

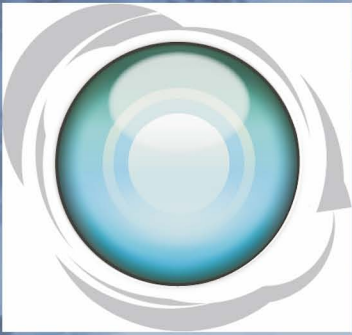
Maria Anna Zając



J. Gierulanka

Fenomenologiczne wątki w psychologii poznania

Badania Danuty Gierulanki
nad przyswajaniem pojęć i rozumieniem tekstu



Fenomenologiczne wątki w psychologii poznania

**Badania Danuty Gierulanki
nad przyswajaniem pojęć i rozumieniem tekstu**



NR 2972

Maria Anna Zając

Fenomenologiczne wątki w psychologii poznania

**Badania Danuty Gierulanki
nad przyswajaniem pojęć i rozumieniem tekstu**



Redaktor serii: Psychologia
Jan M. Stanik

Recenzent
Krzysztof Krzyżewski

Publikacja będzie dostępna — po wyczerpaniu nakładu — w wersji internetowej:

Śląska Biblioteka Cyfrowa
www.sbc.org.pl

Spis treści

Przedmowa	9
Wprowadzenie	11
1. Badania Danuty Gierulanki nad procesem nabywania pojęć geometrycznych	15
1.1. Geneza zainteresowań badawczych Danuty Gierulanki, ich przedmiot, problematyka i organizacja badań	15
1.1.1. Uwagi wstępne	15
1.1.2. Początki zainteresowań badawczych Danuty Gierulanki, ich przedmiot, problematyka i aktualność	17
1.1.3. Metody badań i dobór osób	23
1.1.4. Pojęcia geometryczne jako materiał badawczy	24
1.1.5. Podział pojęć geometrycznych i dalsze jego implikacje	25
1.1.6. Eksperyment W-S (wskazanie—sprawdzenie)	27
1.1.7. Badania łańcuchowe (eksperymentalnie symulowana korepetycja)	30
1.1.8. Ważność badań nad pojęciami geometrycznymi jako pojęciami arystotelesowskimi (klasycznymi)	32
1.2. Przegląd wyników badań eksperymentalnych	33
1.2.1. Rezultaty eksperymentu typu W-S	33
1.2.2. Protokoły badań indywidualnych (badania łańcuchowe)	37
1.2.3. Rezultaty badań łańcuchowych („prywatna korepetycja”)	39
1.2.3.1. Przyswajanie pojęć pierwotnych	40
1.2.3.2. Przyswajanie pojęć utworów pochodnych	42
1.2.3.3. Przyswajanie pojęć mereologicznych	44
1.2.3.4. Przyswajanie pojęć rodzajowych	45
1.2.3.5. Przyswajanie pojęć wynikowych	48
1.2.3.6. Przyswajanie pojęć utworów niesamodzielnych	50
1.2.3.7. Czy istnieje siódma grupa pojęć geometrycznych (pojęcia relacyjne)?	54
1.2.4. Abstrakcyjność i idealność jako własności pojęć geometrycznych	55

1.3. Struktura i dynamika procesu przyswajania pojęć geometrycznych . . .	56
1.3.1. Fenomenologiczna analiza struktury procesu przyswajania pojęć geometrycznych	56
1.3.1.1. Stadium uwagowo-przeżyciowe	57
1.3.1.2. Stadium ogólnikowego ujęcia przedmiotu pojęcia w postawie odbiorczej	57
1.3.1.3. Kluczowe stadium budowania treści pojęcia w postawie aktywnej	58
1.3.1.4. Szczytowe stadium — refleksja nad treścią pojęcia	62
1.3.2. Przyswajanie pojęć arystotelesowskich w świetle koncepcji Danuty Gierulanki i niektórych ujęć psychologii poznawczej	65
1.3.2.1. Warunki rozpoczęcia się procesu przyswajania pojęć	69
1.3.2.2. Przyswajanie pojęć geometrycznych jako budowanie ich treści.	70
1.3.2.3. Czynniki, od których zależy proces przyswajania pojęć geometrycznych	71
1.3.3. Niektóre cechy opisowego (fenomenologicznego) podejścia Danuty Gierulanki w badaniach nad przyswajaniem pojęć geometrycznych	79
1.3.3.1. Przedmiot badań i specyfika materiału badawczego pojęć geometrycznych	80
1.3.3.2. Fenomenologiczny proces badawczy	81
1.3.4. Otwarte kwestie w badaniach Danuty Gierulanki nad przyswajaniem pojęć geometrycznych	85
1.3.5. Uwagi końcowe	88
2. Badania Danuty Gierulanki nad rozumieniem tekstu i dynamiką jego przebiegu	91
2.1. Geneza badań nad rozumieniem tekstu, ich problematyka i organizacja badań empirycznych	91
2.1.1. Uwagi wstępne	91
2.1.2. Rozumienie jako przedmiot badań Danuty Gierulanki, problematyka i kwestia jej aktualności	94
2.1.3. Organizacja badań nad rozumieniem tekstu	97
2.1.4. Materiał badawczy — teksty eksperymentalne i ich podział	98
2.1.5. Eksperyment <i>in vivo</i> („czytanie przez okienko”) i inne stosowane techniki badawcze	100
2.1.6. Dane protokolarne i ich wykorzystanie w budowaniu fenomenologicznej koncepcji rozumienia	102
2.2. W kierunku fenomenologicznej koncepcji rozumienia tekstu jako tworu językowego	104
2.2.1. Rozróżnienia dotyczące podstawowej aparatury pojęciowej	104
2.2.2. Ustalenia definicyjne — co to jest rozumienie?	105
2.2.3. Czy rozumienie jest procesem jednorodnym? Odmiany rozumienia	107
2.2.4. Zarys Danuty Gierulanki teorii tekstu	111
2.2.4.1. Triada własności tekstu	112
2.2.4.2. Ujęcie poznawcze jako składnik sensu tekstu	116
2.2.4.3. Tekst posiada swój własny sens	118

2.3. Przebieg procesu rozumienia tekstu i jego dynamika	121
2.3.1. Zróżnicowanie długości tekstów eksperymentalnych	121
2.3.2. Scalanie informacji w procesie dorozumiewania się sensu zdania	122
2.3.3. Zabiegi poznawcze usprawniające rozumienie tekstu (teksty „A”)	124
2.3.3.1. Relacja pomiędzy odbiorcą tekstu a rzeczywistością pozaję- zykową	125
2.3.3.2. Psychologiczne uwarunkowania myślowego „wychodzenia poza tekst”	127
2.3.3.3. Rola „myślowego wychodzenia poza tekst” w procesie uzy- skiwania rozumienia	128
2.3.4. Czy proces rozumienia tekstu posiada swoje stadia?	130
2.3.5. Rozumienie samego sensu tekstu a rozumienie dziedziny przedmio- towej poprzez tekst o niej traktujący	132
2.3.6. Aktywność umysłowa (psychiczna) czytającego i wykonywane ope- racje mentalne w przebiegu uzyskiwania rozumienia tekstu	133
2.3.7. Podbudowywanie i wyzwianie aktu rozumienia (twórczy i krea- tywny charakter rozumienia	141
2.3.8. Rola własności kompozycyjnych i efekt atmosfery tekstu (teksty „B ₁ ”: literackie)	142
2.3.9. Postawa emocjonalno-intelektualna wobec tekstu — zjawisko zwielok- rotnienia rozumienia	148
2.4. Rozumienie tekstu matematycznego jako szczególnie przypadek rozumie- nia	152
2.4.1. Odmienność (swoistość) rozumienia tekstów matematycznych	152
2.4.2. Źródła trudności w rozumieniu tekstu matematycznego	157
2.5. Rozumienie a inne procesy poznawcze. Uwarunkowania przebiegu ro- zumienia i inne kwestie	161
2.5.1. Związek wzajemny rozumienia i rozumowania oraz innych procesów poznawczych	161
2.5.1.1. Rozumienie a rozumowanie	161
2.5.1.2. Morfologiczna samodzielność rozumienia w stosunku do doświadczenia	164
2.5.1.3. Związki rozumienia z innymi procesami poznawczymi (pa- mięć, uwaga, procesy wyobrażeniowe)	165
2.5.2. Od czego zależy przebieg procesu rozumienia tekstu i jego wynik poznawczy?	168
2.5.3. Rozumienie tekstu — uwagi końcowe	172
2.5.3.1. Ogólnoteoretyczny charakter Danuty Gierulanki koncepcji rozumienia	172
2.5.3.2. Podobieństwa i zbieżności koncepcji Danuty Gierulanki z lingwistyką tekstu oraz sprawy polemiczne	173
2.5.3.3. Kwestie otwarte w badaniach nad rozumieniem tekstu	178

3. Warsztat badawczy Danuty Gierulanki i miejsce jej prac we współczesnej psychologii poznania	181
3.1. Podejście opisowe Danuty Gierulanki i sprawa jego aktualności	181
3.1.2. Znaczenie myśli psychologicznej Danuty Gierulanki dla współczesnej psychologii poznania	185
3.1.3. Problematyka epistemologiczna badań Danuty Gierulanki — szkic zagadnień	188
3.2. Uwagi końcowe	197
Komentarz	201
Charakterystyka podziału materiału pojęciowego (PG) stosowanego w badaniach Danuty Gierulanki nad ich przyswajaniem	201
Bibliografia	205
Summary	214
Zusammenfassung	217

Przedmowa

Renesans badań nad umysłem, którym nowych impulsów (idei, metod) dostarczyła współczesna kognitywistyka, niespodziewanie aktualnymi czyni dawniejsze badania nad czynnościami (aktami poznawczymi) i stanami umysłu prowadzone przez psychologów. Należą do nich z całą pewnością prace krakowskiej badaczki Danuty Gierulanki, która przez ponad trzy dekady ubiegłego wieku (głównie w latach czterdziestych, pięćdziesiątych, i sześćdziesiątych) prowadziła w duchu fenomenologicznym badania z zakresu problematyki uznanej później za centralną przez wspomniany tu interdyscyplinarny nurt badań nad ludzkim poznaniem (*cognitive science*). Procesy nabywania pojęć w ich naturalnym kontekście (lekcja szkolna) oraz rozumienie tekstu stanowiły przedmiot badań D. Gierulanki, podejmowany — kolejno — w pisanej pod kierunkiem Władysława Heinricha rozprawie doktorskiej *O przyswajaniu pojęć geometrycznych* (1948), w publikacji książkowej pod podobnym tytułem (wydanej przez PWN w 1958 r.) oraz w późniejszej rozprawie habilitacyjnej *Zagadnienie swoistości poznania matematycznego* (1962). „Psychologiczny epizod” D. Gierulanki trwał długo i rozciągał się na okres jej przechodzenia od dydaktyki matematyki do zajmowania się problematyką *stricto* filozoficzną (GIERULANKA, 1964, 1972, 1980, 1985, 1989). D. Gierulanka uprawiała ją w środowisku krakowskich fenomenologów (J. Tischner, A. Póltawski, W. Stróżewski, A. Węgrzecki, M. Gołaszewska, J. Makota i in.) skupionych wokół Romana Ingardena. Po śmierci Profesora zasadniczo zrezygnowała już z własnych zamierzeń badawczych, dając pierwszeństwo opracowaniu jego spuścizny filozoficznej (prace edytorskie i translacyjne; zob. WĘGRZECKI, 1995).

Napisaniu tej książki przyświecało kilka celów: była nim przede wszystkim potrzeba rekonstrukcji wyników badań empirycznych D. Gierulanki oraz ukazanie bogactwa związanych z nimi wątków teoretycznych, a także przedstawienie jej warsztatu badawczego, opartego na innym ideale obiektywności naukowej w stosunku do dominującego w psychologii poznawczej. Chodziło również o ukazanie poglądów metateoretycznych D. Gierulanki, które — rozproszone

i rzadko formułowane *expresis verbis* — wspierały jej prace psychologiczne i ucieleśniały ideał wolności badań naukowych w czasach tak bardzo niesprzyjających jego realizacji. Opracowania te niewątpliwie torowały drogę współczesnemu pluralistycznemu podejściu w psychologii. Zaslugują na to, aby nie tylko ocalić je od zapomnienia, ale podjąć zawarte w nich myśli i idee cenne dla psychologii poznania i sposobu jej uprawiania, aby pokazać ich żywotność i siłę oraz dalszą ich fenomenologiczną perspektywę, ku której konsekwentnie od samego początku zwracały się i perfekcyjnie rozwijały.

* * *

Prezentowana książka jest moją pierwszą próbą odczytania psychologicznych i filozoficznych prac Danuty GIERULANKI (1948, 1962, 1964, 1968a, 1968b), w których podejmowała ona problematykę zdominowaną przez późniejszą kognitywistykę i związaną z nią psychologię poznawczą. Staralam się przede wszystkim rozpoznać i oznaczyć obszar badań empirycznych badaczki, tak jak jawią się one komuś, kto porusza się niepewnie wśród idei i koncepcji pewnego kierunku filozoficznego, tj. fenomenologii, który ona odkryła dla siebie jako atrakcyjny badawczo. Dlatego wiele ważnych szczegółów może zostało z konieczności w tej książce pominiętych czy co gorsza spłyconych i zbanalizowanych. Nie wnikając jednak w detale i niuanse, tak właściwe dla podejścia D. Gierulanki, chciałam niejako „ogarnąć” większość wątków myśli psychologicznej badaczki, ażeby pokazać, że obraz polskiej psychologii pozostanie niepełny, jeśli jej prace będą nadal zapomniane i wyłączone z normalnego jej obiegu.

Prezentacji psychologicznej wielowątkowości prac Danuty Gierulanki sprzyjała stosunkowo duża łatwość, z jaką można je przedstawiać i komentować, przywołując koncepcje psychologii poznawczej i lingwistyki tekstu (tekstualności) oraz porównując rezultaty jej fenomenologicznego podejścia z uzyskanymi później wynikami opartymi na odmiennej metodologii i filozofii. Zabieg ten wydaje się o tyle celowy, że filozoficznie zorientowana psychologia poznania D. Gierulanki uświadamia kontrowersyjny charakter podstawowych jej założeń teoretycznych i metodologicznych, z których może niektóre nazbyt pośpiesznie uznajemy stale jeszcze za jedynie słuszne i niepodważalne.

Wprowadzenie

Matematyk, który nie jest filozofem, jest tylko półmatematykiem.

