

Czy psychologia znajduje się na metodologicznym rozdrożu?

„W wymianie między teorią a doświadczeniem teoria zawsze zaczyna dialog jako pierwsza”

François Jacob (1973, s. 32)

W ostatnich latach można zaobserwować, na polu badań naukowych w psychologii (na kilku poziomach: psychologicznego oglądu przedmiotu badań, strategii badawczej, instrumentarium badawczego, analizy danych empirycznych, wnioskowania z danych), zjawisko – dodam, że mnie niepokojące! – rozszczepienia metodologicznego. Można mówić, jak mi się wydaje, że psychologia znalazła się na metodologicznym rozdrożu. Nawiasem mówiąc, to że zbliżała się do tego rozdroża można było obserwować już od dość dawna, ale dziś stało się to szczególnie widoczne i chyba już nie ma powrotu do „jednej” psychologii. Stało się tak, jak sądzę, za sprawą niebywałego postępu technologicznego w badaniach mózgu i, co jest z kolei tego pochodną, nawrotu tendencji redukcjonistycznych (i to tych skrajnych, które wyraża w swoich pracach, znany z radykalnych poglądów redukcjonistycznych, John Bickle, 2006b). Skanowanie mózgu to trzeci ważny, duży krok na drodze poznawania mózgu. Dwa poprzedzające kroki, to – jak mi się wydaje – rentgen i EEG (zresztą dziś, po kuracji odmładzającej, dostarczające nowych rewelacyjnych danych). Każde z tych osiągnięć technicznych owocowało serią prac, ale też i spekulacji, dotyczących rozwiązania odwiecznego problemu *mind-body*. Ale postęp technologiczny przekłada się, jak na razie, tylko na bardziej precyzyjną diagnostykę lokalizacyjną. W sensie koncepcyjnym nadal mamy do czynienia z „frenologią”, tyle że zmodernizowaną, podniesioną na (jeszcze nie tak dawno opisywany tylko w opowieściach *science fiction*) bardzo wysoki poziom technologiczny – co ironicznie skomentował, tytułem swojej książki, William R. Uстал (2001): *The new phrenology. The limit of localizing cognitive processes in the brain.*

Do głosu – także w przekazach adresowanych do zainteresowanych psychologią licealistów, studentów i osób spoza „branży” (por. np. polski miesięcznik „Charaktery”) – dochodzą zwolennicy dwóch, ostro się przeciwstawiających, antagonistycznych opcji metodologicznych. Z jednej strony mamy zwolenników swoiście pojmowanego *redukcjonizmu* i *reduktywizmu* (w sensie różniczenia zaakcentowanego w: Paprzycka, 2005, 2008). Z drugiej zaś strony są to zwolennicy „miękkiej” psychologii, odwołującej się do tzw. *ujęcia humanistycznego* (można ich lokować w tradycji wprowadzonego przez Wilhelma Diltheya różniczenia *Geisteswissenschaften* vs. *Naturwissenschaften*). Ci pierwsi związani są z „paradygmatem” i warsztatem neuronauki (synonimy: *neuroscience*, *cognitive neuroscience*, *brain sciences*). Można o nich mówić jako o zwolennikach „twardej” psychologii (czy aby zdają sobie sprawę z tego, że opowiadają się za likwidacją psychologii jako odrębnej dyscypliny naukowej?). Naturalne tedy staje się zadanie pytania: Czy to jeszcze jest psychologia? A może jest to już tylko biochemia „tego wszystkiego” co dzieje się w przestrzeniach synaptycznych czy nawet „fizyka ruchu molekuł” (por. Bickle, 2006a, 2006b, 2007, 2008), a nawet nie neuropsychologia? Czy zatem, dramatyzując pytanie, grozi nam rozmycie psychologii, albo jej utopienie w naukach o mózgu? Czy wreszcie grozi nam wymazanie psychologii z mapy nauk?

Obok problemu, wyżej zasygnalizowanego: *Czym zajmuje się (powinna się zajmować) psychologia?*, równie ważny jest też drugi problem: *Jak tym czymś zajmuje się (zajmować się powinna) psychologia?*. Ten drugi problem, który też od lat, a w ostatnich kilku latach w szczególności, zajmuje psychologów został (i to nie psychologowie byli inspiratorami) sprowadzony do opozycji dwóch podejść badawczych: *ilościowego* i *jakościowego*. Zwolennicy obu, nawiązując do bliskich im tradycji, próbują nawzajem się przekonać o swojej absolutnej racji. W dwóch kolejnych punktach niniejszego szkicu spróbuję odnieść się do obu sporów.

Redukcjonizm i reduktywizm a problem swoistości poznania naukowego w psychologii

Trzeba, jak miemam, w kontekście przenoszonych (i to nie tylko przez psychologów) na grunt psychologii sukcesów technologiczno-lokalizacyjnych odnoszonych na polu nauk o mózgu (*brain sciences*), odnieść się do sporu toczącego się wokół problemu *redukcjonizmu* oraz *reduktywizmu*, aby nie zgubić swoistości psychologii jako autonomicznej dyscypliny naukowej. W gruncie rzeczy niewiele się na tym polu, oglądanym z perspektywy filozofii nauki, zmieniło. Zacznijmy tedy od dookreślenia płaszczyzny

sporu. Najładniej zrobiła to Katarzyna Paprzycka (2008) i zacznijmy tedy od przytoczenia jej charakterystyki interesującego nas sporu:

Redukcjonizm jest stanowiskiem spekulatywnym dotyczącym ostatecznego kształtu nauki – twierdzi mianowicie, że wszystkie nauki zostaną zredukowane do nauki podstawowej, tj. do fizyki. W szczególności psychologia (w jej ostatecznym kształcie) zostanie zredukowana do neuronauk (w ich ostatecznym kształcie). Reduktywizm to niejako przełożenie redukcjonizmu na grunt praktyki badawczej. Według reduktywizmu należy – już teraz – preferować teorie i badania neuronaukowe nad teoriami i badaniami psychologicznymi z neuronaukami niezwiązanymi. Ujmując rzecz obrazowo, redukcjonizm odpowiada pozytywnie (antyredukcjonizm – negatywnie) na pytanie: „Czy wiedzielibyśmy wszystko o psychice, gdybyśmy wiedzieli wszystko o mózgu?” Natomiast reduktywizm odpowiada twierdząco (antyreduktywizm – przecząco) na pytanie: „Czy w naszej praktyce badawczej powinniśmy uznać, że wiedzielibyśmy wszystko o psychice, gdybyśmy wiedzieli wszystko o mózgu?” (Paprzycka, 2008, s. 115-116).

Jeśli chodzi o przedstawicieli stanowiska redukcjonistycznego i, jak mniemam, zarazem reduktywistycznego – bo to oni dziś nadają ton w owej „odgrzewanej” (z tą tylko różnicą, że prowadzonej na niebotycznie wyższym poziomie zaawansowania technologicznego) dyskusji – to można przytoczyć (tytułem reprezentatywnej ilustracji) pogląd fizyka (sic!), który „wie” jak metodologicznie uzdrowić czy odrodzić, albo nawet uchronić od niechybnej zagłady, psychologię:

A co z psychologią? Dzisiejsza rewolucja naukowa polega na wyłamaniu się psychologii, nauki dotychczas opisowej (i humanistycznej) z jej korzeni i dołączeniu do nauk ścisłych. Następuje to wprawdzie dość powoli i trudno dokładnie wskazać ów moment przemiany, jednak ostatnie lata pokazały, że miejsce psychologii jest po stronie nauk przyrodniczych. A zatem koniec zbieractwa, koniec demagogii, koniec metod czysto opisowych (Kowalik, 2006) [podkr. – J.B.].

Jego zdaniem psychologię może uratować jedynie jej przyłączenie do *neuronauki* czy do *nauk o mózgu* i utworzenie, jak pisze, „nowej psychologii”. Pełen optymizmu i wiary w słuszność swojego posłannictwa zauważa (pytanie: na podstawie jakich przesłanek?), że:

[...] znaczna część psychologów zrozumiała, że nie ma przyszłości w psychologii klasycznej i że należy uczynić krok w kierunku nauk zajmujących się mózgiem, odpowiedzialnym wszak za stany psychiczne człowieka (Kowalik, 2006).

Oczywiście, można też – tytułem swoistej „równowagi” – przytoczyć opinię skrajnie odmienną, sformułowaną na gruncie Lacanowsko pojmowanej psychoanalizy (por. wywiad z wybitnym psychoanalitykiem Jacques'em-Alainem Millerem):

Pytanie sformułowane przez redaktora prowadzącego wywiad: „[...] Do czego mogą służyć nauki Freuda w czasach genetyki i neuronauki, starających

się rozszyfrować układ nerwowy? [...]". Odpowiedź sformułowana przez Millera: „[...] Kiedy nauki kognitywne rozwijają się i trzymają swojej specjalności, to nie dochodzi do konfliktu z psychoanalizą. Ale jeśli roszczą sobie ambicje do zrekonstruowania historii funkcjonowania umysłu, to przekraczają swoje kompetencje. Byłem uczniem Georges'a Canguilhema, historyk nauki, uczniem Gastona Bachelarda. Jednym z rozdziałów tej historii są dzieje fałszywych nauk... Neuronauka – przekazywana przez komentatorów lub (i tak bywa) naukowców, którzy po zakończeniu okresu swoich odkryć chcą mówić do szerokiej publiczności – należy do porządku fałszywej wiedzy i nie jest poważną propozycją intelektualną. Owszem: są analitycy, którzy myślą, że istnieje zbieżność między psychoanalizą a neuronaukami. Ja jednak nie widzę żadnych udanych oznak tego 'aliansu' [...]” [podkr. – J.B.] (Miller, 2009, s. 31).

Cytowany wyżej fizyk Zbigniew J. Kowalik sytuuje się – jeśli chodzi o poglądy na problem „jedności nauki” (Fodor, 1986/2008, s. 57) – na stanowisku, które w filozofii nauki znane jest jako *redukcyjnizm*. Jerry Fodor pisał w swojej głośnej pracy między innymi i to, że:

Dla pozytywistycznego ujęcia filozofii nauki charakterystyczne jest twierdzenie, iż wszelkie prawdziwe teorie nauk szczegółowych powinny być „na dłuższą metę” redukowalne do teorii fizykalnych. Teza ta ma być empiryczna, zaś częściowym świadectwem, które ją uzasadnia, są takie osiągnięcia naukowe, jak cząsteczkowa teoria ciepła czy fizykalne wyjaśnienie wiązań chemicznych. Jednak same z siebie osiągnięcia te nie wyjaśniają filozoficznej popularności programu redukcyjnizmowego. W historii nauki pojawienie się nowych, szczegółowych dyscyplin jest zjawiskiem co najmniej równie częstym, jak ich eliminacja. [...] Sądzę, że wielu filozofów uznaje redukcyjnizm, dlatego iż zależy im na tezie o uniwersalności fizyki w opozycji do nauk szczegółowych. Chodzi z grubsza o pogląd, że wszelkie zdarzenia, które podpadają pod prawa jakiegokolwiek nauki są zdarzeniami fizycznymi i jako takie podpadają również pod prawa fizyki. Filozofowie ci sądzą, że twierdzenie, iż fizyka jest nauką podstawową, jest tym samym, co twierdzenie, że teorie nauk szczegółowych muszą się redukować do fizyki. Druga teza stała się wobec tego standardowym sposobem wysłowienia pierwszej. [...] Redukowalność do fizyki ma stanowić *warunek* akceptowalności teorii w naukach szczegółowych. Ma to osobliwą konsekwencję: im większe sukcesy odnosząby te gałęzie wiedzy, tym bardziej powinny one zanikać. W szczególności jest to źródłem problemów metodologicznych psychologii. Często uważa się, iż założenie, że przedmiot badań psychologii stanowi część przedmiotu badań fizyki, implikuje twierdzenie, iż teorie psychologiczne muszą redukować się do teorii fizykalnych. Ta właśnie zasada jest źródłem wielu problemów [podkr. – J.B.] (Fodor, 1986/2008, s. 56-57).

I dalej:

Gdyby tylko cząstki elementarne nie były tak małe (gdyby tylko mózgi były gdzieś na zewnątrz, gdzie można by na nie popatrzeć), to zamiast paleontologii uprawialiśmy fizykę (neurologię zamiast psychologii, psychologię zamiast ekonomii, i tak dalej na kolejnych poziomach). Istnieje jednak odpowiedź epistemologiczna: nawet gdyby mózgi były gdzieś na zewnątrz, tak, że moglibyśmy je oglą-

dać, nie wiedzielibyśmy, czego w nich szukać. Nie mamy po prostu odpowiedniego aparatu teoretycznego dla psychologicznej taksonomii zdarzeń neuronowych.

Gdyby się okazało, że funkcjonalny rozbiór systemu nerwowego odpowiada dokładnie jego rozbiorowi neurologicznemu (anatomicznemu, biochemicznemu, fizycznemu), to za studiowaniem pierwszego zamiast drugiego przemawiałyby wyłącznie względy epistemologiczne. Być może jednak taka odpowiedniość nie istnieje? Załóżmy, że organizacja funkcjonalna systemu nerwowego krzyżuje się z jego organizacją neuronową. W takiej sytuacji istnienie psychologii zawdzięcza my nie tyle rozmiarom neuronów, ile temu, że neurologia nie postuluje istnienia tych rodzajów naturalnych, których wymaga psychologia [podkr. – J.B.] (Fodor, 1986/2008, s. 73).

Według mnie, to fizycy i „uwiedzeni” przez oszołomionych postępem technologicznym (też nim przytłoczonych) w dziedzinie możliwości badawczej penetracji mózgu (np. fMRI, wielokanałowy EEG) i przyjmujący postawę neoficką psychologowie i wąsko wyspecjalizowani badacze mózgu (o różnych rodowodach, jeśli chodzi o dyscypliny szczegółowe w których zdobywali doświadczenie badawcze) nadają dziś ton w tej dyskusji. Można odnieść wrażenie, że zwolennicy autonomii metodologicznej psychologii przycichli. To tak, jak gdyby wstydzieli się, że nie mają w odwodzie tak wspaniałych „zabawek”, jakie mają zwolennicy nowo wyłaniającego się, jedynie słusznego „paradygmatu”.

