

Początek psychometrii: Koncepcja przedstawiona w traktacie łacińskim Christiana Wolffa *Psychologia empirica* z 1732 roku

Adam Biela*

Instytut Psychologii, Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II, Lublin

Bogdan Pietrulewicz

Instytut Psychologii, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

THE BEGINNING OF PSYCHOMETRICS: THE CONCEPT OF PSYCHOMETRIC MEASUREMENT PRESENTED
BY CHRISTIAN WOLFF IN HIS LATIN TREATISE *PSYCHOLOGIA EMPIRICA* OF 1732 YEAR

The paper introduces the conception of psychometrics formulated by an eminent representative of German Enlightenment – Christian Wolff in his Latin treatise *Psychologia empirica* of 1732. The paper concentrates on formulating the main ideas constituting the theorem of mental processes measurement that defines psychometrics as an autonomous method which can be applied in empirical psychology. It is important to note that it was also Christian Wolff who made a fundamental historical distinction between empirical psychology and rational psychology which was a real milestone in development of methodological reflection on psychology as an autonomous science. The basis for distinguishing between these two fields of psychology is neither the object of analysis nor the method, but it lies in the sources of knowledge, which is epistemological in nature. For empirical psychology the source of knowledge are the judgements *a posteriori*, i.e. based on one's own experience, while the source of knowledge for rational psychology are the judgements *a priori* based on theoretical assumptions.

Key words: psychometrics, Christian Wolff, empirical psychology, rational psychology, *a posteriori* judgements, *a priori* judgements

WPROWADZENIE

Za początek psychologii empirycznej w jej wersji eksperymentalnej przyjmuje się w literaturze powstanie pierwszych na świecie laboratoriów psychologicznych, zarówno w Europie (założone przez W. Wundta w Lipsku), jak i w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej (założone przez W. Jamesa w Cambridge, Massachusetts).

Za pierwszych autorów, którzy zapoczątkowali pomiar w psychologii, nazywany psychometrią, w literaturze przedmiotu uznaje się, za Coombsem i jego współpracownikami, klasyczną aksjomatykę pomiaru sformułowaną przez Höldera w 1901 r., od której to rozpoczęły się zainteresowania teorią pomiaru w fizyce, logice i psychologii (Coombs, Dawes i Tversky, 1977). Autorzy ci wskazują zwłaszcza na rozwój psychometrii pod wpływem pomiaru testowego, m. in. inteligencji (np. Spearman, Thurstone), w psychologii społecznej (np. Lewin), w teoriach uczenia się (np. Hull).

Autorzy monografii poświęconych testom jak m. in. Cronbach (1970), Anastasi (1976) – wymieniają zasługi takich autorów w rozwoju psychometrii jak: R.B. Cattell, J.P. Guilford, L.R. Goldberg. Przez autorów opracowań na temat psychometrii Ch. Wolff nie jest nawet wzmiankowany.

Tymczasem za prawdę historyczną należy uznać fakt, że pierwsze oryginalne myśli o psychometrii jako matematycznym sposobie systemowego pomiaru w psychologii, pojawiły się w 1732 roku w traktacie łacińskim *Psychologia empirica*, którego autorem był Christian Wolff, urodzony we Wrocławiu w 1679 roku (Wolff, 1997). Jej pierwsze wydanie miało miejsce w 1732 roku (Frankfurt i Lipsk) nakładem Officina Libraria Rengeriana, zaś drugie wydanie, przez tę samą oficynę wydawniczą i w tych samych miejscach, było dokonane w 1738 roku.

W tym opracowaniu skoncentrujemy się na przedstawieniu głównych myśli tego wielkiego przedstawiciela niemieckiego Oświecenia, które doprowadziły go do zarysowania koncepcji psychometrii jako samodzielnej metody uprawiania psychologii empirycznej.

Najpierw przybliżymy postać samego autora tej koncepcji w kontekście jego oryginalnego i pierwszego w historii nauki rozgraniczenia pomiędzy psychologią empirycz-

* Korespondencję dotyczącą artykułu można kierować na adres: Adam Biela, Instytut Psychologii, Katolicki Uniwersytet Jana Pawła II, ul. A. Raławickie 14, 89, 20-03 Lublin.

bielaada@kul.lublin.pl

na i racjonalną (Wolff, 1732, 1734). Następnie, na tym tle będzie przedstawiona sama koncepcja psychometrii Christiana Wolffa w oparciu o analizę fragmentów źródłowych tego traktatu, odnoszących się do tej koncepcji.

