akcent nie na to, co dzieli poszczególne teorie, ale na to, co je łączy.

Jest wysoce prawdopodobne, że Algra – zbyt zniechęcony w oczywisty sposób nie trafionymi analogiami – rozciągnął swoje obiekcje również na te wspólne elementy teorii przestrzeni, które pozostają wolne od zarzutu pozorności podobieństw. Jeżeli nawet dostrzeżę pewne podobieństwa w różnych teoriach przestrzeni, to mają one jedynie charakter zewnętrzny i dotyczą wspólnych uwarunkowań genetycznych, a nie wewnętrznych własności samej przestrzeni. Poznawcza wartość monografii jest jednak niewątpliwa, polega zaś głównie na rzetelności oraz wnikliwości analiz historycznych i lingwistycznych. Trzeba też podkreślić, że wyniki, jakie uzyskał jej autor, są ze wszech miar interesujące i bardzo wartościowe nie tylko dla historyków filozofii, ale również dla wszystkich, którzy studiuje tę problematykę.

Książka składa się z sześciu mniej lub bardziej oddzielnych studiów (aczkolwiek połączonych wspólnym ujęciem metodologicznym) i w zamierzeniu autora nie pretenduje do wyczerpującej i kompletnej analizy problematyki przestrzeni w badanym okresie, ale jedynie do roli istotnego przyczynku do historii tego problemu.

Rozdział pierwszy ma charakter wstępny i zawiera głównie uwagi dotyczące metod stosowanych w historii filozofii. Autor stara się odpowiedzieć na dwa pytania, które są, według niego, kluczowe dla adekwatnego ujęcia badanej problematyki. (1) Co stanowi wspólną podstawę różnych koncepcji przestrzeni w myśli antycznej? (2) W jakim zakresie odpowiedź na pierwsze pytanie oddziałuje na sposób, w jaki historycy filozofii używają deskryptywnych terminów „miejsce” i „przestrzeń”? W konkluzjach do tego rozdziału odpowiada, że różne filozoficzne koncepcje przestrzeni w starożytności (a nawet w okresie późniejszym) miały źródło w konwencjach doświadczenia potocznego i języka naturalnego.

Rozdział drugi jest rodzajem *case studies*. Jego zadaniem jest zbadanie sposobów, w jakich Grecy zarówno w języku potocznym, jak i filozoficznym używali głównych terminów (*topos*, *chora*, *kenon*) stosowanych do wyrażania treści związanych z problematyką przestrzeni. W przeciwieństwie do pewnej części literatury przedmiotu, Algra utrzymuje, że język grecki w okresie klasycznym i hellenistycznym nie dysponował terminem, który jednoznacznie dałby się przełożyć na współczesny termin „przestrzeń”. Twierdzi też, że pierwszym filozofem, który próbował wyraźnie wyizolować pojęcie przestrzeni, był Epikur. W próbach tych sekundowali mu Straton i stoicy, a polegały one na ograniczeniu stosowania terminu *to kenon* do bardzo

specyficznych kontekstów, w których termin ten tracił swój charakter przymiotnikowy, a uzyskiwał formę rzeczownikową.

W trzecim rozdziale monografii autor zajmuje się eksplikacją Platońskiej koncepcji przestrzeni zawartej w *Timajosie* oraz krytyką tej koncepcji przez Arystotelesa. Celem, jaki sobie stawia Algra w tym rozdziale, nie jest próba podania kolejnej interpretacji Platońskiej koncepcji jako spójnej teorii przestrzeni, ale raczej wykazanie, że dotychczasowe analizy tego problemu odznaczają się selektywnym i mało ścisłym pod względem historycznym ujęciem. Według Algry, wykluczające się nawzajem interpretacje koncepcji pojemnika (zawartych w fragmentach 48e-52a *Timajosa*) – bądź to jako przestrzeni, bądź jako materii – są bezpodstawne, gdyż opierają się na nieuzasadnionym przyjęciu esencjalizmu. W jego przekonaniu, można nawet znaleźć dowody w tekście *Timajosa* na to, że koncepcję tę można zinterpretować w spójny sposób, nie przeciwstawiając sobie nawzajem obu interpretacji. Trzeba by jednak wówczas przyjąć, że Platon nie miał jednej idei przestrzeni, ale kilka i postugiwał się nimi w dość arbitralny sposób. W ostatniej części tego rozdziału, na podstawie wcześniej przeprowadzonych analiz i w opozycji do tego, co najczęściej przyjmuje się w literaturze przedmiotu, twierdzi, że Arystotelesowska krytyka Platońskiej koncepcji przestrzeni zawartych w *Timajosie* jest słuszna i nie ma wystarczających argumentów na to, by oskarżać Arystotelesa bądź to o ignorancję, bądź o nieuczciwość intelektualną.