Gottlob Frege

Z zachowanych w Archiwum Oddziału PAN w Krakowie fragmentów wykładów Danuty Gierulanki, jakie pod koniec lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku prowadziła ona z historii psychologii dla studentów filozofii, wyłania się bardzo wyraziście wiodąca rola psychologii poznania w pierwszych dekadach powstawania naukowej psychologii. Psychologia po oderwaniu się od filozofii — jak lapidarnie można to ująć za badaczką — w wyborze problematyki stała się spadkobierczynią epistemologii. W badaniach empirycznych, zapoczątkowanych pracami psychofizyków (E.H. Weber, G.T. Fechner), dominowała psychologia poznania, uprawiana zarówno w szkole Wilhelma Wundta, jak i przez würrzburgczyków, psychologów postaci, a nawet przez behawiorystów, którzy tradycję badań nad pamięcią (H. Ebbinghaus) zastąpili problematyką uczenia się pojętego jako procesy warunkowania. O szczególnej pozycji tego właśnie działu psychologii teoretycznej (psychologia poznania) badaczka, przygotowując wykład dla swoich studentów, twierdziła:

Psychologia europejska czasów nowożytnych rozwijała się głównie w swym aspekcie epistemologicznym aż po koniec XIX w. — takie było bowiem dziedzictwo racjonalizmu Kartezjańskiego i angielskiego empiryzmu. Tendencje tę wzmocnił pozytywizm, redukujący filozofię do teorii poznania, tak że umocniła ona swoje wpływy w psychologii już po oderwaniu się jej od filozofii i przekształceniu w naukę szczegółową.

(GIERULANKA, [b.f.w.])

Wśród niekompletnych notatek znajdujemy wątek, w którym D. Gierulanka zwróciła uwagę na rolę fenomenologii w utrzymywaniu się początkowej dominacji problematyki epistemologicznej w dziejach rozwoju naukowej psychologii. Według jej słów fenomenologia właśnie:

[...] w pewnym sensie „postawiła” „kropkę nad i”. Konsekwentnie i odpowiedzialnie dążąc do epistemologii wolnej od logicznych błędów, poszukiwała dziedziny doświadczenia niezawodnego i znalazła ją jako dziedzinę identyczną z dziedziną zjawisk psychicznych: w czystej świadomości.

(GIERULANKA, [b.t.w.])

Można ubolewać, że na tym urywa się fenomenologiczny trop wykładów, toteż dziś trudno jest już odtworzyć poglądy badaczki, należącej do ścisłego kręgu najlepiej zorientowanych specjalistów w zakresie tego kierunku filozoficznego. Nie można zatem dowiedzieć się, na czym — jej zdaniem — polegało znaczenie fenomenologii dla psychologii poznania. Ta trudna do uzupełnienia luka jest tym dotkliwsza, im bardziej posiadany przez D. Gierulankę oryginalny materiał badań doświadczalnych, jakie prowadziła w zakresie tzw. wyższych procesów poznawczych (intelektualnych, symbolicznych), różnił się zasadniczo od obszaru badań eksplorowanego przez bliską jej, bo również inspirowaną fenomenologią, psychologię postaci, skupioną początkowo głównie na zagadnieniach percepcji. Różnił się on także od współczesnego mu, powojennego nurtu psychologii akademickiej. Jest to szczególnie interesujące dla współczesnego badacza historii idei, zaintrygowanego tym, dlaczego w kolejnych dekadach rozwoju psychologii poznania w XX stuleciu nie tylko zmalał wpływ fenomenologii w środowiskach akademickich, ale również nurt ten spotykał się w nich z wyraźną niechęcią i oporem¹. Co więcej, nierzadko zyskiwał on sobie opinię podejścia niedojrzałego teoretycznie i metodologicznie, a prace jego przedstawiciele traktowano wręcz jako dzieła eseistyczne (KOZIELECKI, 2006: 214). Fakt ten wydaje się tym bardziej symptomatyczny, iż — jak stwierdziła badaczka — fenomenologia była w zasadzie teorią poznania (GIERULANKA, 1995: 14; por. KOJ, GUT, 2001: 35).

Fenomenologia jako wpływowy kierunek XX-wiecznej filozofii znalazła zastosowanie w innych działach psychologii: w psychologii motywacji i osobowości, psychologii klinicznej (psychoterapia), gdzie stała się podstawą liczących się koncepcji psychologicznych znanych jako psychologia humanistyczna (Maslow, Rogers, May i in.). Dlaczego więc — można zapytywać — późniejsi psycholodzy poznania podejmujący jej szczegółową problematykę tylko w znikomym stopniu czerpali inspiracje z fenomenologii i pozostawali zasadniczo odporni na idee zarówno fenomenologii klasycznej, jak i licznych współczesnych jej gałęzi? Nie mniej intrygujące wydaje się też pytanie: Co sprawiło, że filozoficzne koncepcje E. Husserla i jego najbliższego ucznia R. Ingardena stały się dla D. Gierulanki atrakcyjne poznawczo i pozwoliły rozwinąć jej niezależną linię badań? Odpowiedź na to pytanie jest ważna dla badacza historii psychologii, zwłaszcza jej dziejów najnowszych. Jej udzielenie wymaga uwzględnienia nie tylko pewnych

¹ W wydanym w ostatnich latach podręczniku akademickim, zawierającym tablice chronologiczne, w których umieszczono nazwiska filozofów ważnych dla historii myśli psychologicznej, nie znajdujemy nazwiska E. Husserla. Zob. A. GROBLER, L. KOCZANOWICZ, 2008: 69—72.

faktów z życiorysu badaczki (np. wpływu jej wykształcenia w zakresie matematyki i doświadczeń zawodowych jako nauczyciela tego przedmiotu oraz osobistych kontaktów naukowych z R. Ingardenem), ale również warunków życia społeczno-politycznego oraz historii idei, jakie były popularne i niepopularne w czasach jej działalności naukowej. Istotnym czynnikiem, którego nie można pominąć, jest to, iż od samego początku D. Gierulanka była badaczką pogranicza (matematyka, psychologia, lingwistyka, filozofia), dodatkowo także tłumaczką i edytorką dzieł klasyków fenomenologii. „Poruszanie się” na dużych przestrzeniach wiedzy w obrębie nauk ścisłych i humanistycznych (filozoficznych) pozwoliło jej rozwinąć własne niezależne podejście metodologiczne w obrębie problematyki psychologicznej, która w tym czasie zaczynała być podejmowana i eksplorowana na Zachodzie przez badaczy uczestniczących w tzw. rewolucji poznawczej, zakończonej powstaniem nauk kognitywnych.

Podniesione tu przeze mnie dwa wątki: historyczny — rozumiany głównie jako historia idei, i biograficzny — z dominującą historią wydarzeń, towarzyszyć będą zasadniczo rozbudowanemu w monografii wątkowi głównemu, zdominowanemu przez analizy (mniej lub bardziej systematyczne), ukierunkowane na wychwycenie relacji łączących fenomenologicznie zorientowane koncepcje badaczki z psychologią poznawczą i z kognitywistyką². Taki układ pracy wynika z głównego jej zamierzenia, jakim jest rozpoznanie i określenie psychologicznej problematyki badań autorki, będących badaniami o charakterze wybitnie podstawowym. Nie powinno dziwić pojawienie się w książce pewnego wątku aplikacyjnego, który ukazuje możliwość zastosowania wyników badań D. Gierulanki w praktyce (pragmatyka edukacyjna). Dobrze by było, żeby wszystkie te wątki splecione ze sobą ujawniły bogactwo możliwych teoretycznych i metodologicznych kontekstów w obszarze psychologii poznania i umysłu, w jakich koncepcje psychologiczne D. Gierulanki można odczytywać, umieszczać, czerpiąc z nich inspiracje do dalszych studiów i badań.

² Sugestie co do rozróżnienia wymienionych tu wątków zawdzięczam Panu Prof. dr hab. Krzysztofowi Krzyżewskiemu.

1. Badania Danuty Gierulanki nad procesem nabywania pojęć geometrycznych

1.1. Geneza zainteresowań badawczych Danuty Gierulanki, ich przedmiot, problematyka i organizacja badań

1.1.1. Uwagi wstępne

Istotą kognitywistyki jest teoria pojęć

Jerry A. Fodor

Wydana w 1948 r. praca doktorska Danuty Gierulanki *O przyswajaniu pojęć geometrycznych*, a następnie wznowiona w książkowym wydaniu w 1958 r. nie doczekała się żadnego poważnego omówienia w polskiej literaturze psychologicznej. Konsekwentnie pomijana w opracowaniach monograficznych (LEWICKI, 1960; TRZEBIŃSKI, 1981; CHLEWIŃSKI, 1991, 1999a; KURCZ, 1992), podręcznikach (SZEWCZUK, 1975; TOMASZEWSKI, 1970; KOZIELECKI, 1995; KURCZ, 1995; MARUSZEWSKI, 2000, 2001; NĘCKA i in. 2006) i w artykułach (np. NAJDER, 1993), przeszła bez echa¹, mimo iż podejmowała problematykę reprezentacji poznawczych (umysłowych) i pojęć, kluczową dla powstałej później kognitywistyki i związanej z nią psychologii poznawczej. Czy była to zatem praca merytorycznie słaba, mało znaczący przyczynek, którego nie warto odnotować? Czy też może w podejściu badawczym D. Gierulanki było coś, co czyniło jej odbiór — w ówczesnych środowiskach akademickich, a także później — mało interesującym, nieatrakcyjnym, niezrozumiałym, a może nawet kłopotliwym?

Próbę odpowiedzi na te pytania podejmę w niniejszym rozdziale. Rozprawa doktorska D. Gierulanki, rozpoczęta badaniami empirycznymi jeszcze w roku 1933, przerwana dramatem II wojny światowej, obroniona w dwa lata po jej

¹ Do wyjątków należała praca Zygmunta ZIMNEGO (1989) *Psychologia procesów poznawczych w kształceniu początkowym*.

ukończeniu (1947) i opublikowana w „Kwartalniku Psychologicznym” (1948), stawiała jej autorkę w powojennej psychologii w rzędzie rzadkich specjalistów w dziedzinie psychologii myślenia i uczenia się. Powodem, dla którego D. Gierulanka nie zyskała należnego sobie uznania, było fenomenologiczne podejście, jakie rozwinęła i podtrzymała także w późniejszej swej pracy habilitacyjnej (GIERULANKA, 1948; 1962). Zanim spróbuję to wykazać, zwrócę uwagę na niektóre uderzające rysy jej podejścia:

1. Obszar badań D. Gierulanki należał do obszaru pogranicza — dotyczył bowiem psychologii myślenia i uczenia się, psychologii i dydaktyki matematyki oraz filozofii matematyki (poznanie matematyczne). Podjęta problematyka obejmowała nabywanie doświadczeń poznawczych i procesów umysłowych, związanych z pewną specyficzną dziedziną wiedzy, jaką była geometria, z uwzględnieniem istniejących już systemów pojęciowych — składników wiedzy „zastanej”. Jako takie nie stanowiły one materiału eksperymentalnego, przygotowanego dla doraźnych potrzeb badawczych. Z punktu widzenia współczesnej psychologii poznawczej tworzyły one tzw. systemy eksperckie (zob. MURPHY, MEDIN, 2007: 332 i n.) i jako takie nie należały do pojęć stosowanych przez ówczesnych badaczy, zainteresowanych prostym materiałem bodźcowym (pojęcia matrycowe) oraz luźnym zbiorem pojęć niepowiązanych w żadne sieci (systemy).

2. Przedmiotem badań D. Gierulanki były najbardziej złożone formy zachowań poznawczych, które — według jej przekonań — nie mogły zostać sprowadzone do prostej reakcji motorycznej (por. HULL, 1920; LEWICKI, 1960). Zachowania te obejmowały swoim zakresem stosunkowo długi interwał czasowy, a to nie odpowiadało zainteresowaniu badaczy, preferujących badania dotyczące zjawisk krótkotrwałych (zob. MARUSZEWSKI, 2003).

3. D. Gierulanka rozwinęła w swych pracach niezależną linię postępowania metodologicznego — nie stosowała cenionego wówczas eksperymentu laboratoryjnego ani nie przyjmowała standardów badawczych, które w powojennej psychologii wyznaczał wpływowy w środowiskach akademickich behawioryzm (paradygmat zmiennej pośredniczącej), a później także nurt związany z badaniami nad sztuczną inteligencją. Co więcej, odznaczała się niezrozumiałością — jak na matematyka przystało — niechęcią do sięgania po metody ilościowe (statystyka matematyczna). Stosowała metody jakościowej analizy wyników badań (opisowe, deskryptywne).

4. Język opisu, jakiego używała D. Gierulanka, miał charakter intencjonalny i mentalistyczny², co nie było zgodne z przybierającą na sile tendencją do tego, aby w psychologii poznania stosować terminologię obiektywistyczną, czerpaną początkowo z pawłowizmu (SZEWCZUK, 1962; LEWICKI, 1960), później również z cybernetyki i teorii informacji (szkoła warszawska T. Tomaszewskiego i pojęcie mechanizmów regulacyjnych).

² Dlatego zawierał on to, co niektórzy określają jako tzw. ludzki pierwiastek.

5. W swoich badaniach D. Gierulanka praktycznie realizowała idee zbieżne z fenomenologią Edmunda Husserla (intencjonalność procesów poznawczych) oraz z filozoficznymi koncepcjami Romana Ingardena. Dotrzymywała tym samym kroku rozwijającemu się na Zachodzie nurtowi psychologii fenomenologicznej (zob. GIORGI, 1990, 2002; MOUSTAKAS, 2001), nawet go wyprzedzała, jeśli chodzi o podejmowanie problemów psychologii poznania, a mianowicie — zagadnienia złożonych form uczenia się (uczenie się poznawcze, symboliczne; zob. LEDZIŃSKA, 2000; CHLEWIŃSKI, 1997) oraz rozumienia.

1.1.2. Początki zainteresowań badawczych Danuty Gierulanki, ich przedmiot, problematyka i aktualność

Przedmiot badań — jak pisała Danuta Gierulanka — wyłonił się z jej własnego doświadczenia zawodowego, z codziennych zmagania z rzemiosłem nauczyciela matematyka w szkole, motywujących ją do tego, aby próbować zaradzić doznany niepowodzeniu w pracy z uczniami. Jest pewnym paradoksem — stwierdzała u progu swojej pracy w krakowskich gimnazjach — że matematyka, będąc nauką „o najprostszej, najbardziej przejrzystej i harmonijnej budowie”, faktycznie jest dla ogromnej większości uczniów przedmiotem szkolnym szczególnie trudnym, a dla niektórych wręcz zniechęcającym (GIERULANKA, 1958: 5). Nie każdy jednak nauczyciel, choćby był nawet tzw. refleksyjnym nauczycielem³, podejmuje badania naukowe, aby dociekać przyczyn swych dydaktycznych trudności i niskiej skuteczności nauczania swojego przedmiotu. Cóż więc sprawiło, że badawcze zainteresowania D. Gierulanki o wyraźnie pragmatycznym charakterze stały się dla niej naukową pasją, przywiodły ją w kręgi krakowskich fenomenologów, wśród których osiągnęła po latach nie tylko znaczącą pozycję, ale również — o czym niewiele dziś wie — wniosła swój wkład do psychologii poznania? Istnieje z pewnością kilka powodów — tu wskażę jedynie pewne ważne fakty z życiorysu badaczki (wątek biograficzny) oraz przedmiot jej badań, jakim był proces przyswajania pojęć geometrycznych. Problematyka pojęć — jak potwierdzają to współcześni kognitywiści — kryje w sobie podstawowe problemy natury epistemologicznej. Jest problematyką — jak w takich przypadkach bywa — ujawniającą fundamentalne różnice stanowisk. Jeśli chodzi o sprawy biograficzne i sylwetkę naukową D. Gierulanki, to warto wspomnieć przede wszystkim o miejscu i osobach, z którymi była związana, kiedy w latach trzydziestych ubiegłego wieku podejmowała swoje badania

³ To określenie (zob. NĘCKA, 2005, 44) dobrze pasuje do D. Gierulanki, która podejmując badania nad pojęciami geometrycznymi, posiadała już kilkuletnie doświadczenie pedagogiczne.

psychologiczne. Jako nauczyciel skupiona była głównie na sprawach dydaktyki oraz na jej usprawnieniu i przypuszczalnie nie zdawała sobie sprawy, że podejmując badania nad pojęciami, wpisuje się w istniejącą już tradycję badań.