W końcowej części opracowania wskażemy na wpływ koncepcji psychometrii zarysowanej przez Christiana Wolffa na rozwój XIX oraz XX wiekowej myśli psychometrycznej.

CHRISTIAN WOLFF JAKO FILOZOF NAUKI I MISTRZ SZKOŁY MATEMATYCZNEGO PRZYRODOZNAWSTWA

Zdaniem W. Tatarakiewicza (1990) filozofia Oświecenia uzyskała w Niemczech postać racjonalistycznego, lecz odbiegającego od schematu, według którego rozwijała się ona w krajach romańskich. Jej wzorcowy kształt nadał jej urodzony we Wrocławiu Christian Wolff, który rozbudował jej podstawy systematyzacyjne oraz metateoretyczne. Rozwinął on myśl nowożytnego racjonalizmu, którego odrębnością w stosunku do francuskiego nurtu intuicjonistycznego było podejście czysto analityczne oparte na wzorcach logiczno-matematycznych. Wolff stworzył szkołę filozoficzną, której był wieloletnim mistrzem. To z jego podręczników, przyswoił sobie wiedzę przyrodniczą I. Kant, który był jej nauczycielem wykładającym tzw. matematyczne przyrodoznawstwo zanim został profesorem filozofii w Królewcu.

Zdaniem Tatarakiewicza (1990) prawie wszystkie niemieckie Katedry filozofii, znalazły się w rękach uczniów Wolffa do końca XVIII wieku.

System filozoficzny Wolffa jest mocno osadzony na takich klasykach filozofii XVII wieku jak Kartezjusz, Spinoza i Leibniz. Przyjmując dualizm filozoficzny Kartezjusza, Wolff połączył go z poglądami Spinozy na temat uczucia oraz z dwoma zasadami analitycznymi uprawiania nauk racjonalnych określonych przez Leibniza, w jego systemie filozoficznym (zasady niesprzeczności oraz racji dostatecznej).

Systematyzacja nauk, według Wolffa, zakłada, że oprócz matematyki, nauki dzielą się na filozoficzne i historyczne, gdzie pierwsze z nich są racjonalne a drugie empiryczne. Nauki racjonalne ujmują tę samą rzeczywistość w sposób *a priori*, zaś nauki empiryczne stwierdzają fakty poprzez doświadczenia, czyli *a posteriori*. Te pierwsze dedukują to, co te drugie znajdują w doświadczeniu. Nauki empiryczne dostarczają, zdaniem Wolffa, konkretnej treści a także potwierdzają, że rozumowanie dedukcyjne w naukach filozoficznych – racjonalnych odpowiada realiom istniejącej rzeczywistości.

System racjonalizmu dyscyplin naukowych według Wolffa, nie jest jednak absolutny. Nauki racjonalne dochodzą w swoich wnioskowaniach dedukcyjnych jedynie do możliwości, lecz nie do realnie istniejącej rzeczywistości. Wolff nie tylko nie odrzucał świadectwa poznania zmysłowego, lecz postulował jego zgodność z poznaniem rozumowym. Zdaniem Wolffa oba typy nauk dochodzą do tego samego, lecz na różnej drodze. W ten więc sposób system racjonalistyczny Wolffa odpowiadał naturalnemu

obrazowi świata, który jest przedmiotem spostrzegania zmysłowego.

Twórczość naukowa Wolffa jest bogata. Rozwinął on system matematyki, logiki; opracował też własny system ontologii, kosmologii, psychologii, teologii naturalnej, fizyki, etyki, polityki, prawa naturalnego, prawa narodów. Wiele jego prac naukowych miało zwykle dwie wersje: łacińską (bardziej dopracowaną formalnie) oraz niemiecką (bardziej popularną- jako podręcznik akademicki).

Zgodnie z założeniami swojej systematyzacji naukowej Christian Wolff napisał dwa traktaty o dyscyplinie naukowej – psychologii. Najpierw w 1732 roku został opublikowany łaciński traktat Wolffa *Psychologia empirica* (Wolff, 1732), a dwa lata później też łaciński traktat *Psychologia rationalis* (Wolff, 1734). Niestety, autor ten monografii tych nigdy nie napisał w niemieckich wersjach i stąd też zaistniała bariera językowa w dostępie psychologów do ich treści przez dwa kolejne stulecia. Powstała więc ponad dwustuletnia przerwa czasowa w kontakcie z myślą psychologiczną, filozoficzną i metodologiczną Christiana Wolffa, który jako pierwszy w historii nauki zauważył i postawił kwestię psychometrycznego pomiaru.