Rozdział czwarty poświęcony jest analizom Arystotelesowych koncepcji miejsca oraz próbom uchwycenia całości koncepcji Arystotelesa w spójnym schemacie pojęciowym. W części pierwszej rozdziału autor rozważa rozbieżności pomiędzy koncepcjami miejsca zawartymi w *Kategoriach* i *Fizyce* oraz próby ich usunięcia przez późniejszych komentatorów. Algra dowodzi, że sprzeczności wynikają z tego, iż *Kategorie* zawierają wczesne poglądy Arystotelesa, który wówczas pozostawał pod silnym wpływem Platona, a księga Δ *Fizyki* pochodzi z późniejszego, bardziej samodzielnego okresu jego twórczości. Przejście od koncepcji zawartych w *Kategoriach* do koncepcji wyłożonych w czwartej księdze *Fizyki* nie odbywało się na zasadzie zastępowania jednej dojrzałej idei drugą, ale raczej polegało na rozwoju tej samej idei. W drugiej części rozdziału Algra analizuje problem zależności Arystotelesowskiej teorii przestrzeni od wcześniejszych koncepcji, zakładanych mniej lub bardziej świadomie przez Stagirytę. W konkluzjach do tego rozdziału stwierdza, że wyniki analiz w nim przeprowadzonych koroborują tezę postawioną przez niego w rozdziale pierwszym, mówiącą o tym, że starożytne filozoficzne teorie przestrzeni były genetycznie uwarunkowane oraz blisko związane ze sposobami użycia w języku potocznym terminów stosowanych do wyrażania treści doświadczenia potocznego w zakresie relacji przestrzennych.

W rozdziale piątym pt. *Problemy w Arystotelesowskiej teorii miejsca i reakcje wczesnych perypatetyków* Algra rozważa próby wczesnych perypatetyków (Teofrast, Eudemos z Rodos) usunięcia sprzeczności i niejasności bezpośrednio zawartych

w teorii przestrzeni Arystotelesa oraz pośrednio przez nią implikowanych. W szczególności dotyczy to żądania Arystotelesa, by miejsce wykazywało pewien rodzaj działania, ale równocześnie nie podpadało pod żadną z czterech przyczyn. Autor postuluje możliwość rekonstrukcji stanowiska Arystotelesa poprzez bliższe zbadanie dialektycznej struktury dyskusji zagadnienia miejsca w księdze Δ *Fizyki*, w powiązaniu z innymi fragmentami *Fizyki* i *O niebie*. W kolejnych sekcjach tego rozdziału analizuje recepcję trudniejszych problemów Arystotelesowskiej teorii przestrzeni, tj. ontologicznego statusu miejsca oraz problemu mobilności miejsca w kontekście innych zagadnień, m. in. kwestii przemieszczenia ósmej sfery. Konkluduje, że zarówno Teofrast, jak i Eudemos z Rodos kontynuowali dzieło Arystotelesa każdy na swój sposób. Teofrast, kontynuując ujęcie dialektyczne, pozwalał sobie na uzupełnianie Arystotelesa radykalnie odmiennymi alternatywami, Eudemos zaś wypełniał luki, korzystając z innych prac Arystotelesa, lub wyrażał argumentację Arystotelesa za pomocą bardziej zrozumiałej terminologii.

Ostatni, szósty rozdział, najbardziej poznawczo interesujący, jest zatytułowany *Miejsce, przestrzeń i próżnia w myśli stoickiej*. Zasadniczym celem tego rozdziału jest rekonstrukcja stoickich teorii przestrzeni. Z systematycznego punktu widzenia – jak zauważa Algra – konsekwentny materializm stoików, w powiązaniu z nie mniej konsekwentnym odrzuceniem przez nich atomizmu, rodzi kontrowersje co do statusu koncepcji przestrzeni w kosmologii stoickiej. Równocześnie z historycznego punktu widzenia rodzi się pytanie, czy wczesna fizyka stoicka zawiera jakiegokolwiek ślady wcześniejszych dyskusji problematyki przestrzeni, w szczególności tych zawartych w księdze Δ *Fizyki* Arystotelesa. W tym względzie istnieją dwie przeciwstawne tradycje. Pierwsza, wywodząca się z prac E. Bréhiera (*La théorie des incorporels dans l'ancien stoïcisme*, Paris 1907, 1962³) i D. E. Hahma (*The Origins of Stoic Cosmology*, Ohio: Columbus 1977), utrzymuje, że wpływ pism Arystotelesa na wczesną kosmologię stoików, w szczególności na ich teorię przestrzeni, był znaczny. Druga, bardziej powszechna tradycja, wspierana m. in. przez F. H. Sandbacha (*Aristotle and the Stoics*), twierdzi zaś, że wczesna fizyka stoików, a nawet cała wczesna filozofia hellenistyczna nie wykazuje żadnych śladów znajomości pism Arystotelesa.