D. Gierulanka powracając bezpośrednio po wojnie do swych badań, stanęła przed trudno dziś wyobrażalnym problemem — brakiem dostępu do literatury przedmiotu. Udało się jej dotrzeć tylko do literatury europejskiej, wobec której była bardzo krytyczna, czemu dała wyraz w krótkim przedstawieniu stanu badań nad pojęciami w psychologii klasycznej (Ach, Bühler, Selz; Messer). Niedostępne, niestety, pozostawały dla niej prace amerykańskich behawiorystów dotyczące tzw. zachowania pojęciowego (*concept behavior*); ich autorzy szczylicili się tym, że również w zakresie badań nad tzw. wyższymi procesami psychicznymi dysponują metodą wolną od introspekcji (CHLEWIŃSKI, 1999a: 33—34).

Pogląd zawarty w formule: „Mieć pojęcie to reagować selektywnie na obiekty w świecie, do których to pojęcie się stosuje”, wyznawali autorzy nie tylko o orientacji jawnie behawiorystycznej, ale również krytycy behawioryzmu i architektki tzw. rewolucji poznawczej (BRUNER, GOODNOW, AUSTIN, 1956) oraz rzecznicy psychologii obiektywnej, pawłowizmu (LEWICKI, 1960) i podejścia poznawczego (CHLEWIŃSKI, 1991). Formułę tę można zestawić z oficjalną formułą D. GIERULANKI (1958: 20), która twierdziła, że „przyswoić sobie pojęcie znaczy zdobyć dostęp do jego przedmiotu”. Była to wprawdzie główna jej formuła, ale już w prowadzonym przez siebie eksperymencie, zwanym eksperymentem W-S, stosowała ona inną formułę, zbliżoną do behawiorystycznej, o czym świadczą wykonywane przez eksperymentatora dwie główne czynności badawcze: (1) wskazanie (W) na przykładowy przedmiot pojęcia; (2) sprawdzenie (S), czy nastąpiło jego opanowanie. Drugą formułę D. Gierulanki łatwo zrekonstruować, gdyż zawiera ona faktycznie kryterium opanowania pojęcia. Brzmi ona zatem: „przyswoić sobie jakieś pojęcie to umieć rozwiązać różnego rodzaju zadania sprawdzające” (GIERULANKA, 1958: 20). Badaczka wskazywała na istnienie związku pomiędzy procesem przyswajania pojęć a rozumieniem. Wyróżnienie dwóch momentów przyswajania pojęć: obiektywnego i subiektywnego świadczy o dostrzeżeniu roli rozumienia w procesie opanowywania pojęć. Godne podkreślenia jest to, iż — jej zdaniem — pojawienie się momentów subiektywnych przyswojenia sobie pojęcia (np. poczucie jasności, dzięki któremu badany mówi o swym „rozumieniu” pojęcia) może być uważane za jego warunek konieczny, ale nie stanowi jego warunku wystarczającego (GIERULANKA, 1958: 20).

Uwzględniona w badaniach dwoistość momentów przyswajania pojęć: subiektywnego i obiektywnego (umiejętność rozwiązywania określonych zadań) ważna jest ze względu na sposób ujęcia badanego procesu. Można w tym dopatrywać się wpływów Karla Bühlera i przyjęcia jego koncepcji przedmiotu badań psychologicznych, postulującej, ażeby w badaniach uwzględniać zarówno doświadczenie wewnętrzne badanego (sfera jego przeżyć), jak i zewnętrzne za-

chowania oraz ich wytwory (cyt. za: ZEIDLER, 2008a: 52; zob. KOCZANOWICZ-DEHNEL, 2004). Takie szerokie widzenie przedmiotu badań psychologicznych zapowiadało rozległą perspektywę badawczą autorki, która tak o tym pisała:

[...] czerpać wskazówki co do przebiegu przeżyć badanego z każdego jego gestu i słowa i korzystać z jego głośnego myślenia, z widocznych wahań, ze spontanicznych pytań i doraźnych zeznań introspekcyjnych.

(GIERULANKA, 1958: 23)

Interesujące były relacje naukowe badaczki z jej pierwszym mistrzem, czyli Władysławem Heinrichem — uczniem twórcy empiriokrytycyzmu R. Avenarius i kierownikiem założonej przez niego (w 1903 r.) Pracowni Psychologii Doświadczalnej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. D. Gierulanka pracowała w niej po wojnie jako asystentka, przed wojną zaś trafiła do niej jako słuchaczka powołanego przez W. Heinricha Studium Pedagogicznego (w 1921 r.), gdzie pod jego kierunkiem rozpoczęła swoje badania nad przyswajaniem pojęć geometrycznych (SENDERECKA, 2005: 1—13; WĘGRZECKI, 1995).

Czy W. Heinrich łatwo zaakceptował przedmiot zainteresowań młodej słuchaczki Studium oraz koncepcję badań, które nie były oparte na planie eksperymentu laboratoryjnego i wykraczały wyraźnie poza program badań kierowanej przez niego Pracowni? Wśród różnych złożonych okoliczności sprzyjających pozytywnemu odbiorowi naukowego projektu przyszłej badaczki wybija się jedna: W. Heinrich był autorem ogłoszonej w 1895 roku krytycznej recenzji książki E. Husserla *Philosophie der Arithmetik* (1891) (GŁOMBIK, 1994: 82). D. Gierulanka jako matematyk należała do rzadkiego kręgu specjalistów, którzy mogli nie tylko czytać E. Husserla, ale także czerpać z jego prac inspiracje do własnych poszukiwań. A to usprawiedliwiało wprowadzenie innego modelu badania aniżeli przyrodniczy (psychofizjologiczny). Dlatego mogło — jak się zdaje — spotkać się z życzliwym przyjęciem W. Heinricha. Profesor wyznawał zasadę, iż „metoda nigdy nie powstaje a priori, jako wymyślona i »narzucona« badanym zjawiskom”, inaczej zaś mówiąc, głosił on postulat otwartej i twórczej metody dostosowanej do przedmiotu badania (MĄCZKA, 2005: 162 i n.). Wytyczał on tym samym drogę poszukiwaniom autorki, która w przyszłości sama stała się jej zagorzałą rzeczniczką.

Przystępując do badań, D. Gierulanka określiła jasno główny cel swojej pracy: zbadanie procesu przyswajania pojęć geometrycznych, a w szczególności — jak pisała — (1) opisanie przebiegu procesu oraz jego struktury przez wyróżnienie i scharakteryzowanie poszczególnych faz tego przebiegu; (2) zdanie sprawy z ich powiązań i zależności wzajemnych oraz ich zależności od pewnych warunków zewnętrznych (GIERULANKA, 1958: 18). W pełni zgadzała się z tezą K. Bühlera, że przystępując do badania procesu kształtowania pojęć, nie trzeba przyjmować żadnej teorii; wystarczy tylko analizować i opisywać jego przebieg,

ponieważ tylko ten sposób postępowania pozwoli wyłonić i określić zaawansowaną już bardziej problematykę badawczą.

Trzeba przebieg kształtowania pojęć chwytać na gorącym uczynku — pisała — podpatrywać tam, gdzie dokonuje się on po to, aby osiągnąć swój własny cel, na żywo, a nie spreparowany dla celów badania i przez to może zmartwiały i wynaturzony.

(GIERULANKA, 1958: 9)

W tym żarliwie ujętym postulatcie metodologicznym zawierało się kilka ważnych myśli i zaleceń (GIERULANKA, 1958: 9): po pierwsze — w badaniach należy skupić się na procesie („chwytac na gorącym uczynku”), a nie na jego wytworze; po drugie — trzeba opierać się na metodzie obserwacji („podpatrywać”); po trzecie — obserwacja powinna być prowadzona w warunkach naturalnych („podpatrywać tam, gdzie dokonuje się on po to, by osiągnąć swój własny cel”); po czwarte — cel badania nie może być sztuczny i oderwany od naturalnych sytuacji życiowych (cel nie może być „spreparowany dla celów badania i przez to może zmartwiały i wynaturzony”).

Minimalizując wstępne założenia teoretyczne, badaczka przystąpiła do pobieżnego — jak to ujęła — przeanalizowania sytuacji, w których zwykle zachodzi przyswajanie pojęć geometrycznych (PG)⁴. Analiza ta była ważna, gdyż umożliwia „wytknięcie drogi postępowania badawczego” (GIERULANKA, 1958: 18), w efekcie — zaprojektowanie metod i zorganizowanie odpowiedniej sytuacji badawczej pozwalającej uzyskać dane empiryczne, a potem przeanalizować je i poddać interpretacji. Dokładnie tak o tym pisała:

Tak więc na przykład powiem, że przyswoiłam sobie pojęcie kwadratu, jeśli zaszło coś, co w zarysie można mniej więcej tak opisać: Początkowo nie wiedziałam zupełnie, co to znaczy słowo „kwadrat”. Dzięki pewnym zabiegom ze strony kogoś objaśniającego mi sens tej nazwy, tzn. wskazującego w jakiś sposób bezpośredni lub pośredni na oznaczony mi przedmiot, doszłam do takiego stanu, iż potrafię robić to, czego przedtem robić nie umiałam, mianowicie odróżniać kwadraty od niekwadratów, opisywać je, podawać ich własności, konstruować je i w ogóle rozwiązywać takie zadania dotyczące kwadratów, do których rozwiązania nie wystarcza mechaniczne powtarzanie tego, co mi podano jako wyjaśnienie, lecz niezbędne jest odwołanie się do jakiegoś przedmiotu, który stał mi się dostępny; przy tym chodzi o przedmiot różny od słów i czynności tego, kto mnie o nim pouczał, ale taki, do którego te słowa i czynności się odnosiły. W przeżyciach moich zaś mogę w końcowym stadium tego procesu dokładnie wyróżnić subiektywne momenty pewności, wyraźnego skierowania się ku czemuś, ufności intelektualnej, momenty, które ostatecznie przeciwstawiają się zdecydowanie pewnemu poczuciu pustki,

⁴ Odtąd pojęcie / pojęcia geometryczne będą oznaczane skrótem PG.

niepewności i chwiejności, jakie towarzyszyły pierwszym zetknięciom się z nazwą kwadratu w początkowych stadiach opisywanego procesu. Mimo przeciwstawności tych momentów subiektywnych, występujących w owych skrajnych stadiach procesu, przejście od jednych do drugich dokonuje się raczej stopniowo. Wystąpieniu momentów charakterystycznych dla końcowego stadium procesu dają wyraz mówiąc na przykład: „Wiem, rozumiem, co to jest kwadrat”.

(GIERULANKA, 1958: 18—19)

W przytoczonym fragmencie — jak w soczewce — skupiają się najważniejsze założenia podejścia badawczego D. Gierulanki i jej koncepcji przyswajania pojęć. Należą do nich: (1) wyeksponowana bardzo wyraźnie dwupodmiotowość sytuacji przyswajania pojęć i pewnej w niej asymetrii: w układzie tym występują: ten, kto przyswaja pojęcie (badany), i ten, kto objaśnia, wskazuje, poucza, tzn. pomaga, bo ma większe kompetencje (eksperymentator); (2) podkreślenie faktu, że przyswojenie PG polega w zasadzie na opanowaniu pewnej umiejętności („potrafię robić to, czego przedtem nie umiałam”); (3) zwrócenie uwagi na to, że przyswajane PG posiada swój przedmiot (utwór geometryczny), to właśnie do niego „odnoszą się słowa”, można z nim „coś zrobić” i może on być „mniej lub bardziej dostępny” dla tego, kto go sobie przyswaja; (4) ujawnienie tego, że w proces przyswajania danego pojęcia ingerują czynniki pozapoznawcze — są one jednak inne w początkowych fazach tego procesu (poczucie pustki, niepewności, chwiejności) w porównaniu z fazą końcową (subiektywne momenty pewności, wyraźnego skierowania się ku czemuś, ufności intelektualnej); (5) stwierdzenie, iż opanowaniu danego pojęcia towarzyszy jego rozumienie.

Zwrócenie uwagi na naturalną dwupodmiotowość sytuacji przyswajania pojęć pociągało za sobą ważne następstwa co do podstawowej metody badania tego procesu. Przybrała ona w badaniach D. Gierulanki wyrazistą postać metody interaktywnej i dialogowej — metody eksperymentalnie symulowanej prywatnej korepetycji. Eksperymentator występował w niej w społecznej roli nauczyciela, osoba badana — w roli ucznia. Metoda ta wywodziła się z doświadczeń pedagogicznych badaczki, poszukującej różnych sposobów poznawania przeżyć badanych osób, które przyswajały sobie pojęcia w sytuacjach opartych na współpracy nauczyciela i ucznia na lekcji. Pośród wskazanych przez badaczkę metod dotarcia do sfery przeżyć znajdujemy następujące: (1) obserwacja zachowania się ucznia i jego zmian, gdy nauczyciel modyfikuje instrukcje i stawiane mu zadania; (2) badanie wpływu wprowadzonych przez nauczyciela modyfikacji na wyniki pracy ucznia; (3) spontaniczne zeznania ucznia w „toku jego przeżyć”, zwłaszcza w chwilach napotykanym trudności i oczekiwań związanych z pomocą ze strony nauczyciela; (4) głośne myślenie ucznia, „gdy jest on pochłonięty rozwiązywaniem zadań” (GIERULANKA, 1958: 10—11). Szczególna rola w sięganiu do różnych źródeł wiedzy o zachowaniu i przeżyciach osoby przyswajającej sobie

jakieś pojęcie przypadła analizie postępowania nauczyciela. Stanowi ona — w odróżnieniu od czterech wymienionych powyżej metod — metodę pośredniego zdobywania wiadomości o tym procesie i umożliwia nauczycielowi badaczowi tworzenie hipotez oraz chroni go przed zagubieniem się w sztucznych konstrukcjach teoretycznych. Badaczka stosowała tę metodę, uwzględniając lekcje zakończone zarówno sukcesem w opanowaniu danego pojęcia, jak i niepowodzeniem (lekcje „chybione”), hospitowała lekcje nauczycieli mających opinie „dobrych”, i tych metodycznie „słabych” (GIERULANKA, 1958: 11—12).