CHRISTIANA WOLFFA HISTORYCZNE ROZGRANICZENIE POMIĘDZY PSYCHOLOGIĄ RACJONALNĄ I EMPIRYCZNĄ

Dla metarefleksji filozoficznej oraz psychologicznej istotną rolę odegrało historyczne rozgraniczenie przez Christiana Wolffa pomiędzy psychologią racjonalną i empiryczną. Co było dla Wolffa podstawą tego rozróżnienia?

Podstawą tego rozróżnienia nie był ani przedmiot ani metoda uprawiania psychologii. Od czasów Arystotelesa, przez całą starożytność, wieki średniowiecza, okres odrodzenia jak i czasy oświecenia – psychologia była nauką o duszy. Taką pozostała również i dla Wolffa. Wskazują na to już same tytuły i podtytuły obu traktatów Christiana Wolffa o psychologii, gdzie mamy:

1. *Psychologia empirica, metoda scientifica, pertractata, qua eat, quae de anima Humana indubia experientiae fide constant, continentur.*
2. *Psychologia rationalis, metoda scientifica, pertrectata, qua ea, quod de anima Humana indubia experientiae fide innotescunt, per essentiam et naturam animae explicantur.*

Dokładna analiza podtytułów tych traktatów mówi o tym, że faktycznie, ani przedmiot ani nawet metoda nie różnicują systemu metodologicznego psychologii empirycznej od psychologii racjonalnej. Przedmiotem obu traktatów, które faktycznie zapoczątkowały dwie odrębne dyscypliny psychologiczne z historii nauk psychologicznych jest nadal dusza ludzka, jej status ontyczny, struktura (władze duszy oraz relacje między nimi). Również metoda naukowa nie różnicuje obu tych dyscyplin, która jest zapożyczona przez Arystotelesa z geometrii Euklidesa, metoda dedukcyjna. W ślad za Arystotele-

sem, wszyscy filozofowie, którzy chcieli być traktowani we współczesnym środowisku naukowym jako filozofowie systematyczni, konstruowali psychologię, jako naukę o duszy w oparciu o metodę dedukcyjną. Odbywało się to w taki oto sposób, że dany filozof wyciągał na podstawie przesłanek ogólnych swojego własnego systemu filozoficznego, wnioski szczegółowe na temat życia psychicznego człowieka i jego podmiotu, czyli duszy ludzkiej. W ten sposób powstawały w historii filozofii i jednocześnie w historii psychologii – psychologie filozoficzne wyrażające wnioski psychologiczne danego filozofa wynikające dedukcyjnie z jego własnego systemu ontologicznego czyli z jego teorii bytu (ontologii). W ten sposób powstawały na przestrzeni wieków psychologie filozoficzne, będące częścią systemu filozoficznego, poszczególnych filozofów począwszy od Arystotelesa, stoików, pitagorejczyków, neoplatoników, scholastyków, przedstawicieli filozofii odrodzenia, filozofów nowożytnych, przedstawicieli filozofii oświecenia (z Christianem Wolffem włącznie). Ten sposób uprawiania psychologii, określany jest w metodologii psychologii jako psychologia racjonalna lub filozoficzna.

Co zatem skłoniło Christiana Wolffa do napisania dwóch odrębnych traktatów: psychologia empiryczna i psychologia racjonalna – w oparciu o tę samą metodę naukową, czyli wnioskowanie dedukcyjne? Powodem tego były źródła poznania, była więc to racja epistemologiczna. Zasygnalizowane to jest również w podtytule obu traktatów: 1. dla psychologii empirycznej mamy źródło poznania sformułowane jako: *quae de anima Humana indubia experientiae fide constant, continentur*; zaś 2. dla psychologii racjonalnej – uściślone jest jako: *quod de anima Humana indubia experientiae fide innotescunt, per essentiam et naturam animae explicantur*.

Z przytoczonych podtytułów obu łacińskich traktatów wynika, iż w przypadku psychologii empirycznej źródło poznania stanowi samo doświadczenie człowieka dotyczące jego własnych czynności psychicznych. Tak więc przesłankami dla wnioskowania, w tym przypadku o psychologii jako dyscyplinie empirycznej, są sądy typu *a posteriori*.

