

pisuje nieszczęścia, jakie przytrafiły się Galileuszowi pewnym, dosyć nieprzyjemnym cechom jego charakteru, jak upór, porywczosć czy przesadne przekonanie o słuszności własnych racji. Koestler musiał przekonać Poppera do swego ujęcia osobowości Galileusza, bo ten ostatni przypisuje Galileuszowi np. świadomą chęć okłamania Bellarmina i Inkwizycji (ss. 260-261). Nie sądzę, by takie właśnie były motywy postępowania Galileusza. Kierowało nim raczej pragnienie przekonania ludzi Kościoła do prawdy systemu Kopernika, co w połączeniu z intelektualną pychą Galileusza doprowadziło do katastrofy procesu i wyrzeczenia.

Niesłuszne też wydają mi się stwierdzenie, że Galileusz pragnął ukryć swe odkrycia dotyczące plam słonecznych — było raczej tak, że w pierwz uznał to zjawisko za nieistotne i dopiero po opublikowaniu listów Ch. Scheinera, jezuita, który także zaobserwował plamy przez teleskop, uznał je za ważne i zgłosił pretensje do pierwszeństwa odkrycia (ss. 188-189). Jeżeli już o niedokładnościach mowa, to trzeba też dodać, iż dzieło przypisywane na stronie 74 kardynałowi Baroniuszowi, zostało najprawdopodobniej napisane przez kardynała Bellarmina.

Lektura książki Poppera wiele mi dała. Nie tylko pozwoliła mi na swobodną podróż wyobraźni w istotny dla Galileusza padewski okres jego życia, lecz także dostarczyła wiele ciekawych informacji na temat codzien-

nego życia w Padwie w owych latach, zwłaszcza zaś dotyczących rywalizacji pomiędzy miejscowym uniwersytetem i kolegium jezuitów oraz ukrytej, szpiegowskiej niemal działalności tych ostatnich. Lektura zatem przyjemna i pożyteczna, zwłaszcza dla tych, którzy w historii poszukują nie tylko samych faktów, o ile takowe niezinterpretowane fakty w ogóle istnieją.

Tadeusz Sierotowicz

KARTA Z HISTORII KOSMOLOGII

◇ Simon Mitton, *Fred Hoyle. A Life in Science*, Cambridge University Press, Cambridge 2011, ss. XI + 369.

Historia kosmologii, podobnie jak historia każdej nauki, to nie tylko historia idei, lecz także historia ludzi. W ostatnich dekadach historia kosmologii toczy się szybciej niż historia wielu innych gałęzi nauki i dlatego jej najnowsze dzieje warto przypominać. Fred Hoyle był na pewno jedną z najbarwniejszych postaci kosmologii XX wieku i wielu dzisiejszych adeptów kosmologii pamięta go jako autora kontrowersyjnych hipotez i niekiedy dziwnych poglądów, warto więc uświadomić sobie jego ogromny wkład do wielu dziedzin, które stanowią dziś trzon naszej wiedzy o Wszechświecie.

Przeciętny współczesny kosmolog wie zwykle o Fredzie Hoyle'u,

że był on twórcą i propagatorem kontrowersyjnej teorii *steady state*, która w końcu załamała się wobec odkrycia mikrofalowego promieniowania tła oraz że wspólnie z państwem Burbide'ami i Willy Fowlerem stworzył teorię syntezy jąder pierwiastków chemicznych we wnętrzach gwiazd (słynna teoria B²FH). I niewiele więcej. Tymczasem były to dwa ważne ale tylko epizody w bogatym naukowym życiu Hoyle'a. Polemiki, jakie rozpętał wokół kosmologii stanu stacjonarnego i jego talent popularyzatorski przyniosły mu sławę medialną (jakbyśmy to dziś powiedzieli), teoria B²FH zapewniała mu trwałe miejsce w nauce, ale jego całe życie było „zanurzone w nauce” jak sygnalizuje podtytuł książki Mittona. Hoyle rozpoczął swoją naukową drogę pod kierunkiem Diraca, specjalizując się w fizyce jądrowej. Była to dobra inwestycja, bo potem, gdy zdecydował się na kierunek astronomii, szybko zaczęła mu ona przynosić obfite procenty w postaci nowatorskich prac dotyczących reakcji jądrowych zachodzących w gwiazdach. Była to również tematyka nowa, — rezultat niedawnego rozwiązania zagadki źródła energii gwiazd. Dziś trudno sobie wyobrazić współczesną astrofizykę bez rekonstrukcji procesów fizycznych napędzających życie gwiazd i ich obserwacyjnych weryfikacji. Warto zdać sobie sprawę, że prace Hoyle'a, przy częstym udziale Littletona'a, nie tylko przecierały

drogę, lecz również ustalały standardy dla późniejszych badań.

