

Rodzeń, Jacek

"Archytas of Tarentum. Pythagorean, philosopher and mathematician king",
Carl A. Huffman, Cambridge 2005 :
[recenzja]

Kwartalnik Historii Nauki i Techniki 53/1, 240-243

2008

Artykuł umieszczony jest w kolekcji cyfrowej Bazhum, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych tworzonej przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego.

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie ze środków specjalnych MNiSW dzięki Wydziałowi Historycznemu Uniwersytetu Warszawskiego.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

7. S. Januszewski, V.R. Mikheyev: *Witold Jarkowski (1875–1918). Inżynier aeronauta – pionier lotnictwa*. Wrocław 2006.
8. J. Pajewski, W. Łazuga: *Gabriel Narutowicz*. Warszawa 1993.
9. E. Malak: *Administrowanie w lotnictwie polskim 1926–1939 mieniem państwowym w warunkach postępu technicznego*. Toruń 2004.
10. J. Kłoczowski: *Historia Polski do końca XV wieku*. Lublin 2000.

Edward Malak

Instytut Historii Nauki PAN

Warszawa

Carl A. Huffman: *Archytas of Tarentum. Pythagorean, Philosopher and Mathematician King*. Cambridge, Cambridge University Press 2005, xv + 665 s.

Omawiana praca Carla A. Huffmana jest w zasadzie pierwszą obszerną monografią poświęconą Archytasowi z Tarentu. Wcześniej bowiem temu działającemu w pierwszej połowie IV w. p. n. e. matematykowi, filozofowi, wynalazcy i politykowi, należącemu do nurtu pitagorejskiego została poświęcona tylko jedna praca, powstała jeszcze w pierwszej połowie XIX w.: O. F. Grupp: *Über die Fragmente des Archytas und der ältern Pythagoreer* (Berlin 1840). Sam Huffman ma już na swoim koncie inną monografię, poświęconą nauczycielowi Archytasa, Filolaosowi z Krotony (*Philolaos of Croton: Pythagorean and Presocratic*. Cambridge 1993). Huffman opracował także hasło o Archytasie w dostępnej w internecie i udanej *Stanfordzkiej Encyklopedii Filozofii* (*Archytas*. W: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. E. N. Zalta (red.) lipiec 2003, URL = <http://plato.stanford.edu/entries/archytas>).

Cele swojej książki Huffman przedstawia w trzech punktach: „Moim pierwszym celem jest podać możliwie kompletny i wiarygodny zbiór fragmentów pism i świadectw o Archytasie. Ponieważ materiał ten sprawia wiele kłopotów, a przy tym jest tylko częściowo zbadany, moim drugim celem było zaopatrzyć go w szczegółowy komentarz, podejmujący najważniejsze kwestie filozoficzne i filologiczne. I na koniec, ponieważ dostępne świadectwa znacznie różnią się między sobą i zwykle mają charakter techniczny, badacze uznali za rzecz zbyt trudną wyrobienie sobie całościowego poglądu na temat osiągnięć Archytasa. Dlatego spróbowałem zapłacić tę lukę, przedkładając wprowadzający esej na temat życia i filozofii Archytasa” (s. xii).

W pierwszej części (ss. 3–100) Huffman zamieszcza unikatowy esej rysujący profil biograficzny Archytasa, dokonujący przeglądu jego pism i osiągnięć filozoficzno-naukowych. Druga część monografii Huffmana (ss. 101–252) zawiera edycję, tłumaczenie i jego własne obszerne komentarze do czterech, uznanych za autentyczne, fragmentów pism Archytasa. W trzeciej, najdłuższej

części (ss. 255–594) zawarta została kolekcja świadectw o życiu i pismach Archytasa. Są one uporządkowane tematycznie w kilku rozdziałach dotyczących kolejno: biografii Tarentczyka, filozofii moralnej i charakteru człowieka, geometrii (ze słynnym problemem podwojenia objętości sześcianu, ss. 342–401), muzyki, metafizyki, fizyki i innych zagadnień. Książkę zamykają dwa krótkie suplementy. Pierwszy został poświęcony pismom i świadectwom, mylnie przypisywanym Archytasowi (ss. 595–618). Wśród nich są m.in. traktaty pseudo-pitagorejskie, listy, teksty spotykane w obiegu średniowiecznej Europy i rozpowszechnione w świecie arabskim. Drugi suplement zawiera analizę form imienia „Archytas” (ss. 619–620). Całość wieńczy obszerna bibliografia (ss. 621–637) i trzy indeksy (ss. 638–665): wybór słów i wyrażen greckich dyskutowanych w książce, indeks cytowanych fragmentów tekstów, w końcu indeks osobowo-rzeczowy.