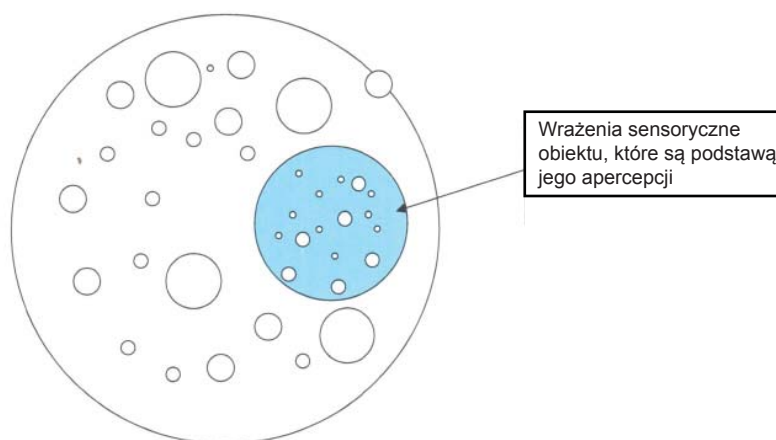
Z kolei podtytuł traktatu o psychologii racjonalnej wskazuje, że źródłem poznania dla tej dyscypliny psychologicznej jest istota i natura samego podmiotu życia psychicznego, czyli duszy ludzkiej. Źródło to wyrażane jest więc faktycznie w postaci sądów *a priori* o podmiocie życia psychicznego.

Tego rodzaju wnioski metodologiczne potwierdza również przeprowadzona przez R.J. Richardsa (1980) analiza Christiana Wolffa *Prolegomeny do psychologii empirycznej i racjonalnej*. W prolegomenie tej jej autor zwrócił swoje meta sformułowanie na status epistemologiczny i metodologiczny obu tych dyscyplin psychologicznych. Fundamentalne znaczenie dla jego analiz ma źródło poznania, którym jest introspekcja, towarzysząca wszystkim aktom psychicznym człowieka, jako treści jego doświadczeń w sytuacjach życia codziennego, wyrażane w sędziach *a posteriori*.

Wolff analizuje w psychologii empirycznej doświadczenia percepcji zarówno w aspekcie jego struktury jak i stopnia pewności sądu percepcyjnego – przez co uwiarygadnia samą introspekcję nie tylko jako wartościowe epistemologicznie źródło poznania, lecz również jako metodę naukową w psychologii empirycznej. Metoda ta towarzyszy obserwacji oraz eksperymentom jako środek ich ekspresji, sformułowanych w postaci sądów *a posteriori*. Dla Wolffa percepcja jest aktem umysłu ludzkiego, przez którą przedstawia on sobie jakieś zdarzenie zewnętrzne lub wewnętrzne, czyli poza podmiotem bądź w nim samym. Tak więc umysł podmiotu spostrzegającego, spostrzega nie tylko barwy, dźwięki, zapachy oraz inne modalności sensoryczne, lecz również siebie i swoje własne aktywności poznawcze (Wolff, 1732 §24) Istotne jest, jak wskazuje R.J. Richards (1980), iż spostrzeganie ma dwie fundamentalne prerogatywy: reprezentuje treść rzeczywistości spostrzeganej oraz sam akt reprezentacji umysłowej. Co więcej, Wolff wyróżnia jeszcze inny akt umysłowy, dzięki któremu zarówno percepcja jako taka (zarówno akt jak i jej treść) stają się świadomie obecne w umyśle. W ślad za G. Leibnizem, Wolff przyjmuje pojęcie *apercepcji*, które uważa za podstawowe dla badań w psychologii empirycznej. Według oryginalnej koncepcji Leibniza (1955) percepcja oparta jest na założeniu istniejącego w umyśle człowieka, nieświadomego pola idei (wrodzonych lub nabytych wzorów percepcyjnych, realnie istniejących obiektów w świecie zewnętrznym, oraz relacji między nimi). Zdaniem Leibniza (1955) w każdej chwili w człowieku jest nieskończona liczba percepcji, czyli spostrzeżeń o różnym stopniu jasności i dokładności. Tylko jaśniejsze i wyraźniejsze dochodzą do świadomości, zaś inne są nieświadome. Percepcja objęta uwagą i refleksją staje się *apercepcją*. Aby to jednak nastąpiło, musi zaistnieć przyczyna okolicznościowa, którą jest nowe doświadczenie zmysłowe – wywołujące nowy obraz zmysłowy. Staje się on okazją do uświadomienia odpowiedniej idei, która wirtualnie tkwi w umyśle i staje się podstawą *apercepcji*. Sytuację tę można schematycznie przedstawić na Rycinie 1.

Przejście ze stanu percepcji do *apercepcji* następuje na drodze nastawienia i uwagi oraz refleksji. Nawet drobna percepcja w następstwie grupowania i sumowania swych skutków mogą wytworzyć *apercepcję* przyporządkowując aktualnie spostrzegany obraz zmysłowy obiektu świata zewnętrznego do wyraźniej i jasnej idei jako przedmiotu *apercepcji*.