Lata przypadające na naukowo najaktywniejszą część życia Hoyle'a, były okresem ogromnego przyspieszenia w rozwoju astronomii. W wielu obszarach tego rozwoju Hoyle brał czynny udział. Nie tylko miał szczęście znajdować się we „we właściwym czasie”, lecz również „we właściwym miejscu”. Cambridge samo było centrum wielu dokonań, ale także przyciągało uczonych z innych ośrodków, w których działało się coś ciekawego. Częste podróże Hoyle'a, zwłaszcza do Stanów Zjednoczonych (Kalifornia) i Australii czyniły z niego postać dobrze rozpoznawaną również poza Wielką Brytanią.

Konfliktowy charakter Freda nie ułatwiał mu życia, ale nie przeszkadzał mu w zawieraniu trwałych przyjaźni, a jego żona, Barbara, w wielu sytuacjach stanowiła dla niego prawdziwą ostoję. Jest może trochę zadziwiający, że przy swojej konfliktowości był on dobrym organizatorem życia naukowego i dość często potrafił niejako „na siłę” przeprowadzać swoje projekty. Założony przez niego w Cambridge Institute of Theoretical Astronomy (IoTA) stał się węzłem znakomitych prac i ośrodkiem na międzynarodową skalę. Niekiedy jednak Hoyle przegrywał. Za taką przegraną należy uznać jego dramatyczne rozstanie się z Cambridge. Wprawdzie na uniwersytecie w Manchesterze prowadził on nadal szeroką działalność, ale trudno oprzeć się

wrażeniu, że jego późniejsze tendencje opowiadania się po stronie raczej egzotycznych poglądów były jakoś związane z odejściem od naukowego *main stream*.

Skłonności Hoyle'a do „separatystycznych poglądów” ujawniły się już wcześniej, ale były one utrzymane w ramach tego, co w nauce można uważać za dopuszczalne. Na przykład jego spór z Ryle'm o naturę kwazarów, choć ze strony Hoyle'a miał potem cechy „upierania się przy swoim”, był „naukowo uprawniony”, gdyż przez długi czas nie dysponowano jeszcze decydującymi argumentami.

Środowisko Cambridge jest bardzo specyficzne. Bez życia i pracowania w nim przez dłuższy czas można je zrozumieć tylko powierzchownie. Simon Mitton przez całe swoje naukowe życie był związany z Oxford i Cambridge. Doktorat przygotowywał pod kierunkiem Martina Ryle'a, a swoją badawczą karierę rozpoczynał pod kierunkiem Freda Hoyle'a. Jedną z większych przyjemności przy czytaniu książki Mittona o swoim dawnym mistrzu jest wczuwanie się w atmosferę Cambridge i wszystkiego, co jest związane z angielską astronomią. Mitton nie stara się jakoś specjalnie przekazywać tej atmosfery czytelnikowi; on po prostu prowadzi go wśród spraw, które są mu bliskie i sprawia, że czytelnik spogląda wokół po trosze jego oczami.

Przy lekturze książki natrafiłem na jeden błąd historyczny. Na stro-

nie 111 Mitton pomylił dwie prace Lemaître'a: pracę z 1927 r., w której Lemaître (a nie Eddington) znalazł rozwiązanie z osobliwością w minus nieskończoności i pracę z 1931 r., w której Lemaître zaproponował swój model Pierwotnego Atomu. Wiem od samego Mittona, że pracuje on teraz nad biografią Lemaître'a, w której na pewno jego osiągnięcia będą przedstawione prawidłowo i wnikliwie.

Odkładam książkę o życiu Hoyle'a z żalem, że jej lekturę już mam poza sobą. Może jedynie z odrobina niedosytu, że zbyt mało dowiedziałem się o filozofii Hoyle'a. Oczywiście ta filozofia przebija się na wielu stronicach, ale czy on sam o niej nigdy wprost nie pisał, a jeżeli pisał, czy nie warto by tego skomentować? Przyznam się, że tego rodzaju książki czytam także pod kątem moich zainteresowań historią kosmologii. Życie Freda Hoyle'a to ważna karta tej historii. Karty tej już nie będzie można odwrócić bez dokładnej lektury książki Simona Mittona.

Michał Heller

KOSMOLOGIA PRAWOSŁAWNYCH MISTYKÓW

◇ Olivier Clement, *Boski kosmos. Wybrane zagadnienia z kosmologii*, P. Mikulska (tłum.), Wydawnictwo Salwator, Kraków 2010, s. 84.

Są książki, po które sięga się ze względu na autora, o którym wia-