

# Dołęga, Józef M.

---

"Symetria i jej funkcja poznawcza w fizyce", H. Piersa, Lublin 1989 :  
[recenzja]

---

Studia Teologiczne 8, 319-320

---

1990

Artykuł został 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](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

rozwiązywać podobne problemy w naszych warunkach, choć w sposób inny. Książka może być zatem znakomitą pomocą dla wszystkich, którzy interesują się problematyką charytatywną w rzeczywistości współczesnej.

Ks. Franciszek Woronowski

H. Piersa, *Symetria i jej funkcja poznawcza w fizyce*, KUL, Lublin 1989, s. 257.

Zagadnienie symetrii jest jednym z podstawowych problemów w historii fizyki jak i w fizyce współczesnej. Występuje ono w swoim podstawowym znaczeniu w matematyce, a następnie w fizyce i we współczesnych naukach biologicznych oraz w filozofii przyrodznawstwa.

Rozprawa Henryka Piersy: *Symetria i jej funkcja poznawcza w fizyce*, wydana przez Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, zawiera dwa uzupełniające się komplementarnie ujęcia zagadnienia symetrii, a mianowicie: ujęcie symetrii przestrzeni i czasu oraz ujęcie symetrii materii. Praca ta składa się — poza częściami pomocniczymi: Wstęp, zakończenie, bibliografia — z trzech zasadniczych rozdziałów: 1. Symetrie ciągle przestrzeni i czasu; 2. Symetria a charakterystyka fizyczna obiektów materialnych; 3. Symetria w uzasadnieniu twierdzeń fizyki.

Rozdział pierwszy: *Symetrie przestrzeni i czasu* (16-73) zawiera analizy dotyczące symetrii ciągłych przestrzeni i czasu, symetrii nieciągłych przestrzeni i czasu oraz problem kwantyzacji przestrzeni i czasu. Na szczególne podkreślenie w tym rozdziale zasługują analizy zasady inwariancji, twierdzenia E. Noethera, zasady zachowania, inwersji przestrzeni, problem odwrócenia czasu i kwantyzacji przestrzeni i czasu.

W rozdziale drugim: *Symetria a charakterystyka fizyczna obiektów materialnych* (74-125) umieszczono analizy dotyczące modelu sieciowego ciała stałego, symetrii wielkości tensorowych i sposób ich wprowadzania w fizyce ciała stałego oraz problem symetrii a właściwości fizyczne obiektów materialnych i aspektów metodologicznych zagadnienia symetrii w fizyce. W rozdziale tym zwracają uwagę czytelnika zagadnienia dotyczące symetrii wielkości tensorowych, symetrii a własności fizyczne kryształów i mikroobiektów, symetrii kwantowych teorii pól a „kreowanie” cząstek oraz zagadnienia metodologiczne dotyczące relacji symetria — własność i uogólnionego pojęcia symetrii.

Do rozdziału trzeciego: *Funkcja poznawcza symetrii w fizyce* (126-244) wprowadzono następujące zagadnienia: symetria w uzasadnianiu twierdzeń fizyki, explainacyjna funkcja symetrii, prognostyczna i porządkująca funkcja symetrii. W rozdziale tym należy podkreślić analizy, dotyczące uzasadnienia twierdzeń fizyki przy pomocy symetrii, charakterystykę metodologiczną rozumowań uzasadniających, warunki poprawności rozumowań explainacyjnych, typologię sytuacji prognostycznych oraz porządkującą funkcję symetrii w klasyfikacji kryształów i cząstek elementarnych.

Praca H. Piersy zawiera bogaty materiał dowodowo-merytoryczny zarówno w aspekcie historycznym jak i współczesnym z zakresu fizyki, potwierdzający postawioną przez Niego tezę. Struktura pracy pod względem formalnym (logiczno-metodologicznym) jest skonstruowana według wymogów współczesnej metodyki prac naukowych.

Niektóre sformułowania Autora mogą wskazywać na tak zwaną anonimowość informacji naukowej. Na przykład takie sformułowania jak: „... różne źródła emitują różnego rodzaju fale, które podlegają różnym zjawiskom...” (21); „Przy wpro-

wadzeniu tensorów do fizyki kryształów opieramy się na określonych danych doświadczalnych" i... (86); „W opinii wielu autorów...” (119) itp. Jednak nie podważa to wartości pracy, ponieważ czytelnik znajduje w dalszym kontekście tych sformułowań pełną informację naukową.

Praca zawiera materiał przedmiotowy i metateoretyczny, jest on uporządkowany i występuje w wyróżnionych strukturach pracy. Niemniej znajduje się kilka uwag metateoretycznych w materiale przedmiotowym pracy (np. na s. 31). Autor czyni uwagę na temat stosowalności wybranej teorii matematycznej do danej dyscypliny fizycznej. Uwagę tę uważam za dyskusyjną w tej sytuacji, ponieważ w tego typu pracach uwagi metateoretyczne, czynione przez autorów w kontekście przedmiotowym, pokazują dodatkowe związki i zależności pomiędzy tymi płaszczyznami poznania.

Na marginesie powyższych uwag chciałbym zauważyć, że przy analizie fizycznej zasady przyczynowości Autor pominał prace Kazimierza Kłósaka dotyczące tego zagadnienia. Na usprawiedliwienie takiego podejścia można by wysunąć stanowisko, że H. Piersa sięgnął do opracowań Bolesława J. Gaweckiego, które były podstawą rozszerzonych analiz K. Kłósaka.

Praca H. Piersy jest interesującą. Podejmuje problem ważny z punktu widzenia filozofii, filozofii przyrodoznawstwa i fizyki. W rezultacie badań Autor dochodzi do rozstrzygnięć, które rozpatrywane w relacji do zastanych z tego zakresu są oryginalne i twórcze. Nie wymieniam ich tutaj z racji na to, że niektóre z nich są omówione w zakończeniu pracy. Na podkreślenie zasługuje również i to, że praca jest napisana ze stanowiska umiarkowanego, krytycznego realizmu (18, 107). Wyraża się to w stwierdzeniu, że istnienie czasu i przestrzeni związane są z istnieniem materii oraz z zachodzącymi w niej zmianami (procesami).

Praca H. Piersy jest dobrą lekturą dla zainteresowanych przyrodoznawstwem, filozofią przyrodoznawstwa i filozofią przyrody.

Ks. Józef M. Dołęga