Porządkując fragmenty uznawanych za autentyczne pism Archytasa a także około pięćdziesiąt świadectw innych autorów o Tarentczyku, w drugiej części swej monografii, Huffman przyjął zasadniczo ich standardową numerację wprowadzoną przez Dielsa-Kranza (dalej: DK). Modyfikacje Huffmana w stosunku do tego wydania dotyczą przede wszystkim fragmentów 1 i 2 (są to wyjątki przekazane przez Porfiriusza w jego komentarzu do *Harmoniki* Ptolemeusza 1.3 i 1.5 = B1, B2 DK). Huffman ustala krytycznie ich tekst, wychodząc z nowego zestawu dostępnych źródeł (por. s. xiii i ss. 103–105) i modyfikując przy tej okazji tekst pierwotny opublikowany w latach 30-tych XX w. przez I. Düringa. W odniesieniu do fragmentu 4 (przekazanego przez Stobajosa z jego *Proem.* 4 = B4 DK, a pochodzącego przypuszczalnie z *Rozpraw* (*Diatribai*) Archytasa) Huffman przeprowadza szczegółową dyskusję nad samym tytułem dzieła Tarentczyka, z którego ten fragment pochodzi (ss. 228–231).

Do najbardziej spektakularnych odkryć dokonanych przez pitagorejczyków należy wyrażenie podstawowych interwałów muzycznych w kategoriach prostych stosunków liczb całkowitych, odpowiadających z kolei różnym długościom, wydającej odpowiednie tony, struny. Według Huffmana to właśnie Archytas podniósł muzyczną teorię harmonii (harmonikę) na zupełnie nowy poziom teoretycznego i matematycznego wyrafinowania (por. s. 63). Pojęcie takie nie znalazło jednak aprobaty u Platona. Huffman podkreśla tę różnicę stanowisk: o ile Platon opowiada się za badaniem samych liczb, niezależnie od świata poznawanego zmysłami, to Archytas, podobnie zresztą jak wcześniejsi pitagorejczycy, poszukiwał zasad wspólnych dla świata zmysłowego i świata struktur matematycznych ujmowanych przez ludzki rozum, a nawet poszukiwał liczb, które odpowiadają za przebieg zjawisk fizycznych (s. 63; s. 84).

Tak więc mimo więzów przyjaźni łączących Archytasa z Platonem różnili się oni pod względem swych koncepcji metafizycznych: tam gdzie Archytas dostrzegał ścisły związek świata poznawalnego rozumem ze światem zmysłów, Platon bronił istotnej różnicy między tymi światami (s. 392 i nast.). Odmienność koncepcji metafizyki znalazła swoje odzwierciedlenie w stosunku Archytasa

i Platona do „wartości matematyki” (s. 84). Konkretnie: „Platon [...] nie bada liczb w muzyce, którą słyszy wokół siebie, lecz raczej odwraca się od tych zjawisk, by się skoncentrować na tych stosunkach liczbowych, które uznaje jako zgodne na podstawie apriorycznej”. W odróżnieniu od tego „dla Archytasa arbitrem prawdy nie są aprioryczne argumenty o tym, co jest lepsze, lecz nasze doświadczenie świata dostępnego zmysłom” (s. 87).

Huffman szczegółowo omawia również wkład Archytasa do optyki antycznej. Pierwszym greckim autorem wymieniającym optykę jest Arystoteles, który traktuje ją jako naukę podporządkowaną geometrii (*Analitiki drugie* 78b34). O optyce nie wzmiankuje natomiast ani Platon, ani Archytas. Zdaniem Huffmana to milczenie może świadczyć o tym, że optyka była rozwijana już w pierwszej połowie IV w. p. n. e., kiedy Tarentczyk był najbardziej aktywny. On sam mógł odegrać ważną rolę w jej rozwoju. Dla przykładu Archytas miał wypracować teorię postrzegania wzrokowego oraz próbował wyjaśniać zjawiska związane z odbiciem promieni w lustrach (s. 77; ss. 556 i nn.).