Nie pierwszy to już raz, gdy nowo skonstruowany instrument pomiarowy rzucał na kolana badaczy, którzy dali się uwieść osiągnięciom technicznym i którzy gotowi byli, pod dyktando oferowanych przez nich możliwości pomiarowych (głównie związanych z dotychczas nieosiągalną precyzją) przeformułować dotychczasowe programy teoretyczne nawet całych dyscyplin naukowych¹. Oczywiście, że wiem i o lunecie Galileusza, i o mikroskopie elektronowym, i o teleskopie Hubble’a, a z bliższych nam, psychologom rejonów o EEG czy fMRI. Czy nie są to znowu ponawiane – tyle lat po artykule Rudolfa Carnapa (1959)² – próby powrotu do czasów metodologicznego programu *operacjonizmu* autora głośnej przed laty monografii *The logic of modern physics* Percy W. Bridgmana (1927), którego pro-

¹ A czy ktoś jeszcze dziś pamięta, jak chciano przebudować całą psychologię pod operacjonistyczne dyktando psychometrii; w Polsce gorącym orędownikiem tego – jak się wówczas wydawało – rewolucyjnego podejścia był logik i filozof, Mieczysław Choynowski, a jego, również gorącym, metodologicznym przeciwnikiem był jeden z najwybitniejszych polskich psychologów, Mieczysław Kreutz. To wówczas krążyła, odbierana z przymrużeniem oka, definicja terminu „inteligencja” jako tego, co mierzy test inteligencji.

² Także w Polsce przetoczyła się dyskusja, ale poprowadzona w innym duchu, aniżeli dyskusja operacjonistyczna, na temat nadawania sensu empirycznego terminom teoretycznym. Szczególnie chciałbym zwrócić uwagę na znaczące prace na ten temat, które powstały w kręgu tzw. Szkoły Poznańskiej: Jerzego Kmity (1973), Leszka Nowaka (1980; też: Nowakowa i Nowak, 2000), Elżbiety Hornowskiej (1989).

gram metodologiczny na grunt badań psychologicznych usiłowali przenieść behawioryści (por. np. Stevens, 1935/2000; *Psychological Review*, 1945)? Zda się na to wyraźnie wskazywać wypowiedź psychologa (!), Tadeusza Marka, który nie kryje swoich warsztatowych fascynacji precyzją pomiarową, którą niesie *neuronauka*; jego zdaniem to właśnie do niej należy ten obszar badań, który dotychczas był, i to nieudolnie, objaśniany przez – jak pisze w swoim niejako programowym artykule: *Neuronauka – nowa perspektywa badawcza, nowe wyzwania* (Marek, 2006) – „model klasyczny”:

Jest wysoce prawdopodobne, iż wyniki badań podejmowanych w ramach neuro nauki przyczynią się do totalnego zrekonstruowania naszych dotychczasowych poglądów na tzw. procesy poznawcze, emocjonalne i związane z nimi konstrukty teoretyczne. Rekonstrukcja ta może być daleko idąca i może w ostatecznym efekcie doprowadzić do zastąpienia istniejących, słabo określonych, niedających podstaw do rzetelnej operacjonalizacji zmiennych poddawanych badaniom, konstruktów psychologicznych, przez dobrze opisane, precyzyjnie zoperacjonalizowane (w sensie możliwości dokładnego pomiaru) funkcje neuronalne, którym będzie można przypisać z dużą precyzją określone parametry charakteryzujące psychiczność i behavior człowieka (Marek, 2006, s. 17).

I dalej:

Precyzja pomiaru z jednej strony, zaś z drugiej uchwycenie bezpośredniego związku między strukturą i mechanizmem neuronalnym, a efektem behawioralnym, poznawczym i emocjonalnym, wprowadzone do psychologii z obszaru neuronauki, to główne wyróżniki nadchodzących zmian. Nowy, neuronalny paradygmat badawczy powoduje, iż rozpoczyna się proces budowania nowego systemu wiedzy dotyczącej mechanizmów leżących u podłoża zachowań człowieka. Zarówno ów paradygmat badawczy, jak i powstający system wiedzy są kompletnie odmienne od paradygmatu i systemu wiedzy związanych z konstruktami psychologicznymi [podkr. – J.B.] (Marek, 2006, s. 22).

Czy można zatem ogłosić kolejny, wydaje się, że znaczący – a w ocenie „neuroentuzjastów” ostateczny – zwrot w pojmowaniu przedmiotu i metody psychologii, zwrot w stronę: *neuronauki*? To, że mamy do czynienia z warszatem nauk przyrodniczych o dużej precyzji pomiarowej może skłaniać część psychologów, zwłaszcza tych zorientowanych biologicznie czy fizjologicznie³, do zarzucenia tradycyjnych badań psychologicznych na rzecz badań zorientowanych neurofizjologicznie i biologicznie (genetycznie – por. zwłaszcza dynamicznie rozwijający się duży dział psychologii powiązany z genetyką zachowania; por. np.: Plomin i in, 2001; Oniszczenko,

³ Tych nigdy w psychologii nie brakowało, a idee redukcjonistyczne były i nadal są żywe, zwłaszcza pośród tych, którzy formowani na studiach o profilu przyrodniczym sami uznali się za psychologów – wbrew mocnym argumentom wysuwanych przez filozofów nauki por. w tej sprawie: Paprzycka, 2005).

1997). Ten nurt badań przyciąga też fizyków i informatyków, właśnie z uwagi na konieczność odwołania się – w fazie opracowywania danych uzyskiwanych za pomocą nowych narzędzi – do zaawansowanych narzędzi matematycznych i informatycznych. Z kolei właśnie z uwagi na biologiczno-fizjologiczną naturę obiektu badań niezbędne są kompetencje neurofizjologiczne badacza. Są to także interesujące dane dla psychologów. Nie można jednak powiedzieć, że – jak chcą tego zwolennicy metodologicznego programu redukcjonistycznego – bez mała całą psychologię zredukuje się albo do chemii, albo do fizyki, albo – wersja łagodniejsza – do fizjologii.

Sama fascynacja fizjologiczną czy neurofizjologiczną stroną badań psychologicznych nie jest niczym nowym w historii naszej dyscypliny. Nowe, tak naprawdę, jest jedynie dość precyzyjne instrumentarium. Jeżeli jednak zapoznamy się z historią nauki, to fakt, iż pojawia się jakieś nowe urządzenie pomiarowe nie jest niczym osobliwym. Ważne jednak jest to, co zostało zaakcentowane przez François Jacoba:

[...] aby przedmiot był dostępny dla analizy, nie wystarcza dostrzeżenie go [Jacob posłużył się przykładem znaczenia mikroskopu w badaniach biologicznych – przyp. J.B.]. Trzeba jeszcze, by jakaś teoria była gotowa na jego przyjęcie. W wymianie między teorią a doświadczeniem teoria zawsze zaczyna dialog jako pierwsza. To ona wyznacza postać pytania, a więc również granice odpowiedzi. Jak mówił Pasteur, „przypadek sprzyja tylko umysłom przygotowanym”. „Przypadek” znaczy tu: spostrzeżenie zrobione bez zamiaru, nie gwoli sprawdzenia teorii, która pozwala interpretować ten trud (Jacob, 1973, s. 32).

Jeżeli zatem o metodologicznym poziomie danej dyscypliny naukowej stanowi między innymi precyzja, z jaką udziela ona odpowiedzi na formułowane pytania, to niewątpliwie neuronauka – dziś – wspina się na jej szczyty. Trzeba jednak zapytać: A co za pomocą tak skomplikowanej i drogiej (por. Winkielman, 2006) w eksploatacji aparatury bada się? Na jakie pytania udziela się tak precyzyjnych odpowiedzi? A przechodząc na nasze podwórko zapytajmy: Czy rzeczywiście nastąpił – za sprawą badawczych dokonań nauk o mózgu – przełom teoretyczny w psychologii?⁴ W kontekst jakiej teorii te nowe dane empiryczne się wpisują?

⁴ Można spróbować ocenić zaawansowanie w rozwoju takiej, stosunkowo młodej, dyscypliny naukowej, jaką jest neuronauka. Chciałbym w tym celu odwołać się do periodyzacji zaproponowanej przez Magalę i Nowaka. Wyróżnili oni cztery okresy rozwoju nauki, metod naukowych i filozofii nauki: „1) okres spekulatywny (prenaukowy), 2) okres empirystyczny (nauka niedojrzała), 3) okres empiryczno-idealizacyjny, 4) okres teoretyczno-idealizacyjny” (Magala i Nowak, 1985, s. 28). Jeśli chodzi o jej zaawansowanie teoretyczno-metodologiczne, to znajduje się ona w okresie przejściowym – między okresem empiryczno-idealizacyjnym (do głosu dochodzi strategia idealizacyjno-konkretyzacyjna; szuka się *istoty*, która nie jest bezpośrednio dostępna obserwacji empirycznej – tak, np. postępował Galileusz), a okresem teoretyczno-idealizacyjnym (charakterystyczne jest to, że budowa złożonych systemów

Entuzjaści „nowej” psychologii spod znaku neuronauki przypominają mi kogoś, kto dostał do ręki nowe i jeszcze bardzo, bardzo drogie narzędzie (tylko garstka „wybrańców bogów” ma do niego dostęp!) i gorączkowo stara się „coś” tym narzędziem pomierzyć. Nie podzielam optymizmu neurokognitywistów, iż uda się im narzucić nowy porządek teoretyczny i metodologiczny, że zdołają zredukować psychologię do neuronauki poznawczej czy do neuronauki po prostu. Uważam natomiast, że psychologowie powinni korzystać z ustaleń badawczych neuronauki (tak jak od lat korzystają z wyników, które dostarczają inne nauki – socjologia, informatyka, fizjologia, genetyka, neurologia itp.) i powinni stosować nowe metody (choćby techniki obrazowania mózgu czy analizy genomu), ale do rozwiązywania rzeczywistych, a nie urojonych problemów badawczych psychologii. Ta zaś nie ogranicza się tylko do szukania determinant w zbiorze – jak to ujął jeden najwybitniejszych światowych badaczy temperamentu, Jan Strelau – „zmiennych neurofizjologicznych”:

Współcześnie panuje silne przekonanie, że za część różnic indywidualnych w zachowaniu odpowiedzialne są geny. Uczni nie potrafią jednak odpowiedzieć na pytanie, które to geny i jakie interakcje zachodzące między nimi odpowiadają za to, że na przykład ktoś jest ekstrawertykiem, ktoś inny introwertykiem. [...] Tak samo jest z psychologią. Tu też koncentrujemy się na określonej zmiennej neurofizjologicznej i gdy nią manipulujemy, dochodzi do zmiany zachowania czy wręcz cechy. Wnioskujemy wtedy, że to właśnie ona odpowiada za daną cechę. Tymczasem okazuje się, że jest to tylko jedna z cząstek skomplikowanego systemu i tak naprawdę wciąż nie znamy odpowiedzi na pytania dotyczące nie tyle poszczególnych elementów tego systemu, co interakcji, które pomiędzy nimi zachodzą. [...] Moim zdaniem jednym z ważniejszych ustaleń jest to, że geny nie determinują bezpośrednio naszego zachowania oraz że nieprawdopodobnie ważna i niedoceniona w kształtowaniu osobowości jest rola środowiska [podkr. – J.B.] (Strelau, 2006).

Osobiście uważam dokładnie coś przeciwnego, aniżeli cytowany wyżej Z. Kowalik, że zredukowanie psychologii do fizyki czy nauk o mózgu oznaczałoby prawdziwy kres psychologii jako samodzielnej dyscypliny naukowej. Oznaczałoby to także, że musiałaby się wyłonić „nowa” (a w jakimś sensie „stara”) psychologia, która nie odwracałaby się plecami do całego kontekstu społeczno-kulturowego, w którym organizm biologiczny staje się człowiekiem.

Żywić można zatem obawy, czy nie grozi nam nowa *frenologia* (por. Dobbs, 2005), albo – szerzej – *biologizacja* psychologii: podążanie za genety-

twierdzeń idealizacyjnych poprzedza „rzeczywistość empiryczną”). Jak sądzę, w działalności badawczej prowadzonej na polu neuronauki możemy jeszcze znaleźć, tak charakterystyczne dla okresy empirystycznego, „zbieractwo” (że przywołam wyżej cytowaną wypowiedź Kowalika) – tu: danych o charakterze lokalizacyjnym.

ką zachowania z jednej strony i za neuronauką z drugiej. Podzielam tedy wyważone stanowisko Jerome'a Brunera (2006):

Jeżeli psychologia ma poczynić postępy w zakresie rozumienia ludzkiej natury i ludzkiej kondycji, musi nauczyć się rozumienia subtelnej współdziałania biologii i kultury. Kultura jest prawdopodobnie ostatnią wielką biologiczną sztuką ewolucyjną. Umożliwia *Homo sapiens* konstruowanie świata symboli na tyle elastycznego, by mógł on sprostać lokalnym wymaganiom i przystosować się do niezliczonych warunków nisz ekologicznych. Usiłując wykazać doniosłość intersubiektywnych kompetencji człowieka w kulturowej adaptacji, podkreśliłem – mam nadzieję – fakt, że chociaż świat kultury osiągnął własną autonomię, nie wyzwolił się od ograniczeń biologicznych i biologicznie determinowanych predyspozycji. Zadaniem nauki o człowieku pozostaje zatem uchwycenie nie tylko przyczynowych prawidłowości jego biologii i ewolucji, ale zrozumienie ich w świetle procesów interpretacyjnych, uwidaczniających się w wytworzeniu znaczenia. Pominięcie biologicznych ograniczeń funkcjonowania człowieka oznaczałoby popełnienie *hybris*. Drwienie z wpływu kultury na kształtowanie ludzkiego umysłu i zaniechanie prób roztoczenia nad nim kontroli równają się moralnemu samobójstwu. Dobrze wyprofilowana psychologia może nam pomóc w uniknięciu obu tych nieszczęść [podkr. – J.B.] (Bruner, 2006, s. 253).