Proponując tak różnorodne i wartościowe metody opisu procesu opanowywania pojęć w warunkach naturalnych, D. Gierulanka wyprzedziła ideę stosowania eksperymentu pedagogicznego na kilka jeszcze dekad przed jej odrodzeniem się w psychologii poznawczej. „Przydatność eksperymentu pedagogicznego — napisze po latach J.R. ANDERSON ([1987] 2007; 43⁵) — wydaje się tak oczywista, że zastanawiam się nad tym, dlaczego ta metodologia nie stała się dominująca w psychologii poznawczej”? Rozważając zaś dominującą w badaniach kognytywistów formę eksperymentu laboratoryjnego, dodaje: „Próbując stworzyć laboratoryjną wersję sytuacji uczenia się, można przy okazji utracić zasadnicze cechy zjawiska, które chcemy zbadać. Poszukując uproszczeń laboratoryjnych, można przypadkiem pominąć właśnie te cechy, które mogą odzwierciedlać owo przystosowanie do złożoności” (ANDERSON, [1987] 2007: 42).

Postulat D. Gierulanki: „przyswoić sobie pojęcie znaczy potrafić robić to, czego przedtem się nie umiało”, brzmi bardzo nowatorsko jak na pierwszą połowę ubiegłego stulecia i znajduje pełne potwierdzenie w modelu przyswajania umiejętności poznawczych (model ACT) Johna R. Andersona. Badaczka stosowała go już w drugiej fazie eksperymentu W-S, potem oczywiście w badaniach łańcuchowych. Formuła ta przez swój pragmatyczny charakter jest znacznie bliższa psychologom poznawczym niż oficjalna formuła D. GIERULANKI (1958: 20), według której „przyswoić sobie pojęcie znaczy zdobyć dostęp do jego przedmiotu”. Kwestia przedmiotu pojęć, obecna m.in. już w Bühlerowskiej teorii pola językowego (BÜHLER, 1934; za: KURCZ, 1976) czy koncepcji trójkąta semiotycznego Ogdena i Richardsa (za: KURCZ, 1976), dotyka szczególnie kontrowersyjnych problemów ontologicznych i dlatego jest ona podejmowana niechętnie w pracach psychologów poznawczych. Jednak dla D. Gierulanki już w pierwszych badaniach okazała się ona niezwykle ważna.

⁵ Dla zachowania perspektywy czasowej, ważnej w celu odnotowania oryginalności pomysłów metodologicznych i twierdzeń teoretycznych D. Gierulanki, w pozycji pierwszej podaję datę pierwszego wydania, w drugiej — polskiego tłumaczenia.

1.1.3. Metody badań i dobór osób

Przeprowadzone badania przebiegały w różnorodnych sytuacjach i kontekstach naturalnych („prywatne korepetycje”, rzeczywiste lekcje szkolne i zajęcia akademickie). Obejmowały różne grupy wiekowe. Brano w nich pod uwagę różny poziom rozwoju kompetencji matematycznych (młodzież w średnim wieku szkolnym, studenci oraz nauczyciele matematyki). Główne badania skupiały się na młodzieży w wieku 12—17 lat. Badaczka nie miała wątpliwości, że to właśnie głównie gimnazjaliści stanowią bardzo odpowiednią grupę eksperymentalną. Ich młody wiek sprawiał, że brakowało im zarówno wyrobienia logicznego, jak i filozoficzno-psychologicznej kultury, a ponadto byli niewprawni w składaniu zeznań introspekcyjnych (por. badania würrburczyków). Uzyskane dane nadały się — zdaniem D. GIERULANKI (1958: 12—13) — najlepiej do przeprowadzenia analizy stosunkowo wczesnych faz procesu nabywania pojęć, oczywiście pod warunkiem, że takie istnieją. W książce nie znajdujemy jednak rygorystycznego opisu planu badań empirycznych, jakie badaczka prowadziła. W tabeli 1. zestawiałam dane na ten temat rozproszone w książce w różnych miejscach.

TABELA 1

Plan badań eksperymentalnych Danuty Gierulanki nad nabywaniem pojęć geometrycznych

Etapy badań	Szczegółowy rodzaj badań (techniki badawcze)	Osoby badane
Badania wstępne	eksperyment W-S (wskazanie—sprawdzenie)	badania w małych grupach (po 6 osób) łączna liczba badanych: 42 osoby
Badania właściwe	eksperymenty łańcuchowe, tj. eksperymentalnie symulowana korepetycja z zastosowaniem materiału PG uporządkowanych w sześciu jednorodnych grupach (zob. tabela 2.)	62 osoby w wieku od 12 do 17 lat badania indywidualne i grupowe
Badania wspomagające	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ankiety ▪ analiza wykonanych w trakcie badania rysunków przez osoby badane ▪ powtarzanie raz za razem z osobą badaną tego samego zadania aż do uzyskania pozytywnego wyniku ▪ rozmowy i wywiady z nauczycielami matematyki i studentami (Politechniki Krakowskiej) ▪ hospitacje lekcji szkolnych ▪ obserwacja osoby z najbliższego otoczenia (Andrzej — studium idiograficzne; zob. GIERULANKA, 1958: 16—17) ▪ analiza własnego postępowania nauczyciela eksperymentatora na lekcjach szkolnych ▪ samoobserwacja i introspekcja 	222 osoby

Zastosowanie metody wywiadu i rozmowy z nauczycielami oraz samoobserwacji i introspekcji pozwoliło badawczo dotrzeć do poziomu dojrzałych kategorii geometrycznych, zwanych często przez kognitywistów kategoriami eksperckimi. Postępowanie to pozwoliło opisać pełny cykl przetwarzania informacji, składający się na proces przyswajania pojęć, począwszy od pierwszych kontaktów z przykładami danej kategorii w warunkach eksperymentu *in vivo*, po pełną ich konceptualizację, obserwowaną u osób z wykształceniem matematycznym.

1.1.4. Pojęcia geometryczne jako materiał badawczy

Wszelkie sytuacje eksperymentalne związane z procesem opanowywania pojęć respektują to, co w języku Franza Brentany i E. Husserla określano jako intencjonalność aktów świadomości, a co oznaczało, że są one skierowane na coś znajdującego się poza nimi (KASPRZYK, WĘGRZECKI, 1983: 263). W przypadku pojęć geometrycznych tym, na co kierowały się świadome przeżycia osób badanych, były utwory geometryczne. W stosunku do nich w pełni zasadnie można powiedzieć, że „były dane, a nie wytworzone przez świadomość”, tak jak np. fikcyjni bohaterowie i zdarzenia w literaturze pięknej. D. GIERULANKA (1958: 9): opisała własności szczególne, jakimi odznaczają się pojęcia geometryczne. Według niej:

1. PG są bardziej precyzyjne i bardziej jednoznaczne od innych pojęć, a przy operowaniu nimi unika się wieloznaczności zadań stawianych badanym (GIERULANKA, 1958: 13); rozszerzając tę charakterystykę, można dodać, że „matematyka jako dziedzina formalna dostarcza jednoznacznych zestawów reguł wystarczających do rozwiązywania problemów” (ANDERSON, [1987] 2007: 94).

2. PG dostępne są wielostronnemu ujmowaniu (rysunek gotowy, seria rysunków, model, wykonywanie rysunku itp.) (GIERULANKA, 1958: 13–14).

3. PG przynależą do pewnego systemu dedukcyjnego („lekcja jest to sytuacja, w której uczeń ma [...] przyswoić sobie pewne pojęcia i to pojęcia powiązane w system”).

Podaną listę można wzbogacić o jeszcze jedną cechę PG. D. Gierulanka zwróciła na nią uwagę pośrednio, kiedy wykazywała stałą obecność elementów wiedzy specjalistycznej. Elementy te w postaci definicji i pewników precyzyjnie wskazują włączanie lub wykluczanie tych cech utworów geometrycznych, które można ujmować percepcyjnie lub które dane są jeszcze na inne sposoby (pojęcia utworów pierwotnych). Cechy te, jako warunki konieczne i wystarczające, stanowią treść tworzonego pojęcia, tworzą jego rdzeń, aczkolwiek nie wyczerpują całej jego treści. Nie trudno zauważyć, iż permanentny udział składników wiedzy specjalistycznej (teoretycznej) i ciągła ich ingerencja w proces przyswajania PG wymagają obecności kogoś bardziej kompetentnego, kto mógłby tym procesem

pokierować. To uzasadnia dialogowy i interaktywny charakter głównej metody badania zastosowanej przez D. Gierulanę.

Warto odnotować, iż ujawnienie przez D. Gierulanę stałej obecności wiedzy specjalistycznej w treści pojęć klasycznych (geometrycznych) wyprzedziło pewien ważny problem. Pojawił się on w psychologii poznawczej dopiero w latach osiemdziesiątych, a w sformułowaniu Georgego L. MURPHY'EGO i Douglasa L. MEDINA (1987/2006: 313)⁶ przybrał postać pytania: „Jaka część naszego systemu pojęciowego opiera się na cechach zdeterminowanych percepcyjnie, a jaka — na cechach teoretycznych [...]?” Kwestia ta znalazła się w postawionym już wcześniej przez badaczkę pytaniu: „Jaka jest rola materiału naocznego w procesie przyswajania pojęć?” (GIERULANKA, 1958: 6) oraz w twierdzeniu, że każde pojęcie geometryczne opiera się na określonej definicji lub wywodzi się z niej bądź wynika z określonego pewnika (aksjomatu). W świetle nowszych koncepcji psychologii poznawczej pojęcia geometryczne można traktować zatem jako swoiste miniteorie określające własności (cechy) przedmiotów tych pojęć (CHLEWIŃSKI, 1999b; MARUSZEWSKI, 2000, 2001).

Posiadające abstrakcyjny charakter pojęcia geometryczne — jak podkreślała badaczka — operują pewnymi wyidealizowanymi własnościami utworów geometrycznych. Nie wszystkie ich cechy są percepcyjnie dostępne, jako że stanowią one pewne wartości graniczne własności rzeczywistych (PG pierwotne), a zatem przyswajając je sobie, uzyskujemy tylko „myślowy do nich dostęp”.

Badania D. Gierulanki ujawniają nie tylko samą strukturę pojęć, ale również ich naturę. Bliższe informacje na ten temat zamieściłam w *Komentarzu* (s. 201—204).

1.1.5. Podział pojęć geometrycznych i dalsze jego implikacje

Dobór i układ materiału eksperymentalnego, jakim posłużyła się badaczka, opierał się na przyjętym przez nią założeniu, że pojęcia geometryczne nie tworzą jednorodnej grupy. Stwierdzenie tego podstawowego faktu, tak znaczące dla organizacji badań, wymagało posiadania specjalistycznej wiedzy z zakresu geometrii. Dla kogoś spoza kręgu wykształconych matematyków rzucone tu przykładowe pojęcia typu: „kąta”, „wielobok”, „punkt”, „półprosta”, „początek ramienia kąta”, „suma kolejnych kątów”, „średnica okręgu”, „wysokość trójkąta”, są

⁶ Autorzy podkreślali, że myśl o tym, iż pojęcia ludzi są powiązane z ich teoriami, nie jest w psychologii całkiem nowa. Przywoływali prace D.E. Rumelharta (1980), G.A. Millera i P.N. Johnsona-Lairda (1976) oraz prace E. Clark (1973) z zakresu psychologii i psycholingwistyki rozwojowej. W polskiej literaturze kwestię tę rozwijał M. MARUSZEWSKI (1983, 2000, 2001). D. Gierulanka już znacznie wcześniej torowała miejsce tej idei.

po prostu pojęciami geometrycznymi. D. Gierulanka potrafiła jednak w pozornej jednorodności pojęć geometrycznych dostrzec faktyczną ich różnorodność. Podzieliła materiał eksperymentalny na sześć grup (zob. tabelę 2.).

TABELA 2

Rodzaje pojęć geometrycznych (serie eksperymentalne) stosowane w badaniach Danuty Gierulanki

Lp.	Określenia Danuty Gierulanki	Nazwa uproszczona	Przykłady
1.	Pojęcia utworów pierwotnych geometrii	pojęcia pierwotne	„punkt”, „prosta”, „płaszczyzna”
2.	Pojęcia pochodnych utworów, które wyodrębnia się ze względu na fakty pochodne w pewnikach lub twierdzeniach	pojęcia pochodne	„półprosta”, „półpłaszczyzna”, „odcinek”, „kąt półpełny”
3.	Pojęcia wyodrębnionych części czy elementów, na których naturę i rolę wskazuje definicja utworu zasadniczego	pojęcia mereologiczne (oparte na związku część — całość)	„wierzchołek kąta”, „ramiona kąta”, „pole trójkąta”
4.	Pojęcia rodzajów utworów geometrycznych	pojęcia rodzajowe	„wielokąt”, „trójkąt”, „kąt”, „równoległoboki”, „trapezy”, „styczna”, „sieczna” („proste w stosunku do okręgu”)
5.	Pojęcia utworów geometrycznych będących wynikami działań matematycznych	pojęcia wynikowe	„suma kolejnych odcinków”, „różnica kątów”, „iloczyn odcinków przez liczbę naturalną”
6.	Pojęcia utworów geometrycznych przynależnych do pewnego utworu „zasadniczego”	pojęcia utworów niesamodzielnych	„łuk”, „cięciwa”, „średnica okręgu”, „wysokość trójkąta”, „środkowa trójkąta”
7.	[Pojęcia relacji pomiędzy utworami geometrycznymi]	[pojęcia relacyjne]	[„równoległość prostych”, „wyznaczanie prostej przez dwa punkty”, „przystawianie trójkątów”]

W efekcie przeprowadzonego podziału materiału eksperymentalnego badaczka zyskała możliwość takiego sposobu prowadzenia analizy porównawczej, który pozwolił jej scharakteryzować pewne stałe i niezmiennie tendencje, jakie wystąpiły w procesie opanowywania pojęć⁷. Dokonany zatem podział pojęć na sześć

⁷ W przyszłości należałoby odpowiedzieć na pytanie, czy postępowanie to można uznać za przykład zastosowania Brentanowskiego opisu istotnościowego.

jednorodnych grup faktycznie był projektem sześciu eksperymentów *in vivo* (eksperymentalnie symulowana korepetycja). Kwestia zróżnicowania zastosowanych w badaniach PG, która współczesnemu czytelnikowi może wydać się intrygująca, nie stała się jednak przedmiotem osobnych analiz. Dlatego spróbowałam zebrać rozproszone na ten temat wątki i przedstawiłam je w formie syntetycznej, ujmującej różnice i podobieństwa oraz wzajemne relacje i związki zachodzące pomiędzy pojęciami różnego typu (pojęcia pierwotne, pochodne, rodzajowe, mereologiczne, wynikowe i pojęcia utworów niesamodzielnych), zamieszczając je w *Komentarzu* (zob. Charakterystykę *podziału materiału pojęciowego (PG) stosowanego w badaniach Danuty Gierulanki nad ich przyswajaniem*).