Przedmioty fizyczne działają stale na narządy zmysłowe, ale pozbawione uroku nowości, nie przyciągają uwagi osoby spostrzegającej. Częściej przetwarzane własne spostrzeżenia rodzą określone upodobania i preferencje, co znajduje swój wyraz w sędziach oceniającym. Dokonuje się wówczas podświadome zgrupowanie treści, ich selekcjonowanie i wartościowanie, co daje podstawę *apercepcji* – umożliwiającej odniesienia do odtworzonej i scalonej idei – wzorca w umyśle osoby poznającej. Ujęcie idei przedmiotu *apercepcji* jest już jednak efektem świadomej postawy poznawczej tej osoby. Podświadoma jest



Ryc. 1. Oparty na koncepcji G. Leibniza schemat nieskończonego zbioru percepcji w umyśle człowieka, o różnym stopniu jasności i dokładności, z których ściśle określony podzbiór wyodrębnia się jako idea – przedmiot apercycji
(Źródło: Opracowanie własne autorów)

więc sama spontaniczność umysłu ludzkiego, lecz o jego reakcji nie decyduje charakter przedmiotów zewnętrznych, lecz takie skupienie spostrzeżeń, które wywołuje refleksję podmiotu percepcji-apercepcji.

W rozumieniu Wolffa, apercycja jest w pełni aktem woli, poprzez który podmiot ma dostęp do swoich operacji umysłowych, poprzez które, przetwarzając percepcję z niejasności i niejednoznaczności do stanu bardziej jasnego i różnicowanego. Psychologia empiryczna może poprzez apercycję dostarczyć doświadczeniom niezbędnej jasności sądów i przesłanek dla związków dedukcyjnych. Wolff przyjmuje założenie, że apercycja jest zawarta w każdym poznaniu, każdego obiektu i zdarzenia. Co więcej, jest on przekonany, że jest ona weryfikacyjnym doświadczeniem aktywności umysłowej człowieka.

Z kolei psychologia racjonalna w sposób *a priori* i dedukcyjnie dochodzi do wyjaśniania prawd o ludzkim umyśle. Może ona penetrować dalej i głębiej niż psychologia empiryczna, ponieważ nie wszystkie cechy umysłu są bezpośrednio dostępne dla wglądu introspekcyjnego, na którym opiera się psychologia empiryczna. Jednak ceną za to jest mniejsza pewność twierdzeń spekulatywnych psychologii racjonalnej. Wielowymiarowe rozumowania są podatne na błędy. Psychologia empiryczna ma tę przewagę nad psychologią racjonalną, że gwarantuje utrzymanie kontaktu z bezpośrednimi danymi, którymi są fakty umysłowe (psychiczne). Co więcej, wnioski rozumowania w psychologii empirycznej dotyczą realnie istniejącej rzeczywistości ujmowanej kognitywnie przez człowieka, podczas gdy wnioski dedukcyjne wyciągane w rozumieniu psychologii racjonalnej (spekulatywnej) dotyczą tylko rzeczywistości możliwej.

Jaki natomiast jest związek pomiędzy psychologią empiryczną i racjonalną? Pierwszym znaczącym faktem

jest to, że sam traktat o psychologii empirycznej został przez Wolffa wydany dwa lata przed wydaniem traktatu o psychologii racjonalnej (spekulatywnej, filozoficznej). Zdaniem Richardsa (1980), w aktualnym kontekście nauk psychologicznych stanowisko Wolffa wobec psychologii empirycznej i racjonalnej, można rozumieć rzeczywiście jako dwa spojrzenia na tę samą dyscyplinę naukową. Zamysł psychologii empirycznej rozpoczyna się od szczegółowych ujęć życia psychicznego, które następnie przybierają kształt pojęć ogólnych – przedstawionych w ścisłych definicjach. Następnie przedstawione są w postaci propozycji empirycznych, w celu wskazania na logiczne związki pomiędzy nimi. Psychologia racjonalna z drugiej strony, ma wśród swoich argumentów i zasad rozumowania przesłanki dostarczone przez psychologię empiryczną (Richards, 1980, s. 328).

PSYCHOMETRIA JAKO PODEJŚCIE PRZYRODNICZE W PSYCHOLOGII EMPIRYCZNEJ

Informację na temat samej koncepcji psychometrii jako podejścia przyrodniczego, Wolff rozwinął w swojej *Psychologia empirica* (Wolff, 1732): w jej Części II, Dział II, Rozdział I w paragrafach §522 – §530, (s. 403-409), oraz §551 – §562 (s. 424-428) oraz w Rozdziale III §612 – §620 (s. 462-467).