Psycholog Piotr Winkielman widzi osiągnięcia „sąsiedniej” neuronauki i ich przydatność dla psychologii we właściwej, jak mi nie mam, perspektywie poznawczej i bez zbędnego patosu stwierdza, że:

Oczywiście w zachwycie nad neuronaukami powinniśmy pamiętać, że we wszystkich powyższych przypadkach dane neuronauk nie „mówiły same za siebie”, ale były interpretowane w kontekście istniejących teorii psychologicznych. A te teorie są w większości oparte na danych behawioralnych. I tak jest do dziś – w dobrym laboratorium dane neurologiczne przeważnie są jedną z kilku form danych, a nie jedyną, a efekty behawioralne są ostatecznym kryterium trafności teorii. Jak mówi mój już wspomniany znajomy, „nawet najpiękniejsze obrazki mózgu nic nie znaczą, jeśli trafnie nie wskazują efektów zachowania” [podkr. – J.B.] (Winkielman, 2006, s. 12).

Czy zatem zniknie nasza „stara-młoda” nauka w jej dotychczas wypracowanym kształcie? Nie wiem. Być może – ale to bardzo czarny sen! – trzeba się będzie z tym pogodzić (co głosi tzw. *materializm eliminacyjny*⁵). A może stanie się tak, że od psychologii, w dzisiejszym jej kształcie teoretycznym i metodologicznym, oderwie się ta jej część, która „sympatyzuje” z naukami o mózgu. I albo powstanie nowa dyscyplina naukowa, jakaś *neurokognitywi-*

⁵ Zgodnie z tym stanowiskiem – por. Paprzycka: „[...] w nauce miejsce psychologii zastąpi neuronauka. Nie ma tu zatem mowy o redukcji psychologii do neuronauk – psychologia będzie wyeliminowana” (Paprzycka, 2008, s. 120).

styka, albo też zostanie ona wchłonięta przez neurofizjologię. Być może tak się właśnie stanie. Dziś mamy zbyt mało przesłanek, aby jednoznacznie coś przesądzać. Tej „pesymistycznej” dla psychologii wizji nie podziela jednak wybitny polski psycholog społeczny Janusz Reykowski, który w wywiadzie udzielonym popularnemu magazynowi psychologicznemu „Charaktery”, tak się odniósł do owej wizji:

[...] Tego poglądu nie podzielam. Od dawna jestem przekonany, iż nie ma tożsamości między tym, co fizjologiczne, a tym, co psychologiczne, że opis procesów zachodzących w mózgu może być bardzo przydatny dla zrozumienia zachowania się człowieka, natomiast nie jest tożsamy z opisem tego, co jest istotą zjawisk psychicznych. [...] Ludzki mózg, choć składa się z komórek nerwowych, to funkcjonując jako całość, wyłania nową jakość – życie psychiczne. To w tym kontekście mówimy o wyłanianiu się nowych jakości, o emergencji jako pewnym ogólnym zjawisku przyrody. Dlatego mówienie o tożsamości tego, co psychiczne i tego, co neurofizjologiczne, wydaje mi się nieporozumieniem (Reykowski, 2002).

Tak czy inaczej, jeżeli o metodologicznym poziomie nauki stanowi m.in. *precyzja* z jaką udziela ona odpowiedzi na formułowane pytania, to niewątpliwie psychologia powinna także korzystać, w swojej praktyce badawczej, z metod wypracowanych na gruncie neuronauki. Z drugiej jednak strony można podzielić niepokoje humanistów o możliwość zatracenia owego pierwiastka humanistycznego, który stanowi o odrębności refleksji humanistycznej względem refleksji przyrodniczej. Bo jeżeli psychologia jest nauką o człowieku „zanurzonym” nie tylko w środowisku przyrodniczym, ale także (czy przede wszystkim) w środowisku kulturowym, to można żywić poważne obawy, że psychologia może stać się, właśnie za sprawą owych neuroentuzjastów, ofiarą tendencji redukcjonistycznych. To niebezpieczeństwo zatraty humanistycznej tożsamości psychologii dostrzegł przed laty psycholog-humanista, Józef Koziński (1999, s. 8): „w czasach zaborczości nauk przyrodniczych trzeba wskrzesić wiarę w specyfikę humanistyki i jej znaczenie w chwili trudnego przełomu” (Koziński, 1999, s. 8).

Gdyby zechcieć pokrótce podsumować powyższą prezentację stanowisk, to właśnie owa osobliwość przedmiotu psychologii sprawia, że każde zakusy o charakterze redukcjonistycznym i reduktywistycznym sprawią – paradoksalnie! – że psychologia straci swoją moc eksplanacyjną i że nie tylko lepiej nie poznamy, nie zrozumiemy społecznego zachowania człowieka, ale też praktyka społeczna nadbudowana na osiągnięciach owej „nowej” psychologii wcale nie będzie skuteczniejsza od tej, która sięga do osiągnięć psychologii nie odwracającej się od uwarunkowań kulturowych.

2. Czy jakościowe jest lepsze, a ilościowe gorsze, a może jest na odwrót?

Ten, w poprzednim punkcie naszkicowany, i być może nieco – dla ostrości rysunku opozycyjnych stanowisk – przerysowany spór zajął się z innym, bardziej warsztatowym. Idzie w nim o adekwatność stosowanych przez psychologów *metod zbierania i interpretacji danych*. Ów spór wyraża się w opozycji stanowisk w kwestii podejścia metodologicznego do badania naukowego – także i w psychologii – *jakościowe vs. ilościowe*⁶. Co prawda, nie znajduje on tak silnego oddźwięku, jak w socjologii, w której wyrósł na gruncie tzw. *teorii ugruntowanej* Barneya G. Glasera i Richarda Straussa (por. np. Strauss i Corbin, 1990). W tym nurcie jednym z najbardziej znanych propagatorów metody jakościowej jest socjolog Norman K. Denzin⁷. Tym niemniej, także w psychologii była – chociaż pod innym szyldem: *kliniczne vs. statystyczne* – prowadzona podobna dyskusja.

Opowiadanie się (i to bezkrytyczne) po stronie tzw. *metod jakościowych* z równoczesnym totalnym potępieniem (często przybierające formę stylistyczną *credo*) tzw. *metod ilościowych* jest dziś bardziej charakterystyczne dla mocno, w metodologicznym rozwoju zapóźnionej czy nawet metodologicznie „pogubionej” (bo rozdartej, z jednej strony, między warsztatową precyzją neopozytywistycznych sympatii metodologicznych dużej części badaczy, a destruktywną w swoim programie pseudometodologiczną eseistyką postmodernistyczną, z drugiej strony), pedagogiki, aniżeli dla psychologii, to jednak i wśród psychologów (śmiem twierdzić, że niedokształconych pod względem metodologicznym) można spotkać żarliwych wyznawców tego już mocno leciwego, traktowanego jako jedyne, „prawdziwie psychologiczne” podejście naukowe w psychologii do ujmowania problemu badawczego oraz do zbierania i analizy danych (por. np. Straś-Romanowska, 2000). Chciałbym jednak zauważyć, że nawet taki zwolennik stosowania metod jakościowych w naukach społecznych, jakim jest David Silverman (2007), twierdzi, iż poza kontekstem teorii (dodajmy, że jakoś empirycznie sprawdzonej!)

⁶ Niestety – nazbyt często – jak zauważył trafnie Konarzewski – owa dychotomia przedstawiana jest „językiem raczej ideologii niż logiki, a sądy formułuje w tak skrajny sposób, że często powstaje wrażenie, jakby cechą rozpoznawczą obozu jakościowego było to, że w ogóle odrzuca on etos nauki” (Konarzewski, 2000, s. 25).

⁷ Jego, wspólnie zredagowany z Yvonną Lincoln, podstawowy podręcznik metody jakościowej (pierwsze wydanie w 1994 r.) w szeroko pojmowanych naukach społecznych *The Sage Handbook of Qualitative Research. Third Edition*, Denzin i Lincoln, 2005 doczekał się także i w Polsce swojego wydania – por. Denzin i Lincoln, 2009).

[...] takie zjawiska, jak „pleć”, „osobowość”, „rozmowa” lub „przestrzeń”, nie mogą być zrozumiałe na gruncie nauk społecznych. W tym sensie, bez teorii nie mamy czego badać [podkr. – J.B.].

Na szczęście – w odróżnieniu od pedagogiki – psychologii, w zasadzie, nie dotknął metodologiczny „trąd” postmodernizmu.

I jeszcze raz wypowiedź Davida Silvermana, która dobrze sytuje problematykę „sporu”:

[...] nie powinniśmy w żadnym razie zakładać, że metody jakościowe są ze swej istoty nadrzędne. Podejście ilościowe może być czasami po prostu bardziej właściwe dla przedmiotu naszego zainteresowania, zatem wybór metody zależy od tego, czego starasz się dowiedzieć. Żadna metoda badawcza, bez względu na to czy ma charakter ilościowy, czy jakościowy, sama w sobie nie jest lepsza od innej (Silverman, 2007, s. 28).

Uważam też, że zamiast żarliwie opowiadać się za jednym ze stanowisk, trzeba na nowo uporządkować całą materię sporów. W psychologii, od dawien dawna, ścierały się (i tak jest i dziś) ze sobą dwa podejścia do prowadzenia badań empirycznych (wszak, niezależnie od orientacji metodologicznej, psychologia „żywi się” danymi empirycznymi; inna sprawa, że owa „empiryczność” bywa różnie pojmowana), które zostały skategoryzowane jako: ilościowe (kwantytatywne) i jakościowe (kwalitatywne). Jeżeli jednak pozostaniemy w obrębie psychologii, nie zaglądając po sąsiedzku do socjologii, to ów spór został wyraźnie wyartykułowany przez Paula E. Meehla (1954), autora głośniejszej monografii: *Clinical versus statistical prediction. A theoretical analysis and review of the evidence*. W niej to bowiem znany klinicysta scharakteryzował dychotomiczny podział na *metodę kliniczną* (czytaj też: jakościową) oraz *metodę statystyczną* (czytaj też: ilościową). Ponad 50 lat temu wspomniany P.E. Meehl zestawiał pozytywne (te ze strony zwolenników danego podejścia) i negatywne (te ze strony przeciwników danego podejścia) określenia obu ujęć badania empirycznego w psychologii – por. tabela 1.

Tabela 1. Określenia podejścia statystycznego (ilościowego) i klinicznego (jakościowego) używane przez zwolenników i przeciwników obu podejść (za: Meehl, 1954, s. 4)

	METODA STATYSTYCZNA	METODA KLINICZNA
ZALETY	„[...] operational, communicable, verifiable, public, objective, reliable, behavioral, testable, rigorous, scientific, precise, careful, trustworthy, experimental, quantitative, down-to-earth, hardheaded, empirical, mathematical, and sound”	„[...] dynamic, global, meaningful, holistic, subtle, sympathetic, configural, patterned, organized, rich, deep, genuine, sensitive, sophisticated, real, living, concrete, natural, true to life, and understanding”

	METODA STATYSTYCZNA	METODA KLINICZNA
WADY	„[...] mechanical, atomistic, additive, cut and dried, artificial, unreal, arbitrary, incomplete, dead, pedantic, fractionated, trivial, forced, static, superficial, rigid, sterile, academic, oversimplified, pseudo-scientific, and blind”	„[...] mystical, transcendent, metaphysical, super-mundane, vague, hazy, subjective, unscientific, unreliable, crude, private, unverifiable qualitative, primitive, prescientific, sloppy, uncontrolled, careless, verbalistic, intuitive, and muddleheaded”

Po tych wstępnych uwagach – odnoszących się do postrzeganych przez badaczy-psychologów relacji zachodzących między podejściem ilościowym i podejściem jakościowym – pora na ukazanie mojego punktu widzenia na istotę sporu. Ten zaś, czego wyżej nie kryłem, związany jest z prymarną rolą teorii na kolejnych etapach procesu badawczego. To teoria (osadzona w jakimś, po Kuhnowsku pojmomowanym, paradygmacie) przesądza o dokonywanych przez badacza wyborach. Dokładniej, postulują mega-zasadę metodologiczną: „4 x T” (cztery razy teoria). Zanim jednak bliżej scharakteryzuję ową zasadę, przedstawię osobliwości podejścia empirycznego w psychologii związane z empiryczną kontrolą, formułowanych na jej gruncie, twierdzeń (hipotez).

2.1. Osobliwości empirycznej kontroli hipotez badawczych w psychologii

Badanie empiryczne (np. prowadzone wg założeń modelu eksperymentalnego czy, stanowiącego jego metodologiczne dopełnienie – w tej kwestii por. Cohen, 1957/2006 – modelu korelacyjnego) stosowane przez psychologa, właśnie przez niego, musi uwzględniać to „coś”, co istotnie odróżnia je – mimo odwoływania się do tych samych modeli statystycznych (np. ANOVA, MANOVA) – od pozornie tego samego eksperymentu stanowiącego narzędzie pracy biologa, fizyka, inżyniera-rolnika (pamiętamy przecież, że to z doświadczalnictwa rolniczego psychologowie „importowali”, w latach trzydziestych ubiegłego stulecia, model eksperymentu oparte-go na fisherowskiej (Fisher, 1935) *analizie wariancji* (por. też: Brzeziński, 2008; Kirk, 1982; Winer, Brown i Michels, 1991). To „coś” związane jest z *psychologicznym* charakterem badania empirycznego w psychologii. Jeżeli pominiemy badanie zwierząt laboratoryjnych, jako upodabniające w takich przypadkach (ale niezupełnie – por. Sułek 1979, rozdz. 13: *Eksperymenty modelowe na zwierzętach*) eksperyment psychologiczny do eksperymentu stosowanego przez biologa, to *gros* badań empirycznych – i tych ekspery-

mentalnych i tych korelacyjnych – przeprowadzanych jest przez psychologów na ludziach. Otóż to, że jeden człowiek bada drugiego człowieka stanowi o jednej z głównych *osobliwości psychologicznych* badań naukowych prowadzonych przez psychologów. Owa osobliwość psychologiczna pociąga za sobą *osobliwości metodologiczne*. Niedostrzeżenie roli czynnika psychologicznego w badaniach psychologicznych doprowadza (i to dość często, znacznie częściej, aniżeli byśmy się tego spodziewali) do fałszowania przez psychologa badanej rzeczywistości.

Jak sądzę, przy omawianiu problematyki badań empirycznych w psychologii, trzeba zwrócić uwagę na pięć kluczowych punktów.