Początkowy materiał badawczy znacznie przewyższał ilościowo materiał pojęciowy stosowany w badaniach właściwych i obejmował kilkadziesiąt pojęć zaczerpniętych z planimetrii niemiarowej (GIERULANKA, 1958: 18). Były to pojęcia przedmiotów geometrycznych, które ze względu na swe właściwości uznane zostały przez badaczkę za szczególnie odpowiednie do prowadzenia badań wstępnych. Z nich pochodził wyselekcjonowany materiał badawczy, podzielony na sześć jednorodnych grup eksperymentalnych.

Warto odnotować jeszcze jedną korzyść uzyskaną dzięki podziałowi pojęć — zróżnicowanie budowy i funkcji PG uwrażliwia badawczo i uwydatnia kwestię odmienności przedmiotów odniesienia (desygnatów) poszczególnych grup pojęć. Wiąże się to ze sprawą zawartości treściowej struktur pojęciowych oraz z problemem jej przedmiotowych determinantów, co jest ważne, jeśli zadamy sobie pytanie: Od czego zależy proces przyswajania pojęć?

1.1.6. Eksperyment W-S (wskazanie—sprawdzenie)

Jedno z nielicznych założeń wstępnych, które przyjęła D. GIERULANKA (1958: 63), projektując badania eksperymentalne, brzmiało: „aby doprowadzić kogoś do przyswojenia sobie jakichś pojęć, trzeba koniecznie zastosować pewien sposób wskazywania na ich przedmioty”. Przyjęcie tego założenia nie różniło jej podejście od innych badaczy prowadzących badania nad pojęciami klasycznymi, zwanymi czasem zbyt wąsko — sztucznymi (BRUNER, GOODNOW, AUSTIN, 1956; LEWICKI, 1960; CHLEWIŃSKI, 1991). Zasadnicza odmienność postępowania metodologicznego D. Gierulanki związana była z omówioną już poprzednio specyfiką badanych przez nią pojęć matematycznych (geometrycznych). To one właśnie jako materiał eksperymentalny wyznaczyły jej określone postępowanie badawcze, które w istotny sposób różniło się od standardów metodologicznych, stosowanych później w badaniach nad nabywaniem pojęć. Aczkolwiek minimalizowała ona założenia teoretyczne, to jednak przyjęła na wstępie określone

rozumienie badanego przez siebie procesu. „Przez przyswajanie sobie przez kogoś pewnego pojęcia rozumiem powstawanie dla tego kogoś przedmiotu danego pojęcia lub stawanie się tego przedmiotu myślowo dostępnym” (GIERULANKA, 1958: 19). Twierdzenie to dobrze korespondujące z podstawową własnością PG — możliwą dostępnością ich wielostronnego ujmowania — znalazło swoje odbicie w sposobie organizacji sytuacji eksperymentalnej.

Charakteryzujący się prostotą i nieskomplikowanym charakterem eksperyment S-W w stosunku do badań łańcuchowych polegał na stosowaniu w nim z reguły pojedynczych instrukcji. Badaczka nazwała je wskazaniem (W), co miało uwydatnić ich ważne znaczenie dla używanej praktycznie w pracy zasady intencjonalności przeżyć psychicznych. Idea intencjonalności świadomości, rozumiana jako skierowanie aktów świadomego przeżywania na przedmiot pojęcia (zob. PIŁAT, 1999: 94), traktowana współcześnie jako „słaba konkurentka wobec mocnej kategorii przyczynowości w opisie procesów poznawczych” (BOBRYK, 1992: 36), nie została w pracy nigdzie nazwana. D. Gierulanka, podobnie jak inni badacze pojęć klasycznych, na niej oparła swoje postępowanie badawcze, a ściślej mówiąc — pierwszą fazę eksperymentu, zwaną wskazaniem (W). Chodziło w niej o udostępnienie osobie badanej przedmiotu danego pojęcia, czyli wskazanie na ten przedmiot (GIERULANKA, 1958: 19—20). Opracowane różne szczegółowe proste wskazywania, czyli instrukcje, były praktyczną realizacją zasady „posiadać pojęcie to umieć wskazać jego odniesienie” (PIŁAT, 1999: 107).

Jakie zatem są to instrukcje (zadania, procedury) i na czym polegają? W pracy jest ich dziesięć. Dzielą się one na tzw. wskazania bezpośrednie i pośrednie. Wśród instrukcji przeważają wskazania bezpośrednie (GIERULANKA, 1958: 20—21):

- podanie nazwy danego przedmiotu geometrycznego będącego przykładem określonego PG (I);
- podanie modelu/modeli lub gotowego rysunku (II);
- podanie serii rysunków, w której właściwy przedmiot geometryczny przeciwstawiony jest innym (III);
- wykonanie przez eksperymentatora konstrukcji przykładowego przedmiotu danego PG — genetyczna definicja rysunkowa (IV);
- podanie odpowiedzi na pytanie: „co to jest...?” albo „jakie własności ma...?” — słowna definicja opisowa (V);
- podanie odpowiedzi na pytanie: „jak powstaje przedmiot danego PG?” — słowna definicja genetyczna (VI);
- zwrócenie uwagi badanemu na jakąś znaną z codziennego życia czynność, wykonaną wobec modelu przybliżającego dane pojęcie, np. przebijanie czy rzutowanie (VII);
- kombinowanie poprzednio stosowanych sposobów (VIII).

Te bezpośrednie wskazania (instrukcje) posiadają w różnym stopniu nasiloną ową bezpośredniość. Można zatem w ogóle mówić o większej lub mniejszej

bezpośredniości kontaktu osoby badanej z przedmiotem pojęcia. Instrukcje o większej bezpośredniości są wskazaniem opartym na oglądaniu przykładowych przedmiotów określonych PG; są nimi wskazania: II i III, czyli wskazania naoczne, odwołujące się do wizualnych i przestrzennych cech przykładowych egzemplarzy danego PG. Sięgając do terminologii stosowanej w psychologii poznawczej, można stwierdzić, że angażują one struktury wiedzy deklaratywnej. Szczególnie duży ładunek bezpośredniości posiadają instrukcje IV i VII — struktury wiedzy epizodycznej, przede wszystkim zaś instrukcja IV, która pozwala badanemu śledzić poszczególne ruchy eksperymentatora, doprowadzające do wykreowania (wykonstrowania) przykładowego egzemplarza danego PG. Wskazania te odwołują się również do wiedzy proceduralnej (niedeklaratywnej) badanego. Dlatego można je nazwać instrukcjami czynnościowymi.

Pozostałe instrukcje: I, V i VI także różnią się między sobą, aczkolwiek tym, co je łączy, jest pośrednictwo języka W instrukcji I odbywa się to przez podanie etykiety słownej (nazwy), w instrukcjach V i VI — przez odwołanie się do określonych twierdzeń, tj. definicji opisowej (wskazanie V) albo genetycznej (wskazanie VI). Instrukcje te zbliżają się do wskazań grupy drugiej, czyli pośrednich. Wskazania pośrednie tworzą dwie instrukcje, z których jedna polega na podaniu osobie badanej nazwy pojęcia nadrzędnego (hiperonimu), natomiast druga — na podaniu związków pomiędzy własnościami przedmiotów danych PG (utworów geometrycznych). Są to zatem wskazania *stricte* pośrednie, bo ograniczające się jedynie do podania materiału werbalnego.

Drugą część eksperymentu W-S stanowi sprawdzenie (S), „czy nastąpiło przyswojenie pojęcia, tj. czy przedmiot jego stał się badanemu dostępny” (GIERULANKA, 1958: 20). Zastosowano dziewięć szczegółowych instrukcji i aczkolwiek nie wprowadzano już dodatkowych podziałów, to jednak, jak się wydaje, istnieje taka możliwość. Jeśli odwołać się tu do rozróżnień pojęciowych przyjętych przez Endela Tulvinga w jego koncepcji pamięci (schemat monohierarchicznej struktury pamięci), to kryterium podziału może stać się odniesienie instrukcji sprawdzającej do rodzaju posiadanej przez badanego wiedzy, którą ta koncepcja postuluje. Do wiedzy deklaratywnej odwoływały się instrukcje sprawdzenia typu „podać informację (w znaczeniu uzupełnić braki...)” oraz „rozstrzygnąć, czy...”, a mianowicie: (1) podać określenie słowne przedmiotu danego PG; (2) podać określoną własność przedmiotu danego PG; (3) podać, jakie związki łączą przedmiot danego PG z innymi przedmiotami (pojęciami); (4) rozstrzygnąć, czy przedmiot danego PG posiada określoną własność; (5) rozstrzygnąć, czy przedmiot danego PG może pozostawać w określonych związkach z innymi. Do wiedzy niedeklaratywnej (proceduralnej) odwołuje się jedna tylko instrukcja typu „skonstruować”, tj. instrukcja VI: „skonstruować przedmiot danego PG z określonych danych”. Mieszany charakter miała jedna instrukcja typu „rozstrzygnąć”. Była to zatem instrukcja VII: „rozstrzygnąć, czy posiadając określone dane, można skonstruować przedmiot danego PG”. Mieszany charakter wyróż-

niał jednak przede wszystkim sprawdzenia typu „odnaleźć”, „odróżnić”, czyli: instrukcję VIII: „odnaleźć przedmiot danego PG na jakimś rysunku”, a także instrukcję IX: „odróżnić przedmiot danego PG pośród innych” (GIERULANKA, 1958: 21–22).

Wszystkie stosowane w eksperymencie W-S szczegółowe instrukcje posiadały jedną wspólną cechę. Wynikała ona z wzmiankowanej wcześniej przez badaczkę „pełnej wielostronności dostępu do utworów geometrycznych”. W ostrym żargonie kognitywnym cechę tę określa się jako możliwość „wielokrotnego reprezentowania w różnych formatach zgromadzonej wcześniej informacji — czyli redeskrpcji reprezentacji” (KARMILOFF-SMITH, 1992; za: TOMASELLO, 2002: 259). Właściwość tę badaczka wykorzystała, przede wszystkim stosując procedurę badań łańcuchowych. Opisane powyżej instrukcje składały się na to, co określiła ona jako „obiektywne sprawdziany zrozumienia pojęcia”, zwane inaczej jego „obiektywnymi momentami”, czyli jego kryteriami (GIERULANKA, 1958: 20, 30). Równoległe z obiektywnymi kryteriami rozumienia pojęć badaczka uwzględniała momenty subiektywne, odwołujące się do przeżyć o charakterze intelektualno-afektywnym, w szczególności takich jak: poczucie pewności — niepewności czy niezdecydowania, poczucie jasności (niejasności), poczucie zrozumienia (GIERULANKA, 1958: 20). Dane na ich temat czerpała z przeprowadzonych po eksperymencie rozmów z badanymi, z protokołów przebiegu badania oraz z samoobserwacji i introspekcji.

1.1.7. Badania łańcuchowe (eksperymentalnie symulowana korepetycja)

Potrzeba wprowadzenia bardziej elastycznego podejścia do badania przebiegu nabywania PG nasunęła badaczce pomysł zmodyfikowania eksperymentu typu W-S, dlatego zagaściła się wskazań i sprawdzeń oraz zastosowała postępowanie „naśladujące normalny przebieg tłumaczenia komuś czegoś”. W postępowaniu łańcuchowym każdy następny krok uzależniony był od wyniku uzyskanego w poprzednim. Ponieważ wynik ten zależał jednak od osoby badanej, eksperymentator nie mógł z góry ustalić toku całego postępowania. Z tego więc względu postępowanie łańcuchowe nie było eksperymentem w ścisłym tego słowa znaczeniu, ale stanowiło kanwę przebiegu eksperymentalnie symulowanej korepetycji (GIERULANKA, 1958: 24). Stosowano ją jako podstawową metodę w badaniach nad przyswajaniem sobie PG. Była ona przykładem eksperymentu nielaboratoryjnego, eksperymentu *in vivo*. W metodzie tej D. Gierulanka wyróżniła trzy szczegółowe odmiany. Stosowanie ich zależało od uzyskanego przez osobę badaną rezultatu eksperymentu W-S. Jeśli wynik eksperymentu był pozytywny, to zastosowana procedura łańcuchowa służyła

realizacji dwóch problemów badawczych: (1) określenie obiektywnych warunków zrozumienia pojęcia; (2) sposoby rozszerzania i wzbogacania wiedzy oraz opanowywania systemów pojęciowych. Jednak dopiero negatywny wynik zastosowania eksperymentu W-S otwierał badaczce drogę do właściwych badań, związanych z realizowaniem jej głównego zamierzenia badawczego. Uruchomione w naturalny sposób postępowanie łańcuchowe ukierunkowane zostało wtedy na usunięcie błędów, przybierało postać wspólnego dociekania badanego i eksperymentatora, pozwalało badanemu błędy te usunąć, a eksperymentatorowi poznać bliżej strukturę samego procesu opanowywania pojęć (GIERULANKA, 1958: 24—25). W opisanym powyżej postępowaniu badawczym można rozpoznać metodę podobną do metody badania subiektywnych odchyłeń od modelu optymalnego, którą stosują współcześni badacze myślenia. Metodę tę badaczka wyraźnie preferowała i stosowała ją w swym postępowaniu zarówno na etapie zbierania danych (zob. tabela 1.; powtarzanie raz za razem z osobą badaną tego samego zadania aż do uzyskania pozytywnego wyniku), jak i na etapie analizy oraz interpretacji uzyskanych już wyników. Przyniosło to w efekcie opracowanie bardzo interesującej typologii błędów, co więcej — opis stosowanych środków i zabiegów pozwalających błędy te wyeliminować bądź naprawić (postępowanie zaradcze).

Zaprojektowana przez D. Gierulankę sytuacja badawcza symulowanej korepetycji stanowiła eksperymentalny model badania złożonych aktów i czynności umysłowych. To właśnie w niej badaczka zastosowała swą główną procedurę badawczą, jaką stały się tzw. badania łańcuchowe z wbudowaną w ich rdzeń zasadą interaktywności i dialogu. Przebieg badania badaczka starannie rejestrowała na bieżąco, uzupełniała *ex post*, sporządzała protokoły przebiegu badania i skrzętnie zbierała wszelkie powstałe „po drodze” wytwory badanego (rysunki, zapiski), jak i prezentowany mu materiał obrazowy (figury geometryczne)⁸. Tym samym D. Gierulanka stała się prekursorką nurtu badań, który we współczesnej kognitywistyce określa się mianem badań nad metodologią wiedzy (ANDERSON, [1987] 2007).