Jak wskazuje Richards (1980), Wolff będąc pod wpływem Leibniza oraz zainspirowany analizami Christiana Thomasiusa, na temat matematycznej interpretacji temperamentu, doszedł do przekonania, że przedmioty fizyki i psychologii mają naturę relacji analogii. Stąd też skoro matematyczne analizy zafunkcjonowały z sukcesem w fizyce, to będzie je można w podobny sposób zaproponować i w psychologii.

Analogia odgrywa olbrzymią rolę w nauce. Biela (1991) wskazuje na pięć różnych funkcji rozumowania przez analogię w poznaniu naukowym: heurystyczna rola analogii, systematyzacyjna rola analogii, jej funkcja eksplikacyjna, asertywno-uzasadniająca rola analogii, oraz jej rola ilustracyjno-dydaktyczna.

Analizując wskazane wyżej paragrafy traktatu Wolffa (1732), oraz komentarz R. J. Richardsa (1980) do Wolffa *Prolegomeny*, można zrekonstruować drogę procesów myślenia autora *Psychologia empirica*, którą było rozumowanie przez analogię. Jej rezultatem był wniosek o możliwości uprawiania psychometrii jako matematycznego podejścia w analizie stanów psychicznych ludzkiego umysłu.

Biela (1991) analizując przykłady właściwie zastosowanego wnioskowania przez analogię w biologii, fizyce, matematyce, humanistyce oraz naukach interdyscyplinarnych – wskazał na pięć warunków, które winno spełnić wnioskowanie przez analogię, żeby odegrało pozytywną rolę epistemologiczną i metodologiczną w rozwoju danej dyscypliny naukowej. Warunki te zostały spełnione przez Christiana Wolffa i przez to doprowadziły do wartościowego naukowo wnioskowania w §522 (s. 403) jego *Psychologia empirica* w postaci teorematu:

Theoremata haec ad Psychometriam pertinent, quae mentis humanae

Cognitionem mathematicam tradit adhuc in desiderata est.

W cytacie tym termin *psychometria* (łac. *psycheometria*) został właśnie użyty po raz pierwszy na świecie w psychologicznej literaturze naukowej. Jego autor nie tylko postuluje jako rezultat swojego genialnego rozumowania przez analogię nowy termin dla psychologii naukowej, lecz formułuje również epistemologiczne i metodologiczne podstawy dla podejścia matematycznego, które wskazane jest jako desygnat tego terminu.

Droga naukowa rozumowania przez analogię Christiana Wolffa pochodziła od matematyki i nauk przyrodniczych, których był wykładowcą na niemieckich uniwersytetach. Był autorem bardzo popularnego, również i w polskich szkołach w okresie Oświecenia podręcznika matematyki *Elementa mathesis universe* (Stasiewicz-Jakubowska, 1998). Specjalizował się w aplikacjach matematyki do fizyki i astronomii. Jest m.in. autorem podręcznika fizyki eksperymentalnej (*Physica experimentalis* z 1753 roku) oraz traktatu o kosmologii (*Cosmologia generalis* z 1731 roku – patrz: Stasiewicz-Jakubowska, 1998). Należy jednak zwrócić uwagę, że swoją karierę i specjalizację naukową rozpoczął od zastosowania matematyki w naukach przyrodniczych i psychologicznych. Rozprawę doktorską Wolff obronił w 1704 roku na uniwersytecie w Lipsku. Dotyczyła ona zastosowania algebraicznego algorytmu do charakterystyki różnicowalnych stanów rzeczy. Jego pomysły aplikacji matematyki do psychologii miały drogę okrężną przez fizykę i kosmologię, gdzie wprowadził najpierw elementy analizy matematycznej, oraz jego matematyczno-aksjoma-

tyczny sposób wywodów, zwany metodą matematyczną. Metoda ta polegała na systematycznym przestrzeganiu następującej kolejności przedstawiania kroków myślowych: 1) Przedstawianiu ścisłej definicji pojęć; 2) Formułowaniu przedstawionych zasad w postaci aksjomatów; 3) Wyprowadzania z nich na drodze dedukcyjnej twierdzeń (teorematów); 4) Uzasadnienia twierdzeń poprzez podawanie przykładów sytuacji i stanów rzeczy potwierdzających te twierdzenia.