1. Psycholodzy od kilkudziesięciu lat zafascynowani możliwościami poddania badanego zjawiska ścisłej kontroli *gros* wysiłków kierowali na wymyślanie, coraz to bardziej pomysłowych, operacjonalizacji badanych zmiennych oraz na, coraz to bardziej subtelną, analizę ilościową uzyskiwanych wyników (ANOVA, MANOVA, analiza regresji połączona z analizą ścieżek, analiza czynnikowa itp.), zapominając o tym, że nawet najbardziej pomysłowo przeprowadzone i precyzyjnie kontrolowane badanie empiryczne samo w sobie *nic* nie wnosi, jeżeli nie jest powiązane, różnorodnymi więzami, z określonym *systemem teoretycznym* (mówiąc po Kuhnowsku – *paradygmatem*) wobec którego pełni jedynie „służebną” rolę.

2. Przedmiot zainteresowań naukowych psychologów podlega różnorodnym oddziaływaniom, które wymykają się spod, nawet najbardziej rygorystycznie prowadzonej, kontroli badacza. Zostało już przeprowadzonych stosunkowo dużo analiz tego fenomenu, ale nie wszyscy jeszcze badacze przywiązują do tego należyłą wagę. Przede wszystkim należy zwrócić szczególną uwagę na – jak to można skrótowo określić – *psychologiczny kontekst badania psychologicznego* (por. Miller, 1972; Rosenthal i Rosnow, 1969; Brzeziński i Siuta, 1991; Brzeziński i Zakrzewska, 2008), który da się określić poprzez takie główne zmienne, jak: *oczekiwania interpersonalne badacza* (por. Blanck, 1994; Rosenthal, 1966, 2002; Rosenthal i Rubin, 1978), *wskazówki (zmienne) sugerujące hipotezę badawczą* (Orne, 1962/1991; 1973/1993), *lęk przed oceną* (Rosenberg, 1969/1991). Można jednak zaobserwować swoisty rozdział między tym, co dziś wiemy (a wiemy dużo!) na temat owych psychologicznych uwarunkowań procesu badawczego w psychologii, a rzeczywistą praktyką badawczą odnoszącą się do empirycznej kontroli tych zmiennych. Mówiąc inaczej, rezultaty badań (począwszy, tak naprawdę, od lat 60. ubiegłego wieku) nad zakłócającym wpływem zmiennych *kontekstu psychologicznego* badania psychologicznego na wyniki badań empirycznych w psychologii dobitnie wykazały, że to, co psycholog „widzi” czy „czyta” w wynikach swoich badań nie zawsze odpowiada stanowi faktycznemu. Nie pisze on tedy o faktach, ale o – jak pisali Robert Rosenthal i Ralph

L. Rosnow (1969) – „artefaktach” (ang. *artifacts*). Można to zjawisko tłumaczyć w kategoriach „obronności percepcyjnej”, gdyż aż nazbyt często psychologowie musieliby zrezygnować z błyskotliwych, ale o wątpliwej wartości metodologicznej, „teorii”.

3. Sam badacz też podlega rozmaitym oddziaływaniom, których źródło leży poza samym badaniem. Nie jest tak, jak zdają się sądzić niektórzy badacze, że to oni właśnie wszystko kontrolują, sami nie podlegając żadnym oddziaływaniom.

4. Wynik badawczy wypracowany w laboratorium psychologicznym, w badaniu terenowym, w szkole eksperymentalnej, w klinice uniwersyteckiej i podany do publicznej wiadomości (referat, publikacja, raport) może być odczytany i interpretowany nie zawsze w sposób, który akceptowałby, gdyby miał na to wpływ, sam psycholog. Im bardziej „rewolucyjny” ma on charakter, im bardziej nieoczekiwane daje skojarzenia, tym bardziej kusi on różnych naśladowców i popularyzatorów, aby dokonać jego swoistych „parafraz”.

5. Wynik badawczy, po odpowiedniej obróbce ilościowej (np. statystycznej), może stanowić naukowe „alibi”, usprawiedliwiając w ten sposób różnorakie programy społeczne, np. edukacyjne czy terapeutyczne.

Badanie empiryczne (niezależnie od stopnia nasycenia go pierwiastkiem „ilościowym”, albo, jak kto woli, „jakościowym”) ma rację bytu jedynie jako metoda konfrontacji – wyartykułowanej w języku określonej teorii psychologicznej – hipotezy z empirią. Sama zaś hipoteza opisująca określoną zależność dwóch (albo wielu) zmiennych, jak i sama, zaprojektowana przez badacza, sytuacja badawcza przynależą do tego samego paradygmatu i „zanurzonej” w nim teorii dopiero wprowadzonej do systemu wiedzy, albo rozbudowywanej czy modyfikowanej przez badacza.

Zachowania osób badanych, które będą wywołane w danej sytuacji eksperymentalnej wprowadzeniem do niej tzw. *postępowania eksperymentalnego* (np. nacisku społecznego – jak w eksperymencie Ascha, 1951/2000) muszą pozostawać w związku przyczynowo-skutkowym z kontrolowanymi przez badacza i *eo ipso* uznanymi przez niego za istotne, elementami tejże sytuacji, które mają status *zmiennych niezależnych-głównych*. Jest to podstawowy warunek tzw. *trafności wewnętrznej* (w sensie: Brzeziński, 2007) planu badawczego, który jest schematem takiego poprowadzenia badania, aby jedynym do zaakceptowania wytłumaczeniem zaobserwowanej zmienności zmiennej zależnej była zmienna niezależna-główna, o której traktuje sprawdzana przez badacza hipoteza. Mówiąc językiem technicznym, idzie o to, aby wariancja zmiennej zależnej dała się wyjaśnić zmiennymi kontrolowanymi przez psychologa. Owa zasada, maksymalizacji *wariancji kontrolowanej (wyjaśnionej)* i minimalizacji *wariancji nie kontrolowanej (resztowej)*,

jest podstawową zasadą planowania badania empirycznego w psychologii. Badacz chce zmaksymalizować stosunek: *wariancja kontrolowana/wariancja resztowa*. Ów związek przyczynowo-skutkowy wyartykułowany w hipotezie pozostaje w określonym powiązaniu z teorią wyższego rzędu z której, na drodze analizy teoretycznej, został przez badacza wyprowadzony.

Badacz poddający empirycznej kontroli jakąś hipotezę musi rozpatrzyć ją w kontekście paradygmatu, z którego wywiedziona została określona teoria stanowiąca ontologiczne i epistemologiczne „tło” dla sprawdzanej hipotezy. I tak – dla przykładu – teoria *depresji* w ujęciu Aarona T. Becka (por. Beck, 1967) mieści się w paradygmacie *poznawczym*. Zatem sprawdzając hipotezy szczegółowe traktujące o specyfice zachowania się ludzi opisanym na wymiarze *optymizmu-pesymizmu* (w ujęciu Martina E.P. Seligmana – por. Seligmann, 1993), badacz musi odwołać się nie tylko do „mniejszych” teorii, takich jak wymieniona już teoria *poznawcza depresji Becka* (Beck, 1967), teoria *społecznego uczenia się* czy teoria *wyuczonej bezradności Seligmana* (Seligmann, 1993; Kofta, 1993; Sędek, 1995), ale musi ją rozpatrzyć w kontekście paradygmatu *psychologii poznawczej*.

Analizując związki zachodzące między sprawdzaną hipotezą, a innymi, pokrewnymi teoriami, musi badacz pozostawać w obrębie danego paradygmatu. Odnoszenie hipotezy wyrażonej w języku teorii T_1 należącej do paradygmatu P^1 do jakichś elementów teorii T_2 należącej do paradygmatu P^2 nie może przynieść wartościowych poznawczo rezultatów, gdyż badacz równocześnie używa dwóch nieprzekładalnych na siebie języków. Mówi „coś”, ale nie bardzo wiadomo, w system jakiej wiedzy to „coś” można wbudować. Nie można bowiem odwoływać się jednocześnie do języka ortodoksyjnej *psychoanalizy* (jeden paradygmat) oraz do języka *behawioryzmu* (drugi paradygmat). Oba bowiem paradygmaty reprezentują całkowicie odmienne punkty widzenia na naturę ludzkiego zachowania i jego determinant.

Także badanie empiryczne musi być zaplanowane z uwzględnieniem kontekstu tego samego paradygmatu. A zatem badacz musi respektować zasadę, która można nazwać *zasadą niesprzeczności paradygmatycznej* i którą można wyrazić w następujący sposób:

⇒ zmienne teoretyczne i zachodzące między nimi relacje, o których traktuje hipoteza badawcza, powinny być wyprowadzone z tego samego paradygmatu.

Niestety, młodsze pokolenia psychologów dość często ignorują ową zasadę i formułują, może i ciekawie wyglądające i operujące śmiałymi zestawieniami terminologicznymi, *quasi-teorie* stanowiące zlepek elementów

należących do różnych paradygmatów. Co więcej, projektując badanie wcale nie dbają o powiązanie jego modelu z wyjściowym, dla sprawdzanej hipotezy, paradygmatem.

Projektując badanie musimy wpierv nadać sens teoretyczny terminom (zwłaszcza nowym) występującym w hipotezie. Pozostając w obrębie tej samej teorii, nadajemy – uprzednio zdefiniowanym na gruncie określonej teorii psychologicznej – terminom teoretycznym sens empiryczny, przeprowadzając zabieg *operacjonalizacji* (tak jak to pokazała, wychodząc z założeń idealizacyjnej teorii nauki, Hornowska, 1989) Ten zaś wymaga bądź posłużenia się gotowymi metodami pomiaru interesujących nas zmiennych (np. pomiaru poziomu inteligencji za pomocą wskaźnika *IQ* mierzonego *Skalą Inteligencji Wechslera, WAIS-IV*), bądź wymaga skonstruowania nowych metod.

Psychologia dopracowała się specyficznych metod badawczych, *testów psychologicznych* (przypomnijmy, że ich historia liczy już ponad 100 lat). Są one konstruowane, a ich rezultaty interpretowane, zgodnie z zasadami określonymi w modelach psychometrycznych. Ich nieznanomość przez badaczy sprawia, że testy dobrane zostają do zmiennych nie na podstawie rzeczywistej ich odpowiedniości (w sensie teorii psychologicznej i teorii psychometrycznej), ale wg kryteriów dość subiektywnych (bo są aktualnie modne, bo są dostępne, bo mi się podobają, bo nikt się nimi w takim kontekście badawczym jeszcze nie posługiwał itp.). Nieznanomość założonego przez konstruktora testu (zwłaszcza gdy nie jest nim sam badacz) jego modelu pomiarowego można przyrównać do uczenia się na pamięć jakiegoś tekstu w nieznanym języku i wyrecytowania go – co z tego, że bez błędów, ale też bez zrozumienia treści, jakie ten tekst przekazywał.

Można zatem wyuczyć się stosowania testu inteligencji, ale co z tego, jeżeli dana osoba nie zna ani teorii inteligencji zakładanej przez ten test, ani zasad interpretacji (zwłaszcza tej dopuszczalnej przez model psychometryczny) wyników tego testu (rekonstrukcji teoretycznego „podłoża” *Skali Inteligencji WAIS-R* dokonała w interesującej pracy Hornowska, 1993 – pokazała ona, że wynik w *WAIS-R* może być w określony sposób interpretowany na gruncie takich teorii inteligencji, jak teoria, Guilforda, Cattella-Horna i in.). Każdy test ma jakąś *rzetelność* i *trafność*. Ta pierwsza informuje badacza o precyzji pomiaru. Ta druga zaś o stopniu zgodności jego wyników z daną teorią (mówi o tym zwłaszcza ten rodzaj trafności, który bywa określanym mianem *trafności teoretycznej* – w sensie: Cronbach i Meehl, 1955/2004). Trafność uważana jest za najważniejsze kryterium „dobroci” testu, gdyż wskazuje na stopień powiązania interpretacji wyniku testowego z założeniami danej teorii zakładanej przez sprawdzaną hipotezę:

Pojęcie trafności odnosi się do stopnia, w jakim dane empiryczne oraz teoria uzasadniają interpretację wyników testowych w zakładanym kierunku. Trafność jest zatem najbardziej podstawową kategorią w procesie tworzenia i oceny testu. Proces walidacji obejmuje ciągłe zbieranie danych w celu dostarczenia mocnych podstaw naukowych proponowanej interpretacji wyników testowych, a nie test jako taki. Jeżeli wyniki testowe są interpretowane na więcej niż jeden sposób, to każdy kierunek zakładanej interpretacji powinien zostać poddany walidacji" [...] sformułowanie tezy o trafności testu jest jednocześnie określeniem jego trafności teoretycznej [s. 300, podkr. - J.B.] (AERA/APA/NCME, 1999/2007, s. 31).

Te z kolei rozważania doprowadziły nas do sformułowania drugiej zasady, którą można określić mianem *zasady zgodności pomiaru i teorii*:

⇒ założenia teoretyczne leżące u podstaw zastosowanych narzędzi pomiarowych powinny być zgodne z założeniami teorii psychologicznej, z której wywiedziona jest sprawdzana hipoteza.

Uzyskany przez badacza rezultat badawczy podlega jego ocenie i interpretacji. Ta pierwsza przeprowadzona jest z punktu widzenia poprawności metodologicznej warunków, w których został on uzyskany.

Bardziej interesująca jest interpretacja, która ma podwójny charakter. Po pierwsze, ma ona charakter ilościowy. Badacz ocenia istotność różnic występujących między wartościami wskaźników zmiennej zależnej uzyskanych w grupach porównawczych (np. eksperymentalnej i kontrolnej), ocenia wielkość wariancji zmiennej zależnej tłumaczonej wpływem na nią kontrolowanej przez niego zmiennej niezależnej-głównej, czy też - w układach wielozmiennowych - ocenia strukturę czynnikową uzyskanej macierzy korelacji, istotność współczynników regresji w równaniach regresji itp. O głębi przeprowadzonej analizy ilościowej decyduje założony - przed przystąpieniem do przeprowadzenia eksperymentu - model statystyczny, który staje się czymś w rodzaju fundamentu statystycznego dla planu eksperymentalnego. Najbardziej rozpowszechnionymi modelami statystycznymi, które stały się „normami” statystycznymi dla różnych planów badawczych, są modele: analizy wariancji (ANOVA i MANOVA), wielokrotnej regresji liniowej (MR), analizy kowariancji (ANCOVA i MANCOVA), analizy ścieżek (PA). Tak więc, rezultat badawczy uzyskany z badania przeprowadzonego wg planu wywiedzionego z założonego przez badacza modelu statystycznego musi być zinterpretowany, pod względem ilościowym, w ramach tego samego modelu.

