

ELŻBIETA PIETRUSKA

## O FILOZOFICZNYCH I METODOLOGICZNYCH ASPEKTACH EKSPERYMENTU NAUKOWEGO

**Danuta Sobczyńska:** *Sztuka badań eksperymentalnych. Z zagadnień filozofii i metodologii eksperymentu naukowego.* Poznań, Wydawnictwo Naukowe UAM, 1993.

Tytuł książki Danuty Sobczyńskiej *Sztuka badań eksperymentalnych* budzi skojarzenia z panującą dziś w filozofii nauki „modą” na tematykę związaną z eksperymentowaniem. Obecną falę zainteresowania tą tematyką wywołał I. Hacking, a także A. Franklin oraz P. Galison, czyli autorzy zaliczani do tzw. nowego eksperymentalizmu. Trzeba jednak od razu zauważyć, że wspomniane skojarzenie nie jest usprawiedliwione. Nie jest w tym mianowicie sensie, że zainteresowanie D. Sobczyńskiej tematyką eksperymentu ma inne źródła. Dało ono o sobie znać już wtedy, gdy pisała ona swą pierwszą książkę pt. *Osobliwości chemii*, wydaną w 1984 roku.

Już w tej książce autorka zawarła krytykę przyjętego sposobu uprawiania metodologii, polegającego na dostrzeganiu nieomal wyłącznie teoretycznej strony nauki. Ten wątek został rozbudowany w *Sztuce badań eksperymentalnych*, podobnie jak i inne idee, też uprzednio przez autorkę sygnalizowane. I tak, uznawszy iż nie ma podstaw po temu by traktować tzw. fakty po prostu jako „dane”, D. Sobczyńska podjęła próbę prześledzenia dróg, które do ustalenia owych „faktów” wiodą. Zainteresowała ją więc złożona problematyka związana ze stosowaniem procedur doświadczalnych w nauce.

Podobnie przedstawiają dziś przedmiot swych badań reprezentanci tzw. nowego eksperymentalizmu. Nic tedy dziwnego, że autorka recenzowanej książki jest zainteresowana ich dokonaniem. I podobnie jak oni utrzymuje, że z badaniem eksperymentalnym wiąże się wiele kwestii o znacznej filozoficznej doniosłości. Autorka nawiązuje wprawdzie do H. Dinglera filozofii badań empirycznych, ale stanowisko nowego eksperymentalizmu kojarzy ona przede wszystkim z odpowiednimi poglądami reprezentantów materializmu dialektycznego. Zdaniem D. Sobczyńskiej, te dwie orientacje traktują eksperyment w sposób zbliżony i podobnie ujmują jego funkcje. Przekonana o istnieniu tego rodzaju powinowactwa „materializm dialektyczny — nowy eksperymentalizm”, autorka zestawia pojęcia *praktyka* i *interveing* aby wydobyc podobieństwa i różnice (por. s. 32 *Sztuki badań eksperymentalnych*). Do tej samej pozycji odnoszą wszystkie niżej umieszczone wskazania stron w nawia-

sach). D. Sobczyńska, zgodnie—rzec by można—z obowiązującym dziś kanonem, demonstruje niechęć do pozytywistów, krytykuje ich „płaski empiryzm” (np. s. 31), czy „absolutyzowanie biernego doświadczenia” (s. 37). Zarazem autorka kładzie nacisk na znaczenie „metody idealizacji i stopniowej konkretyzacji w badaniach naukowych” (s. 33).

To ostatnie jest jednym ze świadectw znaczącego wpływu, jaki wywarło na autorkę książki środowisko filozofów poznańskich. Czerpie ona z dorobku profesorów Kmity, Szymańskiego, Sucha, Giedymina, Nowaka i poznańscy filozofowie należą do autorów najczęściej w rozprawie cytowanych. Skoro jednak mowa o źródłach, z których czerpie D. Sobczyńska, trzeba też wspomnieć o jej przekonaniu, że pisząc o eksperymencie należy studiować relacje samych eksperymentujących naukowców. Na kartach recenzowanej książki odnajdujemy więc wiele szczegółowych informacji dotyczących historii oraz aktualnej praktyki nauki.

Wedle D. Sobczyńskiej, eksperymentowanie ma charakter twórczy. To przekonanie czyni ona zasadą, wokół której uorganizowane zostały dalsze rozważania. Skojarzenie idei twórczości i sztuki sprawia, że autorka woli mówić po prostu o sztuce eksperymentowania. Temu tematowi został poświęcony drugi rozdział książki. Sam zaś jej tytuł *Sztuka badań eksperymentalnych* zyskał dzięki wspomnianemu przekonaniu głębsze merytoryczne uzasadnienie. Także oceniając różne koncepcje eksperymentu, odnosząc się do nich z aprobatą lub krytycznie, autorka bierze pod uwagę to, czy uwzględniają one twórczy charakter eksperymentowania.

To uczestnictwo pierwiastka twórczego w eksperymentowaniu pozwala, jak utrzymuje D. Sobczyńska, mówić o analogiach między eksperymentowaniem w nauce i działaniami w dziedzinie sztuki.