Algra w dodatku do szóstego rozdziału pt. *Stoicka teoria przestrzeni i Arystotelesowska fizyka*, opierając się na wcześniejszych analizach, zajmuje stanowisko negujące w szczególności konkluzje D. E. Hahma dotyczące przejęcia przez Chryzypa argumentacji Arystotelesa z księgi Δ *Fizyki*. Z drugiej strony podważa również twierdzenia F. H. Sandbacha uważając, że wczesni stoicy, aczkolwiek mogli nie dysponować dziełami Arystotelesa, to jednak znali ich treść dzięki tradycji ustnej. W samym rozdziale szóstym obszernie rozważa status ontologiczny kategorii przestrzeni w filozofii stoickiej. W szczególności analizuje podobieństwa ze statusem ontologicznym przestrzeni w filozofii epikurejskiej. Z uwagi na fragmentaryczny oraz doksograficzny charakter źródeł do problematyki przestrzeni w tym okresie, analizy lingwistyczne stanowią znaczący element konstrukcji tego rozdziału, konkluzje zaś są w większości

wysoce hipotetyczne. Odnosi się to przede wszystkim do analiz pochodzenia zachowanych we fragmentach pism Plutarcha (*De stoicorum Repugnantiis*) stoickich (pochodzących głównie od Chryzypa) definicji pojęcia przestrzeni oraz oceny doksograficznych świadectw koncepcji Posejdoniosa pozaświatowej próżni.

Zenon Eugeniusz Roskal

K u s t e r N., B a l z a n o Q., L i n J. C. (eds), *Mobile Communications Safety*, Chapman & Hall, London–Weinheim 1997, ss. xiv + 279.

Początki telekomunikacji bezprzewodowej datują się na lata pięćdziesiąte obecnego stulecia, a od kilku lat następuje wręcz lawinowy jej rozwój. Z jednej strony gwałtownie wzrasta liczba aparatów telefonicznych (teraz w samych tylko USA używa się ok. 10 mln takich bądź zbliżonych aparatów [s. 65]), będących w istocie przenośnymi radiostacjami, a także liczba rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych, doprowadzających do powstawania dużej różnorodności typów tych aparatów. Zwiększa się też znaczenie lokalnych (w niektórych zaś sytuacjach przemieszczających się) stacji przekaźnikowych, służących łączności między nimi. Zagęszczają się również pasma widma fal elektromagnetycznych przeznaczone do tego typu łączności. Szczególnie zmiany ostatniego typu dokonują się przy istotnym udziale międzynarodowych i państwowych ciał prowadzących działalność kontrolną i regulacyjną, a więc działalność o charakterze prawnym.

Rozwój telekomunikacji wspomnianego typu dokonuje się także przy udziale i w kontekście innych typów działalności. W pierwszej kolejności należy wyliczyć prace konstrukcyjne, inżynierskie, które mają za cel poprawę jakości połączeń (niezawodności, jakości przesyłanego sygnału), kompatybilność z innymi urządzeniami (technicznymi i pozatechnicznymi), optymalizację wymiarów i masy aparatów oraz mocy promieniowania elektromagnetycznego, używanego do przesyłania komunikatów. Nie bez znaczenia jest też minimalizacja kosztu pracy określonego systemu łączności, co jest wymuszane przez ostrą konkurencję w tym sektorze rynku, już teraz przynoszącym ogromne zyski, które w najbliższej przyszłości mają wzrosnąć wielokrotnie. W następnej kolejności trzeba wspomnieć o bardzo skomplikowanym i ważnym dziale kompatybilności elektromagnetycznej. Chodzi tu o niepowodowanie przez przenośne aparaty telefoniczne zakłóceń pracy innych urządzeń technicznych oraz niestwarzanie zagrożenia dla organizmów żywych, przede wszystkim dla ludzi, którzy są użytkownikami omawianych aparatów.