Jeżeli badacz - już po zakończeniu badania - uznał, iż należało dokonać oceny istotności interakcji zmiennych (czynników) A i B, a wcześniej badanie zaplanował i przeprowadził wg planu eksperymentalnego *kwadratu łacińskiego*, to, niestety, nie będzie mógł tego uczynić, gdyż wybrany przez niego plan, z założenia, uznaje taką interakcję za nieistotną (wprowadzona

przez nią wariancja wewnątrzgrupowa, której jest ona – obok pozostałych, niekontrolowanych zmiennych – źródłem, wprowadzona jest do mianownika stosunku F). Zatem jedyne, co mu pozostaje, to przeprowadzenie nowego badania wg *planu czynnikowego* umożliwiającego dokonanie oceny istotności interakcji interesujących go zmiennych (czynników A i B) dla zmiennej Y.

Sformułujmy teraz trzecią zasadę, która dotyczy zgodności teorii statystycznej odnoszącej się do zastosowanej analizy statystycznej wyniku badania empirycznego z teorią psychologiczną, w której języku sformułowana została hipoteza badawcza. Będzie to *zasada zgodności interpretacji ilościowej (statystycznej)*:

- ⇒ Interpretacja statystyczna wyniku badania empirycznego musi uwzględniać zgodność założeń (i ograniczeń) przyjętego modelu statystycznego z założeniami modelu teoretycznego, w ramach którego sformułowana została hipoteza badawcza.

Po dokonaniu analizy ilościowej (statystycznej) wyniku badawczego należy go poddać analizie jakościowej (psychologicznej), z odwołaniem się do teorii psychologicznej, w języku której sformułowana została sprawdzana hipoteza oraz zdefiniowane zostały zmienne. Model badania empirycznego, wykorzystany w fazie uzyskiwania i interpretacji ilościowej wyniku badawczego, nie może ograniczać jego interpretacji jakościowej dookreślonej przez daną teorię. Jeżeli, przykładowo, będzie to *teoria interakcjonistyczna* (por. Endler, 1983, 1997), to przyjęty model badania musi umożliwić dokonanie oceny istotności owej interakcji. Nie będzie to zatem mógł być plan eksperymentalny ANOVA, np. *kwadratu łacińskiego*, ale będzie to musiał być jakiś wariant *planu czynnikowego*.

Zatem kolejną, czwartą zasadę – *zasadę zgodności interpretacji psychologicznej wyniku badania empirycznego z założeniami teorii psychologicznej* – możemy sformułować następująco:

- ⇒ Interpretacja psychologiczna wyniku badania empirycznego musi uwzględniać zarówno założenia przyjętego modelu badania empirycznego założenia, jak i teorii z której wywiedziona została sprawdzana hipoteza.

W zasadzie tej zawarty jest *implicite* wymóg adekwatności przyjętego przez badacza modelu badania empirycznego do założeń teorii psychologicznej, w języku której sformułowany został rezultat badawczy. Chciałbym zwrócić uwagę na nadrzędność teorii względem modelu badania empirycznego (eksperymentalnego czy korelacyjnego – por. Cronbach, 1957/2006). Niestety, można się spotkać z praktyką badawczą polegającą na tym, że badacz „upodobał” sobie jeden model, np. model badania eksperymen-

talnego odwołujący się do statystycznego modelu ANOVA, i każdą sprawdzaną hipotezę stara się „wcisnąć” w jego ramy – co nie zawsze musi prowadzić do rezultatów o akceptowanej trafności. Społeczność badaczy jest też podatna na modę na określone modele. Tak było w latach 50. – 80. np. z modelem ANOVA, modelem skalowania wielowymiarowego; później przysłała moda na analizę ścieżek i model równań strukturalnych. Postępowanie badacza jest zdominowane przez model badania empirycznego, do którego stara się dopasować hipotezy tak, aby możliwe było przeprowadzenie badania zgodnie z założeniami tego modelu. Teoria zaś, z której wywodzi się sprawdzana hipoteza, zostaje odsunięta na dalszy plan. To tak, jakby badacz biegł i wołał: umiem posłużyć się modelem LISREL i szukam sposobności. Taka praktyka przypomina inną, związaną z modą na określone metody diagnostyczne (np. *Test Rorschacha*, *TAT*, *Skalę Inteligencji Wechslera WAIS-IV* czy kwestionariusz *MMPI*), której uległ niejeden psycholog-klinicysta (zwłaszcza on).

Twierdzę, iż psycholog odwołuje się do teorii (choć nie zawsze musi to werbalizować) na 4 poziomach refleksji badawczej. Informuje o tym, w syntetycznej postaci, tabela 2.

Tabela 2. Cztery poziomy realizacji sekwencji: TEORIA → REZULTAT

POZIOM	TEORIA	REZULTAT
<p>Poziom 1. Konstruowanie zmiennych i budowanie hipotetycznych relacji między nimi → TEORIA badanej zmiennej</p>	<p>1. Teoria psychologiczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Inteligencji</i> • <i>Osobowości</i> • <i>Temperamentu</i> • <i>Depresji</i> 	<p>1. Definicje teoretyczne (np. definicja IQ, temperamentu, lęku, depresji, osiągnięć szkolnych)</p>
<p>Poziom 2. Nadawanie sensu empirycznego analizowanemu zmiennemu → TEORIA operacjonalizacji badanej zmiennej</p>	<p>2a. Teoria psychometryczna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Model wyniku prawdziwego (True Score Theory – por. Gulliksen, 1950)</i> • <i>Teoria odpowiedzi na pozycje testu (Item Response Theory – por. Lord, 1980; Hulin, Drasgow i Parsons, 1983/2006; Hambleton, Swaminathan i Rogers, 1991)</i> • <i>Teoria uniwersalizacji (Lord i Novick, 1968)</i> • <i>Teoria wyniku generycznego (Cronbach, Rajaratnam, Nanda i Gleser, 1972)</i> <p>2b. Teoria konstrukcji aparatury pomiarowej</p> <p>2c. Teoria narzędzi nie odwołujących się do psychometrii</p>	<p>2. Narzędzia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test psychologiczny: np. <i>Skala Inteligencji WAIS-IV</i>, kwestionariusz <i>NEO-FFI</i>, <i>Skala Temperamentu Strelaua</i> itp. • Aparatura pomiarowa: np. EEG, fMRI, KT, aparatura do analizy ruchu gałek ocznych itp. • Obserwacja • Rozmowa kliniczna • Wywiad standaryzowany • Analiza wytworów: np. rysunek, pismo itp.

POZIOM	TEORIA	REZULTAT
<p>Poziom 3. Interpretowanie ilościowe → TEORIA jako rama interpretacji ilościowej uzyskanego wyniku: prostego lub zintegrowanego</p>	<p>3. Teoria statystyczna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoria przedziałów ufności CI (por. Kline, 2004); • Teoria testowania hipotezy zerowej NHST 	<p>3a. Konstrukcja wyniku:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wynik prosty (surowy); • Wynik standaryzowany (z) • Wynik zintegrowany (np. profil, czynnik). <p>3b. Rezultat Interpretacji statystycznej (ilościowej) dokonanej za pomocą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przedziały ufności CI • Testy statystyczne istotności różnic (np. t, F: ANOVA, MANOVA, χ^2) • Analiza profilowa PA; • Analiza regresji / korelacji R/CA • Analiza czynnikowa FA • Analiza skupień CA • wskaźniki wielkości efektu (ang. <i>effect size</i> – por. Cohen, 1988) • Wizualizacja danych (por. Tukey, 1977; Hoaglin, Mosteller i Tukey, 2000; Loftus, 2002).
<p>Poziom 4. Interpretowanie jakościowe → TEORIA jako rama interpretacji jakościowej uzyskanego wyniku</p>	<p>4. Teoria psychologiczna</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inteligencji • Osobowości • Temperamentu • Depresji, itp. 	<p>4. Interpretacja psychologiczna (jakościowa) wyniku (np. kliniczna); przykład: interpretacja kliniczna profilu <i>Skali Inteligencji D. Wechslera</i> (dla dzieci i dla dorosłych) – por. np. Zimmerman i Woo-Sam (1973), Kowalik (1988), Lichtenberger i Kauffman (2009).</p>

Proces badania naukowego w psychologii (zresztą, podobnie jak w innych dyscyplinach naukowych) przebiega według określonej liczby etapów. Jeżeli ograniczymy się do najbliższej nam kategorii skupiającej nauki behawioralne, to możemy spotkać się z różnymi wizjami (próbami rekonstrukcji) procesu badawczego w tych dyscyplinach. I tak, na przykład, w socjologii (por. Babbie, 2008; Frankfort-Nachmias i Nachmias, 2001) rozбивa się proces badania naukowego na pewną liczbę etapów; mówiąc inaczej – dokonuje się jego standaryzacji (co, niewątpliwie, ułatwia realizację *zasady intersubiektywności* i ułatwia replikację badań empirycznych – por. Neuliep, 1991; Wojciszke, 2006). Także i w psychologii przyjęło się dzielenie procesu badawczego na pewną liczbę etapów. Moja propozycja obejmuje osiem etapów postępowania badawczego w psychologii. Charakterystykę procesu badawczego w kategoriach celów i spodziewanych efektów badawczych na każdym z ośmiu etapów prezentuje tabela 3.

Tabela 3. Etapy procesu badawczego w psychologii (wg ujęcia Brzezińskiego, 2007)

Etap	Zakres czynności badawczych	Cel	Spodziewane efekty
I.	Problem i hipoteza	1. Sformułowanie pytania badawczego o uwarunkowania zmiennej zależnej 2. Sformułowanie hipotezy badawczej traktującej o zależności zmiennej zależnej od danej zmiennej niezależnej (także o interpretację przyczynowo-skutkową zaobserwowanych związków)	1. Wyjaśnienie nowych faktów lub „lepsze” niż dotychczasowe wyjaśnienie danych faktów 2. Powiększenie wiedzy psychologicznej (naukowej) o determinantach ludzkich zachowań
II.	Zmienne	Wyłonienie zmiennych niezależnych, które badacz uznaje, wstępnie, za istotne dla danej, o której traktuje problem badawczy, zmiennej zależnej	1. Zdefiniowanie zmiennej zależnej 2. Ustalenie listy zmiennych niezależnych uznanych przez badacza, wstępnie, za istotne dla zmiennej zależnej 3. Podział zmiennych niezależnych uznanych za istotne dla zmiennej zależnej na: ważne (główne i uboczne) oraz zakłócające 4. Zdefiniowanie zmiennych niezależnych uznanych za istotne dla zmiennej zależnej
III.	Operacjonalizacja zmiennych	Projektowanie metod pomiaru zmiennych: zależnej i niezależnych	1. Określenie statusu pomiarowego zmiennych (wg klasyfikacji Stevensa) 2. Konstrukcja nowych metod jakościowych (obserwacja, wywiad, analiza wytworów) 3. Konstrukcja nowych testów psychologicznych lub adaptacja kulturowa testów obcojęzycznych 4. Dobór (konstrukcja) aparatury ekspozycyjnej i pomiarowej
IV.	Model badawczy	Zaplanowanie, zgodnie z dokonanym wyborem, modelu badania empirycznego w celu testowania hipotezy – model eksperymentalny <i>versus</i> model korelacyjny	Uzyskanie planu badania gwarantującego wysoką trafność wewnętrzną
V.	Próba	Dobór osób (na jeden z kilku możliwych sposobów) w celu przeprowadzenia zaplanowanego badania empirycznego – dobór losowy <i>versus</i> dobór celowy	1. Przeprowadzenie badania (maksymalizacja trafności wewnętrznej) zgodnie z zaplanowanym modelem 2. Umożliwienie przeprowadzenia zaplanowanych analiz statystycznych 3. Zapewnienie badaniu wysokiej trafności zewnętrznej

Etap	Zakres czynności badawczych	Cel	Spodziewane efekty
VI.	Przeprowadzenie badania	Przeprowadzenie badania wg założonego modelu, dokonanie pomiaru zmiennych uwzględnionych w planie badania (zebranie danych)	1. Uzyskanie wyników w warunkach zapewniających wysoką trafność wewnętrzną badania 2. Uzyskanie wyników obciążonych jak najmniejszym błędem zastosowanych narzędzi
VII.	Analiza statystyczna	1. Przeprowadzenie opisu statystycznego uzyskanych wyników (zgodnie z klasyfikacją zmiennych wg Stevensa – por. tabela 4) 2. Zastosowanie adekwatnych do założonego planu badania statystycznych testów istotności różnic i miar siły związku zachodzącego między zmiennymi (zgodnie z klasyfikacją zmiennych wg Stevensa – por. tabela 4)	1. Poznanie rozkładów wyników zmiennej zależnej w porównywanych grupach – eksploracyjna analiza danych 2. Poznanie siły związków zachodzących między zmiennymi 3. Ocena wielkości różnic występujących między porównywanymi grupami pod względem wartości wskaźników analizowanych zmiennych zależnych
VIII.	Ocena badania i hipotez oraz: sformułowanie i uogólnienie wniosków	1. Ocena poprawności metodologicznej przeprowadzonego badania i, jeżeli zajdzie taka konieczność, dokonanie niezbędnych korekt i uzupełnień – określenie trafności wewnętrznej badania 2. Ocena zakłócającego wpływu osoby badacza i osoby uczestniczącej w badaniu na wyniki przeprowadzonego badania 3. Ocena etyczności badania 4. Odniesienie się do hipotez w świetle rezultatów zastosowanych procedur statystycznych 5. Sformułowanie wniosków 6. Uogólnienie wniosków z poziomu próby na poziom populacji – określenie trafności zewnętrznej badania	1. Akceptacja (w sensie: aprobowanego przez badacza jej uprawdopodobnienia) hipotezy, albo jej odrzucenie 2. Poznanie rzeczywistej trafności zewnętrznej badania – precyzyjne określenie zakresu uogólniania wniosków odnośnie do uzyskanego rezultatu badawczego