⁸ D. Gierulanka (1958) w pracy *O przyswajaniu sobie pojęć geometrycznych* zamieściła siedemdziesiąt sześć rysunków przykładowych figur geometrycznych stosowanych w badaniach. Faktycznie było ich jednak znacznie więcej (kilkaset), ponieważ oprócz pojedynczych i izolowanych przykładów znajdujemy całe ich serie. Przytoczone fragmenty protokołów zawierają także rysunki uczniów i nanoszone przez nich zmiany do podawanych im przykładów (wskazań).

1.1.8. Ważność badań nad pojęciami geometrycznymi jako pojęciami arystotelesowskimi (klasycznymi)

Pojęcia geometryczne stosowane w badaniach D. Gierulanki stanowią kanoniczny przypadek pojęć arystotelesowskich (klasycznych)⁹. Przez wiele lat badania nad pojęciami klasycznymi dominowały w prowadzonych przez psychologów pracach nad tą podstawową formą reprezentacji poznawczej, którymi były kategorie o wyraźnych i ostrych granicach, definiowane za pomocą warunków (cech) koniecznych i wystarczających (TAYLOR, 2004: 47 i n.). Model klasyczny (arystotelesowski) uchodził początkowo za uniwersalny model kategoryzacji, dopóki nie został zakwestionowany przez L. Wittgensteina oraz autorów prac eksperymentalnych, wśród których za najwybitniejszą badaczkę tzw. kategorii naturalnych uważana jest Eleanor ROSCH (1973; por. POSNER, 1967; za: FALKOWSKI, 2000). Badaczka wykazała, iż niedorzeczne w świetle klasycznej teorii pytanie: „W jakim stopniu dany przedmiot należy do kategorii?”, jest tylko pozornie nielogiczne, gdyż stopień przynależności przedmiotu do kategorii stanowi istotną zmienną w wielu typach badań eksperymentalnych (TAYLOR, 2004: 75).

Odkryte przez E. Rosch i potwierdzone przez innych badaczy pojęcie tzw. efektów prototypowych znalazło wyjaśnienie w nowym modelu kategoryzacji, zwanym często modelem prototypowym (probabilistycznym). Za zjawisko bezsporne uznano fakt, że niektóre przykłady przedmiotów danej kategorii zyskują uprzywilejowaną pozycję — elementy prototypowe, podczas gdy inne przykłady przedmiotów są elementami marginesowymi — elementy peryferyczne (TAYLOR, 2004: 83). Dlatego warto z pewnym wyprzedzeniem tu odnotować, iż prowadzone przez D. Gierulankę badania nad opanowywaniem pojęć geometrycznych nie tylko wykazują wystąpienie efektu prototypizacji w przebiegu tego procesu, ale również ujawniają, że występuje on dwukrotnie — na początku i na końcu tego procesu (stadium ogólnikowego ujęcia pojęcia oraz stadium refleksyjnego jego ujęcia). W każdym z tych przypadków efekt ten jest przejawem zarówno odmiennych procesów umysłowych zaangażowanych w budowanie treści pojęcia, jak i jego funkcji, jaką pełni w tym procesie. Opisane przez badaczkę zjawisko prototypizacji jest zatem przykładem pojawienia się w jej pracy pewnych kwestii teoretycznych, które skłaniają do podjęcia rewizji założeń przyjmowanych powszechnie w psychologii poznawczej i do zwrócenia uwagi na ich wyraźnie polemiczny charakter. Warto przytoczyć tu słowa językoznawcy kognitywnego J.R. TAYLORA (2004: 92), który po przeprowadzonej krytyce pojęć klasycznych stwierdził: „[...] Mimo wszystko kategorii arystotelesowskich nie można odrzu-

⁹ W literaturze określa się je również jako definicyjne (TAYLOR, 2004: 83; KURCZ, 1992), nominalne (zob. KEIL, [1991] 2007: 264; CHLEWIŃSKI, 1999a), matrycowe (TRZEBIŃSKI, 1981), kategoriale (NOSAL, 1990).

cać, chociaż należałoby na nowo rozważyć zajmowaną przez nie pozycję”. Prowadzone w trzeciej i czwartej dekadzie ubiegłego wieku badania D. Gierulanki nad pojęciami geometrycznymi stanowią znakomitą okazję, aby docenić wartość podjętych przez nią na tym polu prac badawczych.

1.2. Przegląd wyników badań eksperymentalnych

1.2.1. Rezultaty eksperymentu typu W-S

[...] Uczenie się matematyki można uznać za mikrokosmos rozwoju intelektualnego.

Jerome Bruner

Opisany eksperyment W-S — niezależnie od tego, że stanowił przygotowanie właściwej podstawy pod wprowadzenie procedury badań łańcuchowych — posiadał zasadniczo swoje własne cele. Chodziło mianowicie o: (1) zbadanie skuteczności szczegółowych metod zaznajamiania badanych z przykładowymi egzemplarzami danego pojęcia (omówione wcześniej wskazania); (2) opisanie czynników, które odgrywają decydującą rolę w przyswajaniu pojęć (GIERULANKA, 1958: 22). Oba wymienione problemy były ściśle ze sobą powiązane, a samo badanie nosiło charakter wstępnej eksploracji problematyki.

W eksperymencie W-S wzięły udział 42 osoby. Badania prowadzone były indywidualnie (6 osób) i grupowo (3 grupy po 12 osób), tak że każdą instrukcję (wskazanie) zastosowano 7 razy. W próbie sprawdzającej (S) przyjęto podwójne kryteria: kryterium obiektywne, które przejawiało się w umiejętności rozwiązania określonego zadania, i kryterium subiektywne, czyli ocenę jego trudności dokonaną przez osobę badaną, a przeprowadzoną na koniec badania (GIERULANKA, 1958: 20, 29).

Przedstawiając wyniki badań, D. GIERULANKA (1958: 27—29) uwzględniła 6 różnych instrukcji (wskazań). Zostały one przedstawione w książce w postaci rysunków przykładowych egzemplarzy danego PG wraz z krótkim omówieniem dotyczącym istotnych cech danego pojęcia (wskazania I, II, III, IV). We wskazaniach V i VI celowo pominięto rysunki i ograniczono się jedynie do instrukcji słownej, stosując wskazywanie pośrednie.

Uzyskane wyniki eksperymentu potwierdzają zasadniczo oczekiwania, jakie można mieć odnośnie do skuteczności stosowanych instrukcji (wskazań) (GIERULANKA, 1958: 31). Najbardziej skuteczna (efektywna) okazała się procedura wskazująca, w której osoby badane uzyskiwały bezpośredni dostęp do rysunku ilustrującego przedmiot pojęcia i mogły, bez wyróżniania poszczególnych

i pominięciu pozostałych. Uchwycona przez badanego tylko jedna cecha przedmiotu zastąpiła dlań pełne jego uposażenie, a przytoczone fragmenty protokołów pokazują wyraziście, na czym polegał błąd badanego. Błąd ten występował we wczesnym stadium opanowywania PG. Odpowiada on temu, co w literaturze psychologicznej powszechnie jest znane — za Andrzejem LEWICKIM (1960, 1968) — pod nazwą błędu abstrakcji pozytywnej (MARSZEWSKI, 1983; KOZIELECKI, 1995). Warto zwrócić uwagę na to, iż o ile A. Lewicki w celu wyjaśnienia zjawiska błędu abstrakcji pozytywnej sięgał do teorii wyższych czynności nerwowych Pawłowa (hipoteza różnicowania), o tyle D. Gierulanka dla wyjaśnienia podobnego zjawiska poddawała szczegółowej analizie opisowej czynniki *stricto* psychologiczne.

Z przeprowadzonych badań wynikało, że kilka czynników wpływa na opisane tutaj zjawisko, określone synonimicznie jako „zdecydowane wyróżnienie jednej cechy definiowanego przedmiotu kosztem pozostałych” (GIERULANKA, 1958: 32), omówione na przykładzie fragmentu protokołu badań jednej tylko osoby (Andrzej). Autorka sporządzając go, rejestrowała krok po kroku zachowanie badanego podczas wspólnie wykonywanego z nim zadania sprawdzającego. Zachowanie to przejawiało się w tym, co badany rysował w odpowiedzi na jej polecenia lub samorzutnie wykonywał, pokazywał i mówił. Odwoływanie się do fragmentów bieżących protokołów badania po to, aby przeprowadzić analizę przebiegu i uzyskanych wyników eksperymentu, stało się podstawą postępowania badawczego, rozwiniętego przede wszystkim w badaniach łańcuchowych, a później również w badaniach nad rozumieniem tekstu. Metoda ta okazała się skuteczna. Pozwoliła odsłonić ważne prawidłowości przebiegu procesu opanowywania pojęć i jego rezultatów.

Zastosowana technika protokołów badań nie tylko umożliwiła obserwację zjawiska nazwanego opisowo „wybijanie się jednej tylko cechy przedmiotu zamiast pełnej ich konfiguracji” (GIERULANKA, 1958: 32), ale pozwoliła również określić jego uwarunkowania. Badaczka określiła trzy główne czynniki wpływające na jego powstanie: (1) sugestywność niektórych nazw pojęć geometrycznych, która ujawniła znaczący wpływ słownictwa języka potocznego na rozumienie pewnych własności przedmiotów geometrycznych (GIERULANKA, 1958: 38—39); (2) nastawienie wytworzone przez poprzedni eksperyment i rozwiązywane przez badanego zadania (GIERULANKA, 1958: 32, 37, 39) — zjawisko to określano również jako „bezwładność psychiczną”, „uporczywość pierwotnego ujęcia” lub — jeszcze bardziej opisowo — „doszukiwanie się rozwiązania według pewnego schematu, którego zastosowanie poprzednio zostało uwięzione powodzeniem”; (3) natarczywość pewnych rysunków (GIERULANKA, 1958: 41—42).

Dodatkowo wymieniony został jeszcze czwarty czynnik, określony jako skłonność badanego do regularności rysunków (ich symetria, miarowość, położenie na płaszczyźnie). Można w nim rozpoznać wystąpienie tzw. efektu pro-

totypowego¹¹, opisanego w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku przez E. Rosch.

Sugestywność niektórych nazw PG i wpływ języka potocznego na rozumienie pewnych własności przykładowych egzemplarzy danego pojęcia stanowią ważne problemy, wpisujące się do nadrzędnego wobec nich problemu relacji między systemem pojęciowym człowieka a jego systemem werbalnym (leksykalnym). Mają one istotne znaczenie dla psychologii rozwojowej (HAMAN, 1993; KEIL, [1991] 2007; CHLEWIŃSKI, 1999b) i psycholingwistyki (CLARK, 1983; KURCZ, 1987, KIELAR-TURSKA, 1989) oraz dla prowadzonych badań nad problemem relacji pomiędzy rozwojem obu tych systemów.

Podniesioną przez D. Gierulankę kwestię można dodatkowo jeszcze wiązać z jednym z problemów edukacyjnych, opisanych przez późniejszych badaczy rozwoju poznawczego. Badacze ci mianowicie zwrócili uwagę na to, iż dzieci, aby zrozumieć zadania, z którymi po raz pierwszy zetkną się w sytuacjach sformalizowanego uczenia się, muszą już wcześniej nauczyć się tego, jak posługiwać się mową. Daniel WOOD ([1988] 2006: 123, 240) wymienia zjawisko „pasożytniczej relacji terminów używanych w geometrii względem słów występujących w języku codziennym”. Możliwe, że zjawisko to związane jest z dostrzeżonym przez D. GIERULANKĘ (1958: 37) faktem, iż nazwy niektórych pojęć posiadają większą zdolność wywoływania żywych wyobrażeń dotyczących ich przedmiotu¹², co sprzyja wystąpieniu omawianego tu błędu „wybijania się jednej tylko cechy definiowanego przedmiotu kosztem pozostałych”.

Czynnik określony lakonicznie jako „uporczywość pierwotnego ujęcia” odpowiada temu, co w psychologii myślenia znane jest pod nazwą mechanizmu wytwarzania i przełamywania błędnych nastawień, opisanego przez Abrahama LUCHINSA (1942; za: KOZIELECKI, 1967, 1995; MIETZEL, 1999). W badaniach wystąpił on w próbach sprawdzających przyswojenie PG (faza S eksperymentu W-S).

Czynnik trzeci, ograniczający prawidłowy przebieg początkowych stadiów opanowywania PG, określony został jako natarczywość pewnych rysunków (GIERULANKA, 1958: 41—43). Były to pewne specjalne własności rysunków ilustrujących możliwe przedmioty (egzemplarze) danego pojęcia, sprawiające, że ich „natarczywość” uniemożliwiła zauważenie innej ich własności oraz włączenie jej w strukturę budowanego pojęcia (przykład wieloboku opisanego na okręgu). Zjawisko to można wiązać z opisywanym we współczesnej psychologii poznawczej mechanizmem kategoryzacji, zwanym „integracją cech w obiekt”. O zjawisku tym pisali późniejsi autorzy, którzy zwrócili uwagę, że przy poszukiwaniu cech potrzebnych do identyfikacji przedmiotu może się zdarzyć, iż status

¹¹ Z. CHLEWIŃSKI (1999b: 173 i n.) w takim przypadku mówi o zjawisku typowości egzemplarzy pojęcia.

¹² Przykładowo, nazwa „kąć obwodowy” okazywała się sugestywniejsza niż nazwa „kąć wpisany”.

cechy priorytetowej uzyska jakąś wystarczająco intensywna jego cecha (NĘCKA, ORZECZOWSKI, SZYMURA, 2006: 200).

1.2.2. Protokoły badań indywidualnych (badania łańcuchowe)

D. Gierulanka, zanim opisała przebieg procesu przyswajania PG i jego strukturę, przedstawiła stosowaną w pracy technikę protokołów badań indywidualnych, które stały się podstawą prowadzonych przez nią analiz. Badaczka wybrała dwa przykładowe fragmenty protokołów z badań łańcuchowych i przytoczyła *in extenso* zapis badania dwóch osób (Wo i Kl). W przypadku Kl ograniczyła się jedynie do pokazania realności opisywanego zjawiska (wpływ czynników emocjonalnych na przebieg przyswajania sobie pojęcia), natomiast w przypadku osoby Wo umożliwiła czytelnikowi uczestniczenie w śledzeniu przebiegu dynamiki badania, tj. stosowania określonych zróżnicowanych instrukcji eksperymentatora i odpowiedzi badanego oraz zaprezentowała sztukę wnikliwej analizy uzyskanych „danych doświadczalnych” i nadawania im pewnego sensu z uwagi na wytyczony cel rozwiniętego w pracy dociekania (GIERULANKA, 1958: 44—57).