Według Diogenes Laertios Archytas miał zastosować w mechanice prawa matematyczne. Huffman podkreśla jednak, że żaden z przedstawicieli późniejszej tradycji mechaniki (Archimedes, Filon z Bizancjum, czy Heron) nie wspomina jakiegось dzieła Archytasa z tej dziedziny (s. 78). Huffman przyjmuje, że rozwiązanie przez Tarentczyka problemu podwojenia objętości sześcianu (tzw. problemu delijskiego) samo w sobie nie miało charakteru mechanicznego. Posiadało jednak ogromne znaczenie dla praktycznej strony mechaniki. Rozwiązanie to nie tylko pozwala na czysto teoretyczne podwajanie sześcianu, lecz przede wszystkim na konstruowanie obiektów, które są większe lub mniejsze od obiektu danego (por. s. 81). Wkład Tarentczyka do mechaniki Huffman ujmuje następująco: „Archytas należał [...] do głównych protoplastów, którzy ustalili wstępne warunki dla wyłonienia się mechaniki. Dokonał tego w trojaki sposób. Po pierwsze, skłaniał się do stosowania matematyki do świata fizycznego [...]. Po drugie, rozwinął dowód w stereometrii (podwojenie sześcianu), kluczowy dla mechaniki. Po trzecie, sam skonstruował drewnianego gołębia [rodzaj automatu na sprężone powietrze – przyp. J. R.]. Wydaje się jednak, że żadne z tych dokonań nie usprawiedliwia nas w twierdzeniu, iż Archytas był twórcą dyscypliny naukowej mechaniki lub że był autorem jakiegось specjalnego traktatu z mechaniki. Taki pogląd na jego związki z mechaniką wyjaśniałby również powszechne milczenie o Archytasie w późniejszej greckiej tradycji mechanicznej” (s. 83).

Tarentczyk zostaje zaprezentowany także jako myśliciel podejmujący kwestie z zakresu kosmologii. W szczególności Huffman omawia słynny argument Archytasa za nieskończonością przestrzeni. Archytas zachęca w nim każdego, kto uważa, że wszechświat jest ograniczony przestrzennie do przeprowadzenia eksperymentu myślowego: „Gdybym stanął na krańcu nieba gwiazd stałych, czy wyciągnąłbym rękę lub łaskę na zewnątrz, czy nie? Nie móc wyciągnąć, to niedorzeczne; jeśli zaś ją wyciągnę, czy ciało, czy miejsce będzie na zewnątrz [...].

Zawsze bowiem dąży się w ten sam sposób do wciąż osiąganego kresu i pyta się o to samo; i jeśli będzie ciągle czymś innym to [...] oczywiście, że jest bezkres (*apeiron*)” (tłum. M. Wesoły). Ani Platon, ani Arystoteles nie mogli tego rozumowania zaakceptować, gdyż obaj przyjmowali obraz wszechświata ograniczonego. Tymczasem argument Archytasa oddziałał poważnie w starożytności. Przyjęli go stoicy i epikurejczycy, zaś w późniejszych wiekach był on rozważany przez Locke’a i Newtona (s. 547).

Dzieło *Archytas of Tarentum. Pythagorean, Philosopher and Mathematician King* jest przede wszystkim niezastąpionym materiałem źródłowym, prezentującym wszystkie dostępne aktualnie świadectwa na temat życia i działalności Archytasa. Zawiera także dyskusję z większością współczesnych interpretacji jego dorobku intelektualnego. Dlatego bez wątpienia stanie się punktem wyjścia dla dalszych refleksji nad znaczeniem Tarentczyka dla dziejów myśli filozoficznej i naukowej. Odślonięcie przez Carla Huffmana wielowymiarowego, choć dotąd jakby nie w pełni dostrzeganego, wkładu Archytasa z Tarentu do kultury antyku, stawia go w kręgu największych postaci okresu myśli helleńskiej. I jest to bodajże największa zasługa autora omawianej monografii. Obok tej publikacji nie może przejść obojętnie nikt, kogo interesują początki nauki, w szczególności początki nauk matematyczno-przyrodniczych.

Jacek Rodzeń
Kraków

Ignacy Z. Siemion: *Viridarium chymicum czyli notatek chaotycznych część II*. Instytut Farmaceutyczny. Warszawa 2007, 264 s., ilustr.

Od momentu ukazania się pierwszego zbioru Notatek chaotycznych (recenzję zamieścił „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki, 2003, nr 1–2, s. 207–210), zatytułowanego: *Lutum sapientiae, czyli Notatek chaotycznych część pierwsza* upłynęło pięć lat, tyle bowiem czasu najwidoczniej było trzeba, aby urosł i dojrzał do druku kolejny zbiór erudycyjnych felietonów profesora Ignacego Z. Siemiona – wielkiego miłośnika i znawcy historii chemii. Nie znaczy to jednak, iż przez całe minione pięć lat o nowych felietonach I. Z. Siemiona słuch zaginął. Przeciwnie – kolejne teksty tego gatunku ukazywały się dość regularnie w „Wiadomościach Chemicznych” uatrakcyjniając literacko to czasopismo, bądź co bądź specjalistyczne. Tak zresztą było i poprzednio, toteż geneza obydwu książek jest właściwie identyczna. Podobnie rzecz się ma z układem treści, który nawet nie pretenduje do tworzenia jakiejś zwartej całości. Ani w jednej, ani w drugiej książce nie da się odnaleźć logicznego porządku, uzasadniającego przyjętą kolejność tematyczną. To naprawdę są *notatki chaotyczne*, ale na tym między innymi polega ich specyficzny urok.