Źródło: na podstawie tabeli 4.4 (w: Brzeziński i Zakrzewska, 2008, s. 206)

Tabela 4. Dozwolone operacje na zmiennych (wg klasyfikacji Stevensa, 1946, 1951)

Zmienna	Operacje	Wskaźniki statystyczne
Nominalna	<ul style="list-style-type: none"> Stwierdzanie identityczności / różności obiektów: obiekt A jest taki sam jak obiekt B; obiekt A jest różny od obiektu B - zliczanie obiektów Klasyfikowanie obiektów Zliczanie obiektów w poszczególnych kategoriach 	<ul style="list-style-type: none"> Wskaźniki tendencji centralnej: wartość modalna, wskaźniki częstości Testy istotności statystycznej: χ^2 Współczynniki siły związku zmiennych: np. ϕ, Yula, C Pearsona, V Cramera
Porządkowa	Porządkowanie obiektów (rangowanie): obiekt A jest lepszy (gorszy) od obiektu B	<ul style="list-style-type: none"> Wskaźniki tendencji centralnej: mediana, kwartyle Miary dyspersji (rozrzutu): odchylenie ćwiartkowe Testy istotności statystycznej: np. U Manna-Whitneya, R Wilcoxon Współczynniki korelacji zmiennych: r, Kendall'a, r_s Spearmana
Interwałowa + ilorazowa	<ul style="list-style-type: none"> Interwałowa: stwierdzanie o ile natężenie zmiennej dla obiektu A jest większe (mniejsze) od natężenia zmiennej dla obiektu B Ilorazowa: stwierdzanie ile razy natężenie zmiennej dla obiektu A jest większe (mniejsze) niż natężenie zmiennej dla obiektu B 	<ul style="list-style-type: none"> Wskaźniki tendencji centralnej: średnia arytmetyczna Wskaźniki dyspersji (rozrzutu): odchylenie standardowe, wariancja Wskaźniki kształtu rozkładu: skośność, kurtatoza Testy istotności statystycznej: test t, test F w analizie wariancji Współczynniki korelacji zmiennych: r Pearsona, R

Źródło: na podstawie tabeli 4.3 (w: Brzeziński i Zakrzewska, 2008, s. 200)

W naukach społecznych, a już w szczególności w psychologii, przyjęła się idea łączenia operacji przeprowadzanych na zmiennych oraz analiz statystycznych wykonywanych na wynikach zoperacjonalizowanych zmiennych z poziomem ich złożoności (dookreślonej z teoriopomiarowego punktu widzenia). Zawdzięczamy ją Stanleyowi S. Stevensowi (1946, 1951), który wyróżnił cztery skale pomiarowe: *nominalną*, *porządkową*, *interwałową* i *ilorazową*. Dokonując analiz danych empirycznych, których źródłem są wyróżnione, w określony sposób zoperacjonalizowane zmienne, badacz powinien brać pod uwagę Stevensonowski⁸ podział zmiennych. Zatem to, czy będzie to wysoce statystycznie wyrafinowana analiza ilościowa zależec będzie od tego, czy analizowane zmienne miały status zmiennych ilorazowych lub interwałowych. Dozwolone operacje na zmiennych (w sensie klasyfikacji Stevensa) zostały przedstawione w tabeli 4 (zwracam uwagę na etap III i VII procesu badawczego, por. tabela 3).

Zatem tylko badanie empiryczne, które respektuje wyżej przedstawione założenia zasługuje na miano naukowego badania psychologicznego, którego wyniki mogą być interpretowane poza *lokalnym* kontekstem: (1) sytuacji badawczej, (2) dokonanych operacjonalizacji zmiennych, (3) czasu w którym przeprowadzono badanie i (4) osób badanych (pozytywne rozwiązanie problemu trafności zewnętrznej – por. Brzeziński, 2007). Spór: „ilościowe *versus* jakościowe” jest moim zdaniem sztucznie wykreowany. W każdym bądź razie opowiedzenie się po jednej z jego stron jest niekonkluzywne – z metodologicznego punktu widzenia (metodologicznej jakości poznania naukowego w psychologii).

2.2. Czy można pogodzić podejście ilościowe (jako źródło danych ilościowych) z podejściem jakościowym (jako źródłem danych jakościowych)?

Zacznę od dość wymownego cytatu z wstępu do polskiego wydania (napisanego przez socjologa i pedagoga o dużym doświadczeniu w prowa-

⁸ W latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku pojawiły się artykuły, których autorzy kwestionowali zasadność respektowania wprowadzonego przez S. S. Stevensa podziału zmiennych (por. Gaito, 1980, 1986; Michell, 1986). Odwoływali się oni do stanowiska teoretyka pomiaru w psychologii (także współtwórcy, obok M. N. Nowicka, rozszerzonego klasycznego modelu psychometrii H. Gulliksen) Frederica M. Lorda (Lord, 1953, s. 751). Zdaniem F. M. Lorda: „the numbers do not know where they came from” (s. 751). Niemniej argumentacja podnoszona w tych artykułach okazała się mało przekonująca – dość wspomnieć, że autorzy tak znanych w świecie podręczników statystyki w naukach behawioralnych i społecznych jak Sidney Siegel (1956; także: Siegel i Castellan, 1988) czy Hubert M. Blalock (1979) swój wykład procedur statystycznych podporządkowali podziałowi wprowadzonemu przez S. S. Stevensa.

dzeniu badań terenowych – por. Kwiecieński, 2000) znanego w świecie podręcznika tzw. metod jakościowych: *Analiza danych jakościowych* napisanego przez dwóch wytrawnych znawców tej problematyki: Matthew B. Milesa i A. Michaela Hubermana:

[...] W Polsce za dyscyplinę humanistyczną o wysokich standardach metodologicznych uznaje się psychologię. W psychologii współczesnej wyraźnie dominuje kult ścisłej metody „twardych” pomiarów i złożonych analiz. Ten dominujący nurt metodolatrii – kultu metody – wywołuje dwa efekty uboczne wśród zwolenników całościowego rozumienia badanych zachowań, osób, zdarzeń, tekstów kulturowych, bez odrywania ich od kontekstu, bez przerywania biegu zdarzeń i bez rozcinania na fragmenty i aspekty. Pierwszą uboczną reakcją jest nieśmiałość wyrwanie się z próbkami badań jakościowych i przypomnienie elementarza wiedzy o strategiach i metodach podejścia jakościowego. Drugim rezultatem oporu wobec dominującej metodolatrii jest radykalne odrzucenie wszelkich metod ilościowych, gwałtowny atak na naśladowanie w humanistyce metod nauk przyrodniczych, a uznawanie intuicji, wglądu, chwilowego natchnienia, olśnienia, epifanii badacza jako nie tylko uprawnionego, ale jedynego źródła odkrycia naukowego, dotyczącego innego człowieka, zbiorowości ludzi i ich instytucji, kultury [s.v., podkr. – J.B.] (Miles, Huberman, 2000).

Ta wypowiedź najwybitniejszego dziś w Polsce badacza z obszaru socjologii edukacji wymaga kilku zdań komentarza. Po pierwsze, psychologia rzeczywiście przed laty „postawiła” na metodologiczny program nauk przyrodniczych (operacjonizm Bridgmana i behawioryzm Watsona i Skinnera oraz neobehawioryzm Tolmana – pisała o tych programach psycholog i filozof, Krystyna Zamiara, 1974). Tym, niejako symbolicznym, momentem uzyskania przez psychologię naukowej „niepodległości” (uwolnienia się z filozoficznej „niewoli”) był moment powołania przez Wilhelma Wundta pierwszej „pracowni eksperymentalnych badań psychologicznych” (Stachowski, 2000, s. 11; por. też: Koch, 1992) na Uniwersytecie Lipskim w 1879 r. To znaczące, dla jakże krótkiej – w porównaniu z takimi naukami jak fizyka czy matematyka – historii wydarzenie będzie po latach uznane przez edytorów monumentalnego dzieła: *A century of psychology as science*, Kocha i Leary’ego (por. Koch i Leary, 1992 – za: Stachowski, 2000, s. 12) za równoważne z „narodzinami psychologii naukowej”. Zmarły w 2000 r. jeden z najwybitniejszych amerykańskich psychologów, autor znaczącego, i to nie tylko dla zrozumienia dróg (tak, świadomie użyłem liczby mnogiej!) rozwoju amerykańskiej psychologii, dzieła: *Psychology in America. A historical survey*, Ernest R. Hilgard (1987), określił Wundta jako: „*the founder of psychology as a laboratory science*”. Można tedy, mówiąc inaczej, powiedzieć, że psychologia tym sposobem wyszła z „okresu spekulatywnego (pre-naukowego)” rozwoju nauki (wg periodyzacji zaproponowanej przez Sławomira Magalę i Leszka Nowaka, 1985 – por. przypis 4). Po drugie, to wła-

śnie – zwłaszcza w polskich naukach społecznych, a zwłaszcza w pedagogice i, w mniejszym stopniu, w socjologii – tzw. podejście jakościowe staje się obiektem szczególnego kultu we wspomnianych dyscyplinach, a więc można i na nie spojrzeć z perspektywy opisanego przez Kwiecieńskiego zjawiska *metodolatrii*. Nie zapominajmy też, po trzecie, o tym, że poznanie naukowe odróżnia się od poznania nienaukowego po tym, że to pierwsze ma walor *intersubiektywności* (w sensie: Ajdukiewicz, 1983), że jest *powtarzalne* (psychologiczne badania naukowe są *replikowane* – por. Wojciszke, 2006; por. też: Neuliep, 1991). W tym sensie wiedza naukowa, będąca wytworem poznania naukowego powinna być w dwojakim sensie intersubiektywna. Powinna być: w pierwszym sensie *intersubiektywnie komunikowalna* i w drugim sensie *intersubiektywnie kontrolowalna* (sprawdzalna). Z kolei kryterium pozwalające na odróżnianie wiedzy naukowej od wiedzy potocznej zostało ujęte w sformułowanej przez Ajdukiewicza (1958) *zasadzie racjonalnego uznawania przekonań*. Najogólniej rzecz biorąc mówi ona o tym, że stopień przekonania, z jakim badacz będzie głosił dane twierdzenie, powinien być proporcjonalny do stopnia pewności jego uzasadnienia; ona zaś zależna jest od pewności metody, którą badacz posłużył się w procedurze konfrontowania tego twierdzenia z faktami empirycznymi. Otóż to, co można (trzeba!) zarzucić metodom jakościowym stosowanym niejako autonomicznie czy – jak chce zdecydowana większość wyznawców tej „religii” – w miejsce (zamiast) pozytywistycznego podejścia ilościowego, to właśnie trudności ze spełnieniem obu Ajdukiewiczowskich kryteriów. To też, przede wszystkim, problem z reprezentatywnością dokonywanych uogólnień, to problem trafności dokonywanych ustaleń. Rozsądne próby rozwiązania tych problemów prowadzą – poprzez metodę *triangulacji* (Miles i Huberman, 2000; Erzeberger i Prein, 1997) i współcześnie podejście *mieszane* (ang. *mixed-research metod* – por. Hanson, Creswell, Plano Clark, Petska i Creswell, 2005; Harden i Thomas, 2005; Sale, lohfeld i Brazil, 2002) – do widzenia problemu ilościowe/jakościowe źródła danych empirycznych w badaniu naukowym w psychologii z perspektywy logiki i psychologii procesu badawczego (por. tabela 2 i 3).

Jak już zaznaczyłem, pierwsze próby studzenia emocji wywołanych totalnym odrzuceniem (w badaniu naukowym!) jakichkolwiek ujęć ilościowych związane były z propozycją Normana K. Denzina, który zdaje się jako pierwszy wprowadził pojęcie triangulacji. Jego skrótową charakterystykę trafnie podali Matthew B. Miles i A. Michael Huberman w znanym, także i w Polsce z dokonanego tłumaczenia (por. Miles i Huberman, 2000). Odwołując się do stanowiska Normana Denzina (1978) mówią o triangulacji w kilku sensach:

[...] myślimy o triangulacji na podstawie *danych źródłowych* (które mogą zawierać osoby, czas, miejsce itp.), poprzez *metodę* (obserwacja, wywiad, dokumenty), poprzez *badacza* (badacz A, badacz B itp.) i poprzez *teorię* [i w przypisie 15: „Jeden z nas (M.B. Miles – przyp. mój), odnośnie tej kwestii, napisał tak: Retoryka triangulacji, termin wzięty z obszaru geodezji implikuje, że wiadomo o trzech elementach trójkąta, że... Kiedy dane są tylko dwa punkty, wszystko, co możemy uczynić, to zmierzyć zgodność lub brak zgodności... Rzeczywista triangulacja wymaga dodatkowej informacji, którą mogą być dane pochodzące z trzeciego źródła (których względna pozycja wobec dwóch pozostałych źródeł jest znana); bardziej generalne wyjaśnienie teoretyczne, które zakłada rzekomą niezgodność; albo informacja o wiarygodności dwu źródeł wydobycza z innych danych (wiadomo, że zastępca kierownika jest łgarzem; że pozycja w ankiecie jest nierzetelna itd.)]. Do tego możemy dodać *typy danych* (tekst jakościowy, zapisy, dane ilościowe). [...] Istotnie, triangulacja jest przede wszystkim drogą uzyskiwania wyników – poprzez wysłuchiwanie lub przyglądanie się wielu *przypadkom*, pochodzącym z różnych *źródeł*, przy użyciu różnych *metod* i przez wzajemne dopasowywanie jednych wyników do drugich, do których należy je dopasować. Ponownie analityczna indukcja” (Miles, Huberman, 2000, s. 276-277).

Można zatem mówić o triangulacji (w ujęciu zainspirowanym przez Normana Denzina) dokonującej się (wykonywanej przez badacza) na pięciu poziomach:

- Poziom źródeł danych – osoby, miejsca, czas;
- Poziom metod – obserwacja, wywiad, testy psychologiczne, wytwory itp.;
- Poziom badaczy – osoby prowadzące wywiady, sędziowie kompetentni;
- Poziom teorii – komplementarne ujęcia teoretyczne;
- Poziom typu danych – ilościowe (numeryczne), jakościowe (kategoryzujące).