Jakie cechy charakterystyczne posiadały oba protokoły? Można na nie spojrzeć jako na rodzaj scenariusza z głównymi aktorami: osobą badaną w roli ucznia i eksperymentatorem w roli nauczyciela. Zapis badania (prywatna korepetycja) zaczynał się od tzw. wskazania (W), tj. wprowadzenia przedmiotu przyswajanego PG, a kończył się rozwiązaniem zadania, które sprawdzało jego przyswojenie. Między początkiem i końcem zachodziły różne zdarzenia, które badaczka jakby „okiem kamery” utrwałała i rejestrowała. Zdarzenia te zachodziły równocześnie na kilku płaszczyznach¹³, które — posługując się językiem późniejszych teorii — można określić jako:

- płaszczyzna interpersonalna, tj. wymiana myśli i uczuć między osobą badaną i badającą (eksperymentatorem);
- płaszczyzna poznawcza (symboliczna), tj. wszelkiego rodzaju czynności poznawcze i operacje umysłowe oraz wymiana dialogowa; podstawowym jej składnikiem są pary przyległe (zwykle pytania eksperymentatora i odpowiedzi osoby badanej) oraz całe ich sekwencje, nazwane przez D. Gierulanke trafnie łańcuchami;
- płaszczyzna enaktywna (BRUNER, 1978c), wyrażająca się najpełniej jako konstruowanie rysunków ilustrujących przedmioty PG i różne konfiguracje ich cech oraz dokonywane na tych przedmiotach działania zewnętrzne, a także

¹³ Pojęcie płaszczyzn wymiany informacji i ich rodzaje stosuję tu za: M. PRZETACZNIK-GIEROWSKA, M. LIĘŻA, 1990.

wykonywane przez oba podmioty gesty (np. pokazywanie, ujmowanie palcami, spontaniczna rotacja kartki przez osobę badaną);

- płaszczyzna ikoniczna (obrazowa) — w postaci tzw. materiału naocznego, tj. głównie rysunków i modeli.

Opracowywanie przykładowego protokołu (osoba Wo) polegało na analizie i komentowaniu zdarzeń zachodzących na wymienionych płaszczyznach. Zdarzenia te tworzyły większe całości, które nazywać będę epizodami. Dwa główne epizody, określone przez badaczkę jako epizody wskazywania i epizody sprawdzania, wywodziły się z koncepcji omawianego wcześniej eksperymentu W-S. Szczególnie w protokole Wo zróżnicowane były epizody wskazywania, które występowały jako: (1) epizody wskazywania wstępnego; (2) zasadniczego; (3) uzupełniającego; (4) zbierającego; (5) wskazywania zamykającego badanie; dodatkowo — (6) epizody interwencji (zob. GIERULANKA, 1958: 45—55).

Opracowany protokół osoby badanej Wo miał wyraźną budowę — składał się z segmentów złożonych z określonego epizodu¹⁴ wraz z załączonym rysunkiem ilustrującym dany etap rozwiązywania zadania (wskazania albo sprawdzenia) i następującym po nim krótkim komentarzem. Komentarz ten dotyczył złożonych relacji pomiędzy osobą badaną a eksperymentatorem oraz podejmowanych przez nich działań na wymienionych płaszczyznach, a także ich efektów oraz ich oceny. Dawał zintegrowany opis behawioralnych aspektów sytuacji (zachowanie się osoby badanej i eksperymentatora) oraz stanów wiedzy osoby badanej, czynności psychicznych (poznawczych), które do nich prowadziły i przeżyć osoby badanej, dzięki którym rozgrywał się proces nabywania pojęć. Aczkolwiek ta część opracowywanego protokołu (Wo) nazywała się analizą, to miała ona charakter refleksji ukierunkowanej zarówno na proces odkrywania składników znaczenia złożonych nazw przyswajanego PG¹⁵, jak i na ukazanie wzajemnych interakcji o charakterze nauczającym, zachodzących pomiędzy osobą badaną a eksperymentatorem.

Wyraźnie refleksyjny charakter noszą także przedstawione charakterystyki przebiegu procesu budowania treści pojęcia przez osoby badane (Wo i Kl), ujawniające różnice indywidualne między badanymi (GIERULANKA, 1958: 55—57). Podstawową różnicą odnotowaną przez badaczkę była wyrazistość, z jaką czynniki emocjonalne ujawniały się w przebiegu procesu nabywania PG, na co wskazywały dane zawarte w protokołach ich badań (GIERULANKA, 1958: 57—61).

¹⁴ Stosowane tu przeze mnie pojęcie epizodu wydaje się użyteczne do opisu struktury przebiegu sesji badań łańcuchowych. Opis analizy zawartości poszczególnych epizodów ujawnia ich odmienne funkcje, jakie pełnią one w procesie przyswajania pojęcia. Z punktu widzenia psychologii poznawczej można je traktować jako elementy indywidualnych strategii, które rozwijał eksperymentator kierujący przebiegiem przyswojenia pojęcia. Od strony osoby badanej można spojrzeć na protokół jako na zapis indywidualnej historii uczenia się (przyswajania) danego pojęcia.

¹⁵ Przyswajającym pojęciem dla Wo było pojęcie złożone „kąty naprzemianległe wewnętrzne i zewnętrzne”.

Ujawnienie tego istotnego czynnika dla procesu opanowywania pojęć, nagminnie pomijanego w koncepcjach poznawczych, wiązać można z bardzo mocno obecną i rozbudowaną w eksperymencie *in vivo* interpersonalną płaszczyzną wymiany nie tylko informacji, ale także uczuć oraz z ich kontrolą. Wzajemne przeplatanie się wskazań (W) i sprawdzeń (S) w postępowaniu łańcuchowym oraz możliwość jednoznacznej oceny poprawności odpowiedzi badanego stały się bowiem dla obu podmiotów biorących udział w badaniu źródłem autentycznych emocji i przeżyć, określonych mianem bezpośrednich danych przeżyciowych. Analiza protokołu wybranej osoby badanej wykazała występowanie takich stanów emocjonalnych, jak: (rozpaczliwe) zdziwienie, zatroskanie, niepokój, ekscytacja, radość, zaniepokojenie i lęk (GIERULANKA, 1958: 57—59; 72; 70). Wystąpiły u niej również doznania o charakterze poczuć i pojawiły się określone postawy przeświadczeniowe, np. Kl: „Czuję, że tu coś jest, ale nie jestem pewna”, inna osoba badana (Bu): „waha się, boi się powiedzieć tego, co mu przychodzi na myśl. Walczy z jakimiś wątpliwościami” (GIERULANKA, 1958: 58; 70).

Osobliwym rodzajem przeświadczenia było ujawnione przekonanie, któremu niektórzy badani nabywający pojęcia z grupy pojęć utworów niesamodzielnych dawali wyraz, mówiąc o konieczności zachodzenia pewnych związków¹⁶.

Protokół utrzymywał zatem nie tylko formy aktywności mentalnej związanej z przebiegiem tworzenia się pojęcia, ale również subtelne stany o charakterze intelektualno-afektywnym. Stosowany w badaniach indywidualnych protokół badań bieżących stał się dla D. Gierulanki podstawą analizy i opisu omawianego procesu opanowywania pojęć i pełnoprawnym źródłem informacji o jego przebiegu.

1.2.3. Rezultaty badań łańcuchowych („prywatna korepetycja”)

Badania właściwe D. Gierulanki, ukierunkowane na opis przebiegu procesu przyswajania pojęć, kryją w sobie bogaty potencjał twierdzeń teoretycznych i wskazówek metodologicznych związanych ze stosowaną przez nią metodologią niedyrektywną (opisową; zob. ZEIDLER, 2008a). Wyniki badań zamieszczone zostały w rozdziale czwartym pracy zatytułowanym *Systematyczny przegląd i opracowanie materiału doświadczalnego*. Utworzenie sześciu jednorodnych grup PG umożliwiło badaczce opisanie sześciu różnych sposobów przebiegu procesu nabywania pojęć geometrycznych i pozwoliło także zwrócić uwagę na

¹⁶ Było to przeświadczenie o tym, że odcinek trafiający na środek boku trójkąta musi być do niego prostopadły (GIERULANKA, 1958: 103—104; por. zjawisko iluzorycznej korelacji w badaniach nad rozumowaniem indukcyjnym, tj. w rozumieniu kowariancji; LEWICKA, 2000: 291).

ich przedmioty odniesienia (desygnaty; „utwory geometryczne”)¹⁷ jako na ważny czynnik decydujący o przebiegu tego procesu. Możliwe, że to właśnie odmienność przedmiotów odniesienia opisywanych sześciu grup pojęć stanowiła główne kryterium ich podziału.

Kolejno omówię teraz wyniki analiz poszczególnych grup PG. Zastosowana metoda łańcuchowa posiadała dwie niewątpliwe zalety — umożliwiła opisanie przebiegu bardziej zaawansowanych etapów przyswajania pojęć oraz pozwalała czy nawet, mocniej powiedziawszy, wymagała stosowania jakościowych metod opisu jego przebiegu.

1.2.3.1. Przyswajanie pojęć pierwotnych

Badania nad pojęciami pierwszej grupy, tj. pojęciami utworów pierwotnych, ujawniły podstawową trudność, z jaką badani musieli się zmierzyć. Polegała ona na uchwyceniu specyfiki pojęć geometrycznych, które są ogólne i abstrakcyjne, a ich przedmioty posiadają „wyidealizowane własności w stosunku do wszelkich przedmiotów doświadczenia zmysłowego” (GIERULANKA, 1958: 63). Ogólność przysługiwała wszystkim pojęciom stosowanym w eksperymencie grup PG.

Nie ma bowiem rysunku, który by przedstawiał np. kąt w ogóle — każdy daje tylko jakiś szczególny kąt: prócz cech stałych wymienionych w definicji kąta podaje on cały dobór szczególnych wartości cech zmiennych.

(GIERULANKA, 1958: 123)

Jednak nie ogólność, lecz idealny charakter własności przedmiotów geometrycznych stanowiły podstawową trudność w procesie opanowywania pojęć z omawianej grupy.

Materiał eksperymentalny zawierał zbiór pojęć oznaczonych za pomocą prostych, jednoskładnikowych nazw typu: „punkt”, „prosta”, „płaszczyzna”. Wszystkie te pojęcia dotyczyły pewnych niedefiniowalnych tworów, o których mówiły odpowiednie pewniki (GIERULANKA, 1958: 62; por. KRÓL, 2006). Przedmioty tych pojęć można jedynie sobie wyobrazić i ująć je jako graniczne przypadki pewnych przedmiotów realnych, np. punkt — „to kropka (kulka) bez żadnych rozmiarów”, w odróżnieniu od ciągu takich przedmiotów realnych, jaki tworzą: kulista lampa, główka od szpilki, dziurka po nakłuciu szpilką. Osobliwością operowania tymi pojęciami w zadaniach sprawdzających było to, że osoby badane albo wiedziały, że pokazywane im modele i rysunki utworów pierwotnych

¹⁷ Badaczka stosowała nie tylko określenie „utwór geometryczny”, ale także określenie „twór”, dlatego w tekście będę używać obu tych nazw.

„nie są już danym utworem”, albo wyobrażały sobie coś, „co żadnym z pokazywanych im utworów nie było” (GIERULANKA, 1958: 65).

Nabywanie pojęć pierwotnych ułatwiałoby stosowane przez badaczkę postępowanie. Polegało ono na użyciu przykładowych przedmiotów — modeli, które posiadały daną cechę w coraz to mniejszym nasileniu i „podprowadzały” osoby badane do ujęcia jej wartości granicznej (wartość zerowa), co w pojęciu było założone i sformułowane w treści odpowiedniego pewnika (GIERULANKA, 1958: 67). Modele te miały dopomóc w „przejsciu do granicy” oraz w zrozumieniu, że np. najistotniejszą cechą tworu oznaczonego słowem „prosta” jest jego jednowymiarowość, posiadanie ciągłości (nieograniczoność) przy braku szerokości (wartość zerowa).

Sprawdzając umiejętność operowania pojęciami pierwotnymi, D. Gierulanka najczęściej stosowała zadania wymagające: (1) krytycznej analizy modeli — ujmowania braków pokazywanych modeli (ich niedoskonałości w zakresie wyidealizowania danej cechy); (2) analizy tekstu pewników, które zawierały „uwikłane” definicje tych pojęć. Idealność utworów geometrycznych — przedmiotów pojęć pierwotnych stanowiła ich cechę, wyróżniającą je spośród pozostałych grup pojęć stosowanych w badaniach.

Wyodrębnienie tej cechy pojęć pierwotnych pozostaje w pełnej zgodności z poglądami würrburczyków i wzmacnia ich stanowisko w sporze z asocjacionistami (Titchener). Würzburgy utrzymywali, że istnieją pojęcia nieobrazowe, tj. niepochozące bezpośrednio z doświadczenia percepcyjnego (MARUSZEWSKI, 1983: 45). Badania D. Gierulanki stawiają w nowym świetle tę kontrowersję, którą wznowiono w literaturze kognitywistycznej w późnych dekadach ubiegłego stulecia. Przykładowo, współczesny kognitywista Z. PYLYSHYN (1981, za: MARUSZEWSKI, 1983: 45) odwołuje się do tzw. pojęć nieobrazowych i traktując je jako „czyste myśli”, opowiada się za nimi w sporze między stanowiskiem obrazowym (przedłużenie poglądów asocjacionistów) i abstrakcyjnym. Według znanych badaczy problematyki pojęć G.L. MURPHY’EGO i D.L. MEDINA ([1985] 2007: 323) struktury te „mogą być pewnymi idealizacjami, które narzucają na obiekty większą strukturę, niż ta, która w nich »obiektywnie« występuje”.

Do pojęcia ideału, ale w innym znaczeniu, sięgnęli także badacze „kategorii wywiedzionych z celu”¹⁸ (np. „przybory toaletowe”, „środki ochrony roślin”). Jednak oni również nie wykluczają interpretacji ideału jako „najbardziej skrajnej z możliwych wartości na danym wymiarze” (BARSALOU, [1985] 2007: 127), co bliskie jest rozumieniu idealnego charakteru własności przedmiotów geometrycznych w ujęciu badaczki.

¹⁸ Ich autorzy przyjmują założenie, że „własności odróżniające pojęcia mogą być w znacznym stopniu zdeterminowane przez cele, jakie stawiają sobie ludzie, a cele z kolei są powiązane z teoriami obiektów” (MURPHY, MEDIN, [1985] 2007: 320).

Złożoną koncepcję idealizacji przedstawił w literaturze polskiej T. Maruszewski. Odniósł ją mianowicie do tzw. idealizacyjnej teorii nauk oraz do procesu tworzenia pojęć laboratoryjnych (LEWICKI, 1960, 1968). Na uwagę zasługuje podane przez Tomasza MARUSZEWSKIEGO (1983: 63) rozumienie tzw. typów idealnych, których cechy mają zerowe lub minimalne natężenie. Pozostaje to zasadniczo w zgodzie z rozumieniem idealności przedmiotów geometrycznych przez D. Gierulankę.