Po zastosowaniu metody matematycznej do fizyki i kosmologii, Wolff miał podstawy do wykorzystania swoich doświadczeń aplikacyjnych w nowej dla niego dziedzinie, którą była psychologia empiryczna. Dla związku analogii pomiędzy analizowanymi dyscyplinami naukowymi, istotne jest dostrzeżenie odpowiedniości tzw. relacji bazowych analogii konstytuujących określone dziedziny tych dyscyplin (Biela, 1991). Dla Wolffa, podobnie jak i Leibniza, materia będąca przedmiotem rozważań fizyki i astronomii, była materią ujmowaną w kategoriach dynamiczno-fizykalnych, a nie geometrycznych (Paź, 2012). Wielkość materialno-dynamiczne świata fizyki i kosmologii Wolff z powodzeniem przedstawiał i charakteryzował w terminach relacji matematycznych. Dostrzegał on jednak odpowiedniość tych relacji do relacji konstytuujących stany i procesy związane z percepcją, uwagą, przeżywaniem stanu zadowolenia *vs* niezadowolenia, ocen moralnych, oceny wielkości spostrzeganych obiektów oraz innych stanów psychicznych. To właśnie nasunęło mu przez analogię wniosek o możliwości zaproponowania na wzór nauk przyrodniczych- pomiaru procesów umysłowych. Tę procedurę pomiarową zaproponował on właśnie nazwać *psychometrią*.

W swoich analizach Wolff przedstawił gradację stanów psychicznych, wynikającą głównie z apercpepcji obiektów świata przyrody, stosunków z innymi ludźmi, np.: stopień zadowolenia względnie niezadowolenia; stopień pewności wydawanych sądów, poziom doskonałości względnie niedoskonałości moralnej i estetycznej. Przewidywał on, że tego rodzaju psychometryczne pomiary w psychologii zastania wkrótce odkryte i psychologia empiryczna będzie się posługiwać językiem równie precyzyjnym jak fizyka.

KTO ROZWIJAŁ I W JAKIM KIERUNKU – MYŚL PSYCHOMETRYCZNĄ CHRISTIANA WOLFFA?

Na pytanie tytułowe tego paragrafu naszych analiz będziemy się starali odpowiedzieć określając ramy chronologiczne XVIII i XIX wieku, jeśli chodzi o filozofię i psychologię niemiecką, a następnie psychologię współczesną.

Na gruncie niemieckiej filozofii XVIII i pierwszej połowy XIX wieku należy przede wszystkim wskazać, iż zdecydowanym oponentem filozoficznym i metodologicznym, koncepcji Christian Wolffa był Immanuel Kant. Przeciwstawia się on zwłaszcza zdecydowanie propozycji epistemologiczno-metodologicznej Wolffa dotyczącej możliwości skonstruowania psychologii empirycznej przez rozum ludzki, na drodze psychometrycznej. Pomimo zde-

cydowanej krytyki przez Kanta programu psychometrii Wolffa, Johann Fredrich Herbart (1755 -1841) przezwycięzył obiekcje filozofa królewieckiego i rozwinął właśnie typ psychometrii, której program zaproponował Wolff (Richards, 1980). Również w okresie późniejszym, myśl Wolffa rozwijał Wilhelm Wundt – jako twórca pierwszego na świecie laboratorium psychologii w Lipsku w 1879r. W laboratorium tym zaakceptowano zeznania introspekcyjne jako podstawę kontaktu eksperymentatora z badaną osobą. Uczestnik eksperymentu psychofizycznego w Lipsku relacjonował, czy w jego doświadczeniu aktualnie spostrzegany bodziec sensoryczny jest bardziej intensywny czy też nie w stosunku do bodźca spostrzeganego tuż przed tymi bodźcami w bezpośredniej kolejności. Tego rodzaju instrukcja badań i procedura eksperymentalna była zgodna z twierdzeniami Christiana Wolffa na temat, roli introspekcji jako źródła poznania w sytuacji obserwacji w eksperymencie. Zdaniem Richardsona (1980), Wundt przyjął również twierdzenia Wolffa o psychofizycznym paralelizmie w funkcjonowaniu odrębnych praw fizycznych, którym podlega ciało ludzkie, w tym i ludzki mózg, oraz praw psychicznych, którymi kieruje się umysł człowieka.