Kilkadziesiąt lat intensywnego i twórczego rozwoju praktyki badawczej psychologii związane było nie tylko z budową modeli teoretycznych, ale też z importowaniem i rozwijaniem przydatnych dla niej modeli statystycznych odnoszonych do zmiennych manipulacyjnych (*vide* przyrost znaczących wyników badawczych w różnych obszarach psychologii dzięki przeliczeniu na jej grunt statystycznych modeli eksperymentowania wielozmiennowego ANOVA i MANOVA) oraz zmiennych klasyfikacyjnych (*vide* badania psychologiczne odwołujące się do statystycznych modeli analizy regresji czy analizy czynnikowej).

Na dzisiejszy kształt metodologiczny psychologii (empirycznej) miał też niemały wpływ rozwój psychometrii, która dostarczała solidnych podstaw specyficznej operacjonalizacji zmiennych pod postacią powszechnie dziś znanych *testów psychologicznych*. Tutaj chciałbym zwrócić uwagę na – moim zdaniem bodajże najważniejsze osiągnięcie na polu badania *trafności* (ang.

validity), które zostało przedstawione w pracy Donalda T. Campbella i Donalda W. Fiskego (por. Campbell i Fiske, 1959/2004; por. też: Brzeziński, 1995a) – analizę dwóch aspektów w procedurze badania trafności testu psychologicznego: aspektu *zbieżnego* (ang. *convergent*) i *różnicowego* (ang. *discriminant*). To była przełomowa praca, gdyż przed jej ukazaniem się nagminną praktyką walidacyjną było badanie tylko aspektu zbieżnego trafności (np. badanie zgodności wyników jakiegoś testu z kryterium zewnętrznym). Dopiero przywołani wyżej badacze zwrócili uwagę na konieczność równoległego badania także aspektu różnicowego. Zwracają na to rozróżnienie uwagę eksperci, którzy przygotowali ostatnią edycję standardów psychometrycznych:

Dane walidacyjne zbieżne i różnicowe. Związki między wynikami testowymi a innymi miarami mającymi z założenia odzwierciedlać podobne konstrukty dostarczają danych walidacyjnych o charakterze zbieżnym, podczas gdy dane o sile związku między wynikami testowymi a pomiarami innych konstruktów są traktowane jako dane walidacyjne o charakterze różnicowym. I tak, można czasami się spodziewać, że wyniki w teście, który mierzy czytanie ze zrozumieniem i ma wiele opcji wyboru, będą ściśle powiązane (dane zbieżne) z miarami czytania ze zrozumieniem wynikającymi z innych metod, na przykład z analizy tekstu. I odwrotnie, można się spodziewać, że wyniki testu nie będą silnie skorelowane (dane o rozbieżności) z wynikami testów mierzących inne umiejętności, na przykład rozumowanie logiczne. Analizowanie związków między różnymi metodami mierzącymi konstrukt może być pomocne zwłaszcza w wyraźniejszym określeniu znaczenia wyników testowych i ich interpretacji.

Dane dotyczące związku z innymi zmiennymi mogą obejmować zarówno dane otrzymane w drodze eksperymentu, jak i dane korelacyjne. Można na przykład zaplanować badania, aby sprawdzić, czy wyniki w teście mierzącym poziom lęku poprawią się po okresie terapii, lub też zweryfikować, czy wyniki w teście osiągnięć szkolnych będą inne w grupie uczniów pracujących według określonego programu niż w grupie uczniów, których ten program nie obowiązuje. Jeżeli wzrost poziomu wykonania testu w miarę prowadzenia treningu ma być świadectwem trafności, to warto się upewnić, czy grupy poddane treningowi i grupy bez treningu zachowują się inaczej” (AERA/APA/NCME, 1999/2007, s. 38-39).

Analiza *macierzy wielu cech – wielu metod* jako zalecana przez Donalda T. Campbella i Donalda W. Fiskego metoda badania trafności w jej aspekcie *zbieżnym i różnicowym* wpisuje się w postulowany przez autorów koncepcji *triangulacji* sposób postępowania. To, co decyduje o jej naukowej przydatności, to ilościowy charakter analizy owej macierzy. D.T. Campbell i D.W. Fiske (1959/2004) zwrócili uwagę na cztery charakterystyczne rysy pełnego postępowania walidacyjnego:

1. Badanie trafności to typowo *zbieżna* procedura zatwierdzania trafności przy użyciu niezależnych procedur pomiarowych. Niezależność metod jest wspólnym mia-

nownikiem głównych rodzajów trafności (z wyjątkiem trafności treściowej) i pod tym względem możemy je odróżnić od rzetelności.

2. Aby uzasadnić wprowadzenie nowych technik pomiaru danej cechy albo sprawdzić trafność interpretacji testu, albo też ustalić trafność teoretyczną [w sensie: Cronbach i Meehl, 1955/2004 – przyp. J.B.] – jest wymagane nie tylko badanie trafności zbieżnej, ale i *różnicowej*. Testy mogą być uznane za nietrafne również wtedy, gdy mają zbyt wysokie korelacje z testami, od których powinny się różnić.

3. Każdy test albo zadanie wykorzystywane do pomiaru jest *jednostką cechy – metody*, a więc związku pomiędzy treścią danej cechy i niespecyficznymi dla tej treści procedurami pomiarowymi. Za systematyczną wariancję wyników testowych mogą być odpowiedzialne tak reakcje na właściwości pomiaru, jak i reakcje związane z treścią cechy.

4. Aby sprawdzić trafność różnicową i oszacować względny udział wariancji cechy i wariancji metody, w procesie badania trafności trzeba użyć *więcej niż jednej cechy i więcej niż jednej metody*. W wielu przypadkach najwygodniej będzie wykorzystać do tego celu macierz wielu cech – wielu metod. Zawiera ona wszystkie interkorelacje, które otrzymamy wtedy, gdy każda z kilku cech zostanie zmierzona za pomocą każdej z kilku metod (Campbell, Fiske, 1959/2004, s. 431-432).

Analiza danych pozyskanych w procesie badawczym (modelowo przedstawionym w tabeli 3) – i to bez względu na ich charakter: ilościowy czy jakościowy – przeprowadzana jest (powinna być), jak mniemam, na czterech poziomach: A, B, C i D – por. tabela 5.

Tabela 5. Cztery poziomy analizy danych empirycznych

<p>Poziom A: Analiza danych pojedynczych osób (inaczej: badania o „n=1”). ANOVA dla n=1 (por. Stachowski i Brzeziński, 1982); analiza intraprofilowa (por. Brzeziński, 2007).</p>
<p>Poziom B: Analiza danych wewnątrz grup <i>n</i> osób (inaczej: „wewnątrz osób”, ang. <i>within-subjects analysis</i>). ANOVA i MANOVA; analiza skupień; analiza czynnikowa; analiza interprofilowa, analiza regresji (por. Winer, Brown i Michels, 1991; Kirk, 1982; Thomson, 2004; Tabachnick i Fidell, 2001; Pedhazur, 1997).</p>
<p>Poziom C: Analiza danych między <i>p</i> grupami (inaczej: „między osobami”, ang. <i>between-subjects analysis</i>). Strategia użycia statystycznych testów istotności różnic (NHST: <i>t</i>, ANOVA, χ^2, MANOVA, testy nieparametryczne) <i>versus</i> przedziały ufności (CI) – por. Kline, 2004; Tabachnick i Fidell, 2001; Brzeziński, 2007; Siegel i Castellan, 1988; Blalock, 1979.</p>
<p>Poziom D: Analiza <i>k</i> badań dotyczących <i>p</i> grup. Metaanaliza (por. Hunter i Schmidt, 1990; Rosenthal, 1991; Schwarzer, 2007).</p>

Chciałbym zwrócić uwagę, iż dojrzałe artykuły naukowe, pretendujące do miana zdających sprawę z tego, co tak naprawdę stało się w danym subobszarze badawczym psychologii, odwołują się do poziomu D.

Podsumowanie

Psychologię łączą – w sensie czerpania z nich inspiracji dla programów badawczych i programów praktycznych – powiązania z innymi dyscyplinami naukowymi (por. Matarazzo, 1987; Ellis, 1992). I tu zdecydowanie na pierwszy plan wysuwają się dwie grupy dyscyplin naukowych: (1) przyrodniczo-medyczne i (2) humanistyczno-społeczne, które towarzyszą psychologii od momentu, gdy stała się ona samodzielną nauką.

Psychologia była i – chociaż nie wszyscy byliby dziś skłonni podzielać mój pogląd! – jest blisko, nawet bardzo blisko nauk przyrodniczych i medycznych (może tylko psychologia społeczna zachowała wyraźną odrębność, ale i ona wchodzi ostatnio w „bliskie związki” z socjologią, co, nawiasem mówiąc negatywnie odbija się na jakości jej warsztatu metodologicznego – por. Brzeziński, 1995b) – mimo często manifestowanej programowej odrębności przedmiotu i metody badań.

Moim zdaniem dwie osie, które dziś – w wielkim skrócie – dookreślają przestrzeń metodologicznego sporu o przyszłość (autonomię) psychologii, to:

- oś A: *humanistyczne vs. przyrodnicze*
- oś B: *jakościowe vs. ilościowe.*

Jeżeli te osie skrzyżujemy, jak poniżej, to otrzymamy cztery możliwe płaszczyzny sporu:

Przyrodnicze / Jakościowe	PRZYRODNICZE / ILOŚCIOWE
HUMANISTYCZNE / JAKOŚCIOWE	Humanistyczne / Ilościowe

Dwie z nich (w tabeli zaciemniono je) wydają się szczególnie dominować w dyskusji o teraźniejszym i przyszłym obliczu metody psychologii. Do nich też odniosłem się w niniejszym szkicu metodologicznym.

Moim zdaniem o trafności modelu metodologicznego psychologii nie przesądza opowiedzenie się – zgodnie z aktualnie obowiązującą modą (zauważmy, że psychologia, od czasu do czasu, podlega silnym presjom „sąsiednich” nauk: humanistycznych czy przyrodniczych) – za jedną z orientacji. W szczególności, to sformułowane przez badacza pytanie badawcze decyduje o wyborze drogi poznania.

BIBLIOGRAFIA

- AERA/APA/NCME; American Educational Research Association, American Psychological Association, National Council on Measurement in Education (1999/2007). *Standardy dla testów stosowanych w psychologii i pedagogice*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Ajdkukiewicz, K. (1958). Zagadnienie racjonalności zawodnych sposobów wnioskowania. *Studia Filozoficzne*, 4, 14–29.
- Ajdkukiewicz, K. (1983). *Zagadnienia i kierunki filozofii. Teoria poznania. Metafizyka*. Warszawa: Czytelnik.
- Asch, S. (1951/2000). Wpływ nacisku grupy na zmianę i zniekształcanie sądów. W: J. Siuta (red.), *Konteksty ludzkich zachowań* (s. 17–30). Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Babbie, E. (2008). *Podstawy badań społecznych*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Beck, A.T. (1967). *Depression causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Bickle, J. (2006a). Ruthless reductionism in recent neuroscience. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 36, 134–140.
- Bickle, J. (2006b). Reducing mind to molecular pathways: Explicating the reductionism implicit in current mainstream neuroscience. *Synthese*, 152, 411–434.
- Bickle, J. (2007). Ruthless reductionism and social cognition. *Journal of Physiology, Paris*, 101 (4-6), 230–235.
- Bickle, J. (2008). The molecules of social recognition memory: Implications for social cognition, extended mind, and neuroethics. *Consciousness and Cognition*, 17 (2), 468–474.
- Blalock, Jr. H.M. (1979). *Social statistics* (wyd. 2 popr.). New York: McGraw Hill.
- Blanck, P.D. (red.). (1994). *Interpersonal expectations. Theory, research, and applications*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Bridgman, P.M. (1927). *The logic of modern physics*. New York: Macmillan.
- Bruner, J. (2006). *Kultura edukacji*. Kraków: Universitas.
- Brzeziński, J. (1995a). Całościowe badanie trafności testu psychologicznego metodą analizy macierzy wielu cech – wielu metod. W: A. Biela, J. Brzeziński, T. Marek (red.), *Spoleczne, eksperymentalne i metodologiczne konteksty procesów poznawczych człowieka* (s. 375–387). Poznań: Wyd. Fundacji Humaniora.
- Brzeziński, J. (1995b). Metodologiczne źródła artefaktów w badaniach psychologów społecznych inspirowanych socjologicznymi badaniami opinii publicznej. W: B. Wojciszke (red.), *Jacy są Polacy? Badania opinii społecznej jako źródło wiedzy psychologicznej* (s. 83–111) [„Kolokwia Psychologiczne”, 4]. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Instytutu Psychologii PAN.
- Brzeziński, J. (2007). *Metodologia badań psychologicznych* (wyd. 5). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Brzeziński, J. (2008). *Badania eksperymentalne w psychologii i pedagogice* (wyd. 2). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
- Brzeziński, J., Siuta, J. (red.). (1991). *Spoleczny kontekst badań psychologicznych i pedagogicznych. Wybór tekstów*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Brzeziński, J., Zakrzewska, M. (2008). Metodologia. Podstawy metodologiczne i statystyczne prowadzenia badań naukowych w psychologii. W: J. Strelau, D. Doliński