W przekonaniu autorki technicyzacja życia w naszych czasach, zafascynowanie możliwościami nowoczesnej techniki w nauce sprawiają, że umyka naszej uwadze twórczy i podmiotowy aspekt badań naukowych (por. np. s. 40). To prawda, wszak niekiedy marzą nam się nawet algorytmy odkryć. Przywodzi to na myśl badania nad odkryciami w nauce prowadzonymi z inspiracji Herberta Simona. W Stanach Zjednoczonych działa grupa badaczy (jest wśród nich nasz rodak Jan Żytkow), pracująca nad programami komputerowymi odkryć w naukach empirycznych. Zważywszy na to, że D. Sobczyńska reprezentuje, jak się zdaje, radykalnie przeciwną orientację, interesujące byłoby zestawienie jej poglądów ze stanowiskiem przedstawicieli tej grupy. I oni bowiem powołują się na materiał historyczny, i oni badają relacje uczonych prowadzących badania empiryczne. Porównanie tych dwu orientacji mogłoby być pouczające dla tych, którzy badają „podział kompetencji” między metodą a twórczością w nauce.

Rozdział 3 książki zawiera rozważania na temat definicji eksperymentu. Samo „eksperymentowanie” jest pojmowane przez autorkę szeroko. Nie tak wprawdzie, aby, za Machem, mówić o eksperymentowaniu w świecie zwierząt, tak jednak, by można było kojarzyć to pojęcie z nauką, sztuką czy matematyką, lub pisać o „eksperymentowaniu w sferze umysłowej”.

Nadając tak szeroki zakres pojęciu eksperymentowania autorka nie przedstawia, i przedstawić nie może, precyzyjnego określenia treści tego pojęcia i rezygnuje świadomie z prób jego definiowania (por. s. 42, 44, 57). Stanowi to pewne utrudnienie

przy rozwiązywaniu dalszych problemów, np. przy określaniu różnic pomiędzy obserwacją a eksperymentem, różnic na tyle — zdaniem autorki — znaczących, że nie wolno ich lekceważyć (s. 70).

W r. 5 D. Sobczyńska podejmuje próbę typologii eksperymentów, przy czym uwzględnia klasyfikacje już znane z literatury (np. F. Bacona). Przedstawiając różne typologie autorka pokazuje, że można klasyfikować eksperymenty ze względu na rozmaite ich cechy, można też brać pod uwagę odmienności w strukturze sytuacji eksperymentalnej. Opracowując zarys typologii, autorka koncentruje się na eksperymencie naukowym, głównie w naukach przyrodniczych.

Zagadnieniom eksperymentu w matematyce oraz tzw. eksperymentowi myślowemu poświęcono trzy kolejne rozdziały (6, 7 i 8). Pojawia się tu także zarys typologii, tym razem eksperymentów myślowych. Wreszcie w r. 9 autorka pisze o paradoksach związanych z eksperymentowaniem (paradoksy deformacji i sztuczności oraz paradoks eksperymentu myślowego). Kolejne rozważania dotyczą perspektyw eksperymentowania. Autorka zwraca uwagę na okoliczność, że osiągnięcie mistrzostwa w sztuce eksperymentowania wymaga praktyki, rozumianej jako nauka przez terminowanie. Dlatego też osoba mistrza w środowisku naukowym czy artystycznym jest niezmiernie ważna nawet dziś, gdy rozwój systemów przekazywania informacji sprawił, że skłonni jesteśmy pomniejszać znaczenie bezpośredniego kontaktu z nauczycielem.

Reasumując, recenzowana praca dotyczy dziedziny ważnej, z punktu widzenia filozofii nauki i zawiera wiele interesujących wątków. Za pewną jej wadę można uznać to, że znaczne partie tekstu są przeciążone cytataми. D. Sobczyńska bowiem uprawia taką formę narracji, która polega na ich zestawianiu (por. np. s. 46-50). Bez wątpienia nie wszystko co autorka pisze, czyni zadość stosowanym w danym przypadku wymogom precyzji, niektóre sformułowania wydają się czytelnikowi nazbyt miałkie. Niekiedy można spotkać błąd, może przejęzyczenie. Autorka pisze np., że Popper uważał tzw. surowy test za „ostateczny probierz prawdziwości” (s. 34). Przypisuje ona tę opinię twórcy hipotetyzmu, który jak nikt inny podkreśla uparcie, że żaden probierz prawdziwości nie istnieje, a surowy test pełni jego zdaniem zupełnie inną rolę.

Recenzowana książka ma jednak niewątpliwe walory. Dzięki nim inspiruje, zwraca uwagę na ważne i nie doceniane kwestie. Pozostawia ona otwartym pytanie, jak trafniej wyeksplikować zagadnienia przedstawione przez autorkę i zachęca do podejmowania prób, które do tego celu prowadzą. Takie też były — wolno wnosić — intencje autorki świadomej tego, że w dziedzinie, którą się zajmuje, nie ma rozwiązań prostych i bezspornych.