W XX wieku psychologia empiryczna Christiana Wolffa pozostawała w zapomnieniu, być może z powodu słabej znajomości języka oryginału, w którym traktaty jego zostały napisane. Jeśli chodzi o polskich psychologów, należy podkreślić zasługi Józefa Pastuszki, który w swoich kolejnych wydaniach *Psychologii ogólnej* (Pastuszka, 1961), jak również w swojej *Historii psychologii* (Pastuszka 1971) nie tylko powołuje się na różnicowane przez Christiana Wolffa psychologii empirycznej i racjonalnej, lecz również przytacza obszernie fragmenty (w swoim tłumaczeniu) z oryginalnych traktatów Wolffa.

Jako pośredni wpływ myśli metodologicznej Christiana Wolffa na psychologię współczesną, można wskazać psychologię matematyczną, która powstała w II połowie XX wieku w wersji aksjomatyczno-dedukcyjnej.

Przykładem mogą być systemy dedukcyjne wychodzące z aksjomatów uczenia się (np.: teoria Williama K. Estes – próbek bodźca – *stimulus sampling*, stochastyczna teoria uczenia się Roberta Busha i Fredericka Mosteller); aplikacje teorii informacji oraz teorii gier do psychologii (np. badania nad dylematem więźnia); teoria detekcji sygnałów; teoria decyzji ryzykownych; teoria danych C.H. Coombsa; teoria pomiaru w psychologii, skalowanie wielowymiarowe itp. Informacje na temat w/w systemów aksjomatyczno-dedukcyjnych można znaleźć m.in. w monografiach i pracach przeglądowych z zakresu psychologii matematycznej. W latach 60 – 80-tych XX wieku wiodącymi ośrodkami naukowymi rozwoju psychologii matematycznej w USA, był University of Michigan w

Ann Arbor, gdzie pracowali tak wybitni przedstawiciele psychologii matematycznej, jak m.in. C.H. Coombs, R.M. Dawes, A. Tversky (1970) – autorzy pracy zbiorowej *Mathematical psychology*. Pracę tę upowszechniło w Polsce jej polskie tłumaczenie (Coombs, Dawes i Tversky, 1977).

Niestety, żaden z autorów zajmujących się współczesną psychologią matematyczną nawet nie wspomina o XVIII-wiecznych matematykach, filozofach i psychologach zarazem, którzy jako pierwsi wskazali kierunek rozwoju psychometrii. Warto do tych inspiracji sięgnąć również i obecnie w celu zgłębienia psychologicznych interpretacji wyników badań eksperymentalnych.

LITERATURA

- Anastasi, A. (1976). *Psychological testing*. New York: Macmillan Publishing Co., Inc.
- Biela, A. (1991). *Analogy in science*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Coombs, C.H., Dawes, R.M., Tversky, A. (1970). *Mathematical psychology. An elementary introduction*. Engelwood Cliffs: Prentice-Hall.
- Coombs, C.H., Dawes, R.M., Tversky, A. (1977). *Wprowadzenie do psychologii matematycznej*. Warszawa: PWN.
- Cronbach, L.J. (1970). *Essentials of psychological testing*. New York: Harper Rock, Publishers.
- Leibnitz, G. (1955). *Nowe rozważania dotyczące rozumu ludzkiego*. Warszawa: PWN.
- Paź, B. (2012). O wielkości metod w filozofii Wolffa. *Acta Universitatis Lodzianis, Folia Philosophica*, 25, 17-58.
- Pastuszka, J. (1961). *Psychologia ogólna*. Lublin: Towarzystwo Naukowe KUL.
- Pastuszka, J. (1971). *Historia psychologii*. Lublin: Towarzystwo Naukowe KUL.
- Richards, R.J. (1980). Christian Wolff's Prolegomena to empirical and national psychology: Translation and commentary. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 124, 3, 227-239.
- Stasiewicz-Jakubowska, I. (1998). Percepcja poglądów Christiana Wolffa w środowiskach katolickich polskiego Oświecenia. *Analecta*, 7/2, 14, 53-69.
- Tatarkiewicz, W. (1990). *Historia filozofii*. Warszawa: PWN.
- Wolff, Ch. (1732). *Psychologia empirica, metoda scientifica, pertractata, qua eat, quae de anima Humana indubia experientiae fide constant, continentur et ad solidam universae philosophiae practicae ac theologiae naturalis tractationem via sternitur*. Francofurti & Lipsiae: Officina Libraria Regeriana.
- Wolff, Ch. (1734). *Psychologia rationalis, metoda scientifica, pertractata, qua ea, quod de anima Humana indubia experientiae fide innotescunt, per essentiam et naturam animae explicantur*. Francofurti & Lipsiae: Officina Libraria Regeriana.
- Wolff, Ch. (1997). *Autobiografia* (tłumaczenie J. Wilk). Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.