- (red.), *Psychologia. Podręcznik akademicki* (t. 1, s. 175–302). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Campbell, D.T., Fiske, D.W. (1959/2004). Analiza trafności zbieżnej i różnicowej za pomocą macierzy wielu cech – wielu metod. W: J. Brzeziński (red.), *Trafność i rzetelność testów psychologicznych. Wybór tekstów* (s. 431–459). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Carnap, R. (1959). The methodological character of theoretical concepts. W: H. Feigl, M. Scriven (red.), *Minnesota Studies in the Philosophy of Sciences*, (t. 1, s. 38–76). Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (wyd. 2). Hillsdale, NJ: L. Erlbaum.
- Cronbach, L.J. (1957/2006). Dwa nurty psychologii naukowej. W: J. Brzeziński (red.), *Metodologia badań psychologicznych. Wybór tekstów* (wyd. 2, s. 21–43). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Cronbach, L.J., Meehl, P. (1955/2004). Trafność teoretyczna testów psychologicznych. W: J. Brzeziński (red.), *Trafność i rzetelność testów psychologicznych. Wybór tekstów* (s. 403–430). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Cronbach, L.J., Rajaratnam, L., Nanda, H., Gleser, G. C. (1972). *The dependability of behavioral measurements: Theory of generalizability for scores and profiles*. New York: J. Wiley.
- Denzin, N.K. (1978). *Sociological methods: A source book* (wyd. 2). New York: McGraw-Hill.
- Denzin, N.K., Lincoln, Y.S. (red.). (2005). *The Sage handbook of qualitative research. Third Edition*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Denzin, N.K., Lincoln, Y.S. (red.). (2009). *Metody badań jakościowych* (t. 1 i 2). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Dobbs, D. (2005). Współczesna frenologia? *Świat Nauki. Wydział specjalne*, 23–29.
- Ellis, H.C. (1992). *Graduate education in psychology. Past, present, and future. American Psychologist*, 47, 570–576.
- Endler, N.S. (1983). Interactionism: A personality model, but not yet a theory. W: M.M. Page (red.), *Nebraska Symposium on motivation 1982: Personality – current theory and research*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Endler, N.S. (1997). Stress, anxiety and coping: The multidimensional interaction model. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 38, 137–153.
- Erzeberger, Ch., Prein, G. (1997). Triangulation: Validity and empirically-based hypothesis construction. *Quality and Quantity*, 31, 141–154.
- Fisher, R.A. (1935). *The design of experiments*. Edinburgh: Oliver & Boyd.
- Fodor, J. (1986/2008). Nauki szczegółowe (albo: niejednorodność nauki jako hipoteza robocza). W: M. Witkowski, R. Poczobuta (red.), *Analityczna metafizyka umysłu. Najnowsze kontrowersje* (s. 56–75). Warszawa: Wyd. IFiS PAN.
- Frankfort-Nachmias, Ch., Nachmias, D. (2001). *Metody badawcze w naukach społecznych*. Poznań: Zysk i S-ka Wydawnictwo.
- Gaito, J. (1980). Measurement scales and statistics: Resurgence of an old misconception. *Psychological Bulletin*, 87, 564–567.
- Gaito, J. (1986). Some issues in the measurement-statistics controversy. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 27, 63–68.
- Gulliksen, H. (1950). *Theory of mental tests*. New York: J. Wiley.
- Hambleton, R.K., Swaminathan, H., Rogers, H.J. (1991). *Fundamentals of Item Response Theory*. Newbury Park, CA: Sage.

- Hanson, W.E., Creswell, J.W., Plano Clark, V.L., Petska, K.S., Creswell, J.D. (2005). Mixed methods research designs in counseling psychology. *Journal of Counseling Psychology*, 52, 224–235.
- Harden, A., Thomas, J. (2005). Methodological issues in combining diverse study types in systematic reviews. *Int. J. Social Research Methodology*, 8, 257–271.
- Hilgard, E.R. (1987). *Psychology in America. A historical survey*. New York, NY: Harcourt Brace Jovanovich College Pub.
- Hoaglin, D.C., Mosteller, E., Tukey, J.W. (2000). *Understanding robust and exploratory data analysis*. New York: J. Wiley.
- Hornowska, E. (1989). *Operacjonalizacja wielkości psychologicznych. Zależenia – struktura – konsekwencje*. Wrocław: Ossolineum.
- Hornowska, E. (1993). Skala inteligencji Davida Wechslera w świetle teorii inteligencji. W: J. Brzeziński, E. Hornowska (red.), *Skala Inteligencji WAIS-R Wechslera. Polska adaptacja, standaryzacja, normalizacja i wykorzystanie w diagnostyce psychologicznej* (s. 21–48). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Hulin, Ch.L., Drasgow, F., Parsons (1983/2006). Wprowadzenie do teorii odpowiedzi na pozycje testu. W: J. Brzeziński (red.), *Trafność i rzetelność testów psychologicznych. Wybór tekstów* (s. 213–271). Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Hunter, J.E., Schmidt, F.L. (1990). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research findings*. Newbury Park, CA: Sage.
- Jacob, F. (1973). *Historia i dziedziczność*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
- Kirk, R.E. (1982). *Experimental design: Procedures for the behavioral sciences* (wyd. 2). Belmont, CA: Brooks.
- Kline, R.B. (2004). *Beyond significance testing. Reforming data analysis methods in behavioral research*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Kmita, J. (1973). *Wykłady z logiki i metodologii nauk*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Koch, S. (1992). *Wundt's creature at age zero – and as centenarian: Some aspects of the institutionalization of the „new psychology”*. W: S. Koch, D.E. Leary (red.), *A century of psychology as science* (s. 7–35). Washington, DC: APA.
- Koch, S., Leary, D.E. (red.). (1992). *A century of psychology as science*. Washington, DC: APA.
- Kofta, M. (1993). Uncertainty, mental models, and learned helplessness: An anatomy of control loss. W: G. Weary, F. Gleicher, K.L. Marsh (red.), *Control motivation and social cognition* (s. 122–153). New York: Springer.
- Konarzewski, K. (2000). *Jak uprawiać badania oświatowe. Metodologia praktyczna*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Kowalik, S. (1988). Diagnostyczne i kliniczne właściwości Skali Inteligencji: *W-B I/II, WAIS, WAIS-R*. W: J. Brzeziński, E. Hornowska (red.), *Skala Inteligencji WAIS-R Wechslera. Polska adaptacja, standaryzacja, normalizacja i wykorzystanie w diagnostyce psychologicznej* (wyd. 2, s. 386–462). Warszawa: Wyd. Nauk. PWN.
- Kowalik, Z.J. (2006). Załóżmy, że świat składa się... *Charaktery. Wydanie specjalne*, 1, 3.
- Kozielecki, J. (red.). (1999). *Humanistyka przelomu wieków*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe „Żak”.
- Kwieciński, Z. (2000). Przedmowa. Między metodologią a epifanią. W: M.B. Miles, A.M. Huberman, *Analiza danych jakościowych* (s. v–vi). Białystok: Trans Humana Wydawnictwo Uniwersyteckie.

- Lichtenberger, E.O., Kauffman, A.S. (2009). *Essentials of WAIS-IV assessment*. New York: J. Wiley.
- Loftus, G.R. (2002). Analysis, interpretation, and Visual presentation of experimental data. W: H. Pashler, J. Wixted (red.), *Stevens' handbook of experimental psychology* (wyd. 3; t. 4: *Methodology in experimental psychology*, s. 339-390). New York: J. Wiley.
- Lord, F.M. (1953). On the statistical treatment of football numbers. *American Psychologist*, 8, 750-751.
- Lord, F.M. (1980). *Applications of item response theory to practical testing problems*. Hillsdale, NJ: L. Erlbaum.
- Lord, F.M., Novick, M.R. (1968). *Statistical theories of mental test scores*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Magala, S., Nowak, L. (1985). The problem of historicity of cognition of cognition in the idealizational concept of science. *Poznań Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities* (t. 8, s. 18-35). Amsterdam: Rodopi.
- Marek, T. (2006). Neuoronauka - nowa perspektywa badawcza, nowe wyzwania. *Koło-kwia Psychologiczne*, 14, 13-23.
- Matarazzo, J.D. (1987). There is only one psychology, no specialties, but many applications. *American Psychologist*, 42, 893-903.
- Meehl, P.E. (1954). *Clinical versus statistical prediction. A theoretical analysis and review of the evidence*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Michell, J. (1986). Measurement scales and statistics: A clash of paradigms. *Psychological Bulletin*, 100, 398-407.
- Miles, M.B., Huberman, A.M. (2000). *Analiza danych jakościowych*. Białystok: Trans Humana Wydawnictwo Uniwersyteckie.
- Miller, A.G. (1972). *The social psychology of psychological research*. New York: The Free Press.
- Miller, J.A. (2009). W Imię Ojca. *Tygodnik Powszechny*, 22, 30-31.
- Neuliep, J.W. (red.). (1991). *Replication research in the social sciences*. Newbury Park, CA: Sage.
- Nowak, L. (1980). *The structure of idealization*. Dordrecht: D. Reidel.
- Nowakowa, I., Nowak, L. (2000). Idealization X: The richness of idealization *Poznań Studies in the Philosophy of the Sciences and the Humanities*, t. 69. Amsterdam-Atlanta, GA: Rodopi.
- Oniszczenko, W. (2005). *Genetyczne podstawy ludzkich zachowań. Przegląd badań w populacji polskiej*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.
- Orne, M.T. (1962/1991). Eksperyment psychologiczny z punktu widzenia psychologii społecznej ze szczególnym uwzględnieniem wpływu zmiennych sugerujących hipotezę i ich implikacji. W: J. Brzeziński, J. Siuta (red.), *Spoleczny kontekst badań psychologicznych i pedagogicznych. Wybór tekstów* (s. 15-32). Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Orne, M.T. (1973/1993). Komunikowanie się w sytuacji eksperymentalnej: dlaczego jest istotne, jak jest oceniane i jakie ma znaczenie dla trafności ekologicznej. W: J. Brzeziński (red.), *Psychologiczne i psychometryczne problemy diagnostyki psychologicznej* (s. 31-68). Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Paprzycka, K. (2005). *O możliwości antyredukcjonizmu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Semper.
- Paprzycka, K. (2008). Czy (powinniśmy uznać, że) wiedzielibyśmy wszystko o umyśle, gdybyśmy wiedzieli wszystko o mózgu? Spór o redukcjonizm i reduktywizm w filozofii umysłu. *Nauka*, 2, 115-128.

- Pedhazur, E.J. (1997). *Multiple regression In behavioral research. Explanation and prediction* (wyd. 3). Forth Worth, TX: Harcourt Brace College Publishers.
- Plomin, R., DeFries, J.C., McClearn, G.E., McGuffin, P. (2001). *Genetyka zachowania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Psychological Review (1945). *Symposium on operationism*, 52 (5), cały numer.
- Reykowski, J. (2002). W służbie utopii. *Charaktery*, 5 (64), 21–24.
- Rosenberg, M.J. (1969/1991). Warunki powstawania oraz konsekwencje lęku przed oceną. W: J. Brzeziński, J. Siuta (red.), *Spoleczny kontekst badań psychologicznych i pedagogicznych. Wybór tekstów* (s. 61–135). Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.
- Rosenthal, R. (1966). *Experimenter effects in behavioral research*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Rosenthal, R. (2002). Covert communication in classrooms, clinics, courtrooms, and cubicles. *American Psychologist*, 57, 839–849.
- Rosenthal, R. (red.). (1991). *Meta-analytic procedures for social research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Rosenthal, R., Rosnow, R.L. (red.). (1969). *Artifact in behavioral research*. New York: Academic Press.
- Rosenthal, R., Rubin, D.B. (1978). Interpersonal expectancy effects: The first 345 studies. *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 377–386.
- Sale, J.E.M., Iohfeld, L.H., Brazil, K. (2002). Revisiting the quantitative-qualitative debate: Implications for mixed-methods research. *Quality & Quantity*, 36, 43–53.
- Schwarzer, G. (2007). *Meta-Analysis. R package version 0.8-2*.
- Seligman, M.E.P. (1993). *Optymizmu można się nauczyć. Jak zmieniać swoje myślenie i swoje życie?* Poznań: Media Rodzina of Poznań.
- Sędek, G. (1995). *Bezradność intelektualna w szkole*. Warszawa: Wydawnictwo Instytutu Psychologii PAN.
- Siegel, S. (1956). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. New York: McGraw-Hill.
- Siegel, S., Castellan, N.J. (1988). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences* (wyd. 2). New York: McGraw-Hill.
- Silverman, D. (2007). *Interpretacja danych jakościowych*. Warszawa: Wyd. Nauk. PWN.
- Stachowski, R. (2000). *Historia współczesnej myśli psychologicznej*. Warszawa: Wyd. Nauk. Scholar.
- Stachowski, R., Brzeziński, J. (1982). Analiza wariacji wyników eksperymentalnego badania zmian monotonicznych wymuszonych w zachowaniu pojedynczej osoby badanej. *Przegląd Psychologiczny*, 24 (1), 159–171.
- Stevens, S.S. (1935/2000). Operacyjne definiowanie pojęć psychologicznych. W: J. Siuta, K. Krzyżewski (red.), *Behawioryzm i psychologia świadomości* (s. 107–115). Kraków: Wyd. UJ.
- Stevens, S.S. (1946). On the theory of scales of measurements. *Science*, 103, 677–680.
- Stevens, S.S. (1951). Mathematics, measurement and psychophysics. W: S.S. Stevens (red.), *Handbook of experimental psychology* (s. 1–49). New York: J. Wiley.
- Straś-Romanowska, M. (2000). O metodzie jakościowej w kontekście rozważań nad tożsamością psychologii. W: M. Straś-Romanowska (red.), *Metody jakościowe w psychologii współczesnej*. (s. 15–32). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Strauss, A., Corbin, J. (1990). Chapter 1: Introduction. W: *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques* (s. 23–32). Newbury Park, CA: Sage.
- Strelau, J. (2006). Sam wykułem mój los. *Charaktery*, 8 (115), 40–41.

- Sulek, A. (1979). *Eksperyment w badaniach społecznych*. Warszawa: PWN.
- Tabachnick, B.G., Fidel, L.S. (2001). *Using multivariate statistics*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Thomson, B. (2004). *Exploratory and confirmatory factor analysis*. Washington, DC: APA.
- Tukey, J.B. (1977). *Exploratory data analysis*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Ustal, R.W. (2001). *The new phrenology. The limit of localizing cognitive processes in the brain*. Cambridge, MA: A Bradford Book The MIT Press.
- Winer, B.J., Brown, D.R., Michels, K.M. (1991). *Statistical principles in experimental design* (wyd. 3). New York: McGraw-Hill.
- Winkielman, P. (2006). Nierozłączne nauki dwie. *Charaktery. Wydanie specjalne*, 1, 9–12.
- Wojciszke, B. (2006). Systematycznie Modyfikowane Autoreplikacje: logika programu badań empirycznych w psychologii. W: J. Brzeziński (red.), *Metodologia badań psychologicznych. Wybór tekstów* (s. 44–68). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Zamiara, K. (1974). *Metodologiczne znaczenie sporu o status poznawczy teorii*. Warszawa: PWN.
- Zimmerman, I.L., Woo-Sam, J.M. (1973). *Clinical interpretation of the Wechsler Adult Intelligence Scale*. New York: Grune & Stratton.