1.2.3.2. Przyswajanie pojęć utworów pochodnych

„Półprosta”, „półpłaszczyzna”, „odcinek” — stanowiące przykłady pojęć pochodnych — ilustrują, na czym polega odmiennosc pojęć omawianej grupy oraz wynikające z niej trudności w ich przyswajaniu. Trudności te związane są z koniecznością ujęcia i podkreślenia związku przedmiotów danego pojęcia geometrycznego z odpowiednimi pewnikami — badaczka mówiła wprost o ich „uwikłaniu w definicje i twierdzenia” (GIERULANKA, 1958: 70). Zwrócenie uwagi na ten ważny szczegół stawia ją w rzędzie badaczy, którzy w dyskusji nad pojęciami jako jedni z pierwszych empirycznie wykazali, że pojęcia mogą być powiązane z określonymi teoriami.

„[...] Najlepszym sposobem rozumienia reprezentacji pojęć jest traktowanie ich jako wiedzy teoretycznej lub co najmniej jako osadzonych w wiedzy, która reprezentuje teorię o świecie” — pisali badacze G.L. MURPHY i D.L. MEDIN ([1985] 2007: 324). Podobną myśl sformułował Frank C. KEIL ([1991] 2007: 261), który — podsumowując przegląd prowadzonych w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku prac eksperymentalnych — stwierdził, że teoriopodobne przekonania mają decydujące znaczenie dla zrozumienia struktury i rozwoju pojęć. W przypadku PG definicje i pewniki w precyzyjny sposób wskazują bądź włączanie, bądź wykluczanie własności, które stanowią treść pojęcia. Same zaś PG osadzone są w wiedzy matematycznej (geometrycznej), która nie mając bezpośredniego odniesienia ani do świata przyrody (jak np. pojęcia rodzajów naturalnych), ani do kultury (pojęcia naturalne tzw. *man-made objects*, artefakty), odnosi się do pewnego systemu aksjomatycznego, będącego częścią specjalistycznej wiedzy matematycznej. Mimo braku bezpośredniego odniesienia teorii matematycznych do realnego świata, wiedza o przedmiotach ich pojęć może być jednak udostępniana w wieloraki sposób¹⁹. Znaczy to, że przedmioty, których dotyczą definicje i pewniki, mogą być unaocznione (egzemplifikowane) w przykładowych rysunkach, modelach czy nawet mogą być wytwarzane, konstruowane i przekształca-

¹⁹ W kognitywistyce mówi się o tzw. wielokanałowym przetwarzaniu informacji.

ne na płaszczyźnie działań enaktywnych (planimetria niemiarowa). Właściwość tę badaczka wykorzystywała, stosując różne instrukcje wskazujące oraz zadania sprawdzające (eksperyment S-W).

Źródłem pochodności rozpatrywanych tu pojęć były pewniki geometryczne, dlatego podstawowym kryterium ich opanowania stała się umiejętność uchwycenia przedmiotów tych pojęć (utworów geometrycznych) w związkach, na jakie wskazywał dany pewnik. Aby to osiągnąć, badani musieli przebyć drogę „uprzedmiotowienia” tych tworów, które początkowo wydały się im czymś mało określonym, a nawet dziwnym (GIERULANKA, 1958: 73). „Uprzedmiotowienie” to polegało na dostrzeżeniu w nich osobnych, samodzielnych, przedmiotów, które są wtórne (pochodne) wobec pojęć pierwotnych (np. półprosta w jej relacji do pojęcia pierwotnego — prostej), na co wskazywały pewniki. Jako procedury wskazywania zastosowano: (1) wskazanie bezpośrednie (rysunek, model); (2) wskazanie pośrednie na utwory geometryczne przez analizę pewników i stosowanie tzw. definicji genetycznej.

Odpowiednio do tego procedury sprawdzające badały: (1) umiejętność rozstrzygnięcia, czy wskazywany utwór geometryczny jest przykładem danego pojęcia²⁰; (2) umiejętność odnajdywania danego utworu wśród innych; (3) stosowanie słownej definicji genetycznej (typu: „Jeżeli p, to q”). Najskuteczniejszą metodą okazała się jednak metoda czwarta, polegająca na wykonaniu zespołu czynności według opisu podanego w pewniku i utworzeniu danego utworu geometrycznego. Opanowanie pewnego schematu działania pozwoliło badanemu wyodrębnić przedmiot pojęcia, uchwycić go jako całość i uniezależnić od reszty, czyli „uprzedmiotowić”. Jednocześnie umożliwiało ono ujęcie go w związkach, na jakie wskazywał pewnik (GIERULANKA, 1958: 73–76). Mówiąc językiem kognitywistów, skuteczność ostatniej tu metody przyswajania pojęć pochodnych zależała od deklaratywizacji wiedzy proceduralnej (ANDERSON, 1981; za: CHLEWIŃSKI, 1997; zob. NĘCKA, ORZECOWSKI, SZYMURA, 2006: 59 i n.). Obecność wymienionych procedur badawczych widoczna jest we fragmentach przytoczonych protokołów badania dwóch osób: Bu i Kw (GIERULANKA, 1958: 70–72).

Podsumowując omawianie procesu nabywania pojęć pochodnych, przywołajmy raz jeszcze słowa cytowanych tu autorów, którzy sformułowali następującą kwestię „Jaka część naszego systemu pojęciowego opiera się na cechach zdeterminowanych percepcyjnie, a jaka na cechach teoretycznych, musi dopiero zostać wyjaśnione” (MURPHY, MEDIN, [1985] 2007: 313). Prowadzone przez D. Gierulankę badania nad PG wyprzedziły zgłoszony tu przez kognitywistów postulat badawczy.

²⁰ Por. stosowany w badaniach nad pamięcią semantyczną w modelach sieciowych czas weryfikacji zdań prawdziwych, który traktowano jako wskaźnik zmiennej zależnej (NAJDER, 1997: 148 i n).

1.2.3.3. Przyswajanie pojęć mereologicznych

Przedmiotami pojęć grupy trzeciej są części danego utworu geometrycznego, takie jak „początek półprostej”, „koniec odcinka”, „ramiona kąta”, „promień okręgu”. Analiza tych pojęć rzuca światło na wewnętrzną budowę pojęć geometrycznych, a ściślej mówiąc — ich przedmiotów (utworów geometrycznych). Pojęcia te, podobnie jak pojęcia pochodne, również „uwikłane są” w pewne twierdzenia teoretyczne. W przypadku pojęć pochodnych chodziło o pewniki (aksjomaty), tu zaś — o definicje utworów zasadniczych, których te utwory są nierozdzieloną częścią.

Dla osób badanych największą trudnością było wyodrębnienie określonego pomocniczego utworu, tj. części w stosunku do definiowanego utworu zasadniczego (całości). Przytoczone w pracy fragmenty dwóch protokołów zawierają opisy przebiegu procesu przyswajania sobie pojęcia przez wybrane osoby badane. Jedna z nich (Br) nie potrafiła wyróżnić w kącie półpełnym (utwór zasadniczy) jego ramion (części), druga (We) nie umiała tego zrobić w odniesieniu do kąta obwodowego półpełnego (GIERULANKA, 1958: 78—80).

Autorka przytoczyła wyniki przeprowadzonych badań ankietowych; badani musieli zdecydować, który spośród sześciu przedstawionych im rysunków odpowiada definicji ramion kąta. Definicja ujmuje dwie następujące własności utworu (warunki konieczne i wystarczające): (1) to, że tworzą go dwie półproste; (2) półproste te posiadają wspólny początek. W odpowiedziach badanych wystąpiła tendencja do ujmowania fragmentarycznego, tj. pomijania pewnych części definicji i nieuwzględniania wszystkich cech istotnych (definicyjnych) danego pojęcia. Podobną tendencję odnotowano w badaniach ankietowych, dotyczących opanowywania pojęcia „kąty kolejne” (GIERULANKA, 1958: 81—82). Aczkolwiek pojęcie to nie należało do omawianej tu grupy, to jednak proces jego przyswajania okazał się interesujący ze względu na występujące w jego przebiegu błędy w rozumieniu pojęcia utworu pomocniczego. Były one spowodowane uchwyceniem tylko jednej części jego definicji, co w efekcie powodowało niemożliwość utworzenia prawidłowego pojęcia mereologicznego.

Badaczka zwróciła uwagę na jeszcze inne podobieństwo pomiędzy dwoma ostatnio omawianymi tu podgrupami. W przypadku pojęć pochodnych chodziło o uchwycenie natury danego utworu jako takiego: „co to jest?” (np. „Co to jest półprosta?”), w przypadku zaś pojęć mereologicznych — o ujęcie pewnego utworu (część) w jego roli dla utworu zasadniczego, którego jest on elementem konstytutywnym (częścią) (GIERULANKA, 1958: 83; por. 78). Dopiero taki stan wiedzy (świadomości) badanego pozwalał mu na efektywne operowanie pojęciem w zadaniach sprawdzających i wszelkich zadaniach, w których trzeba było odwoływać się do pojęcia utworu pomocniczego.

1.2.3.4. Przyswajanie pojęć rodzajowych

Pośród wszystkich rozpatrywanych tu sześciu grup pojęć geometrycznych właśnie pojęcia rodzajowe stanowią najczystszy, kanoniczny przypadek pojęć określanych w psychologii mianem pojęć klasycznych (arystotelesowskich). To one stawiają ucznia przed problemem różnorodności i wielości odmian pewnego rodzaju przedmiotów (utworów geometrycznych)²¹. D. Gierulanka ujęła to jako problem podziału zakresu pojęcia i związanej z nim zasady (kryterium) tego podziału. W przypadku pojęć geometrycznych zasady te są klarowne i jednoznaczne, co obrazuje tabela 3.

TABELA 3

Pojęcia rodzajowe i przykładowe zasady ich podziału

Pojęcie rodzajowe	Przykłady (podklasy)	Zasada podziału
kąty	wypukłe — wklęsłe; półpełne, ostre, rozwarte,	wielkość kąta
trapezy	równoramienne — nierównoramienne	długość boków
trójkąty	równoboczne, równoramienne, różnoboczne,	rodzaj kątów, względna wielkość boków

Podstawowa trudność w opanowywaniu pojęć rodzajowych polegała na zbyt mało ogólnym pojmowaniu przedmiotów tych pojęć (utworów geometrycznych). Ujawniła to analiza błędów popełnianych przez osoby badane. Zastosowane wskazania zarówno udostępniały badanym przykładowe utwory geometryczne, jak i sprawdzały ich opanowanie. Analiza ujawniła występowanie dwóch tendencji czy też odchyleń: (1) tendencja do operowania najbardziej regularnymi, prawidłowymi i symetrycznymi twórcami, np. „jeśli kąt, to prosty”; „jeśli trójkąt, to równoramienny lub równoboczny”; „jeśli układ dwóch prostych przeciętych trzecią, to dwie proste poziome, a nie ukośne” (GIERULANKA, 1958: 85); (2) uleganie wpływowi nazw używanych w życiu codziennym w innym znaczeniu niż to, które obowiązuje w geometrii (GIERULANKA, 1958: 86).

W tendencji pierwszej rozpoznajemy wspomniane już wcześniej zjawisko prototypizacji. D. GIERULANKA (1958: 86) zwróciła uwagę na to, że „skłonność badanych do operowania najbardziej regularnymi, prawidłowymi i symetrycznymi twórcami” występowała przede wszystkim powszechnie na wczesnych etapach opanowywania pojęć w formie niejawnej (zamaskowanej)²². Przejawiała się ona zarówno w zadaniach typu rozpoznania (np. wyszukanie danego

²¹ Por. poziomy wymiar kategorii naturalnych w badaniach E. ROSCH ([1978] 2007).

²² Uczniowie bardzo często używali określeń: „połowienie trójkąta”, „środek trójkąta”, „środek wielokąta” (GIERULANKA, 1958: 86).

utworu geometrycznego na danym rysunku), jak i w zadaniach wykonawczych (skonstruowanie go w pewnych danych warunkach początkowych). Stwierdzany efekt prototypowy obejmował nie tylko struktury wiedzy deklaratywnej, ale także wiedzę proceduralną. Był on — zdaniem badaczki — wyrazem zbyt mało ogólnego pojmowania przedmiotów przyswajanych pojęć (rodzajowych) albo ich skutkiem. Pojęcia pewnych utworów geometrycznych nie osiągnęły tej ogólności, jaka wynikałaby z ich poprawnej definicji, toteż pełną klasę utworów geometrycznych zastąpiła jedna z jej podklas (GIERULANKA, 1958: 83—86; 89).

Przypadek ukształtowania pojęcia zbyt mało ogólnego rozważył w znanym podręczniku psychologii Józef KOZIELECKI (1995), nawiązujący do badań Andrzeja Lewickiego (1960, 1968). Według niego pojęcie staje się mało ogólne, ponieważ posiada zawężony zakres, a jego treść zostaje wzbogacona o cechy nieistotne (KOZIELECKI, 1995: 101; por. MARUSZEWSKI, 1983: 49). Warto zestawić przytoczoną podręcznikową wersję z dalszym pogłębionym opisem D. Gierulanki. Według niej zbyt mało ogólne pojmowanie utworów geometrycznych związane jest z tym, że „niektóre cechy zmienne w treści danego pojęcia osoba badana uważa za stałe lub też zacieśnia zasięg ich zmienności” (GIERULANKA, 1958: 89).

Pojęcie np. trójkąta równobocznego stanowi zacieśnienie pojęcia trójkąta w ogóle, gdyż zmienna w treści tego ostatniego pojęcia cecha względnej długości boków została w pierwszym pojęciu ustalona. Aby od węższej klasy trójkątów równobocznych przejść do klasy trójkątów w ogóle, trzeba do niej dołączyć jeszcze np. klasy trójkątów o dwóch bokach równych z trzecim innym i trójkątów o każdym boku innej długości. W ten sposób przechodzi się cały zakres zmienności tej cechy, którą jest względna długość boków w pojęciu trójkąta.

(GIERULANKA, 1958: 89—90)

Wprowadzone przez badaczkę rozróżnienie cech stałych i zmiennych pojęcia geometrycznego zgodne było z Ingardenowską koncepcją dwustronnej budowy idei. Jednocześnie wprowadzało ono do literatury psychologicznej pewien nowy sposób opisu budowy wewnętrznej pojęcia, odkrywając w jego treści cechy stałe i zmienne. Pogłębioną interpretację tych cech znaleźć można w różnych rozwiniętych formach postępowania, w których starała się ona nadać większą ogólność przyswajanemu przez badanego pojęciu. W zabiegach tych uwzględniała zakłócający wpływ nazw języka potocznego, które niejednokrotnie sami badani wprowadzali w przebieg rozwiązywania zadania. Przytoczony fragment protokołu jednej tylko osoby (Z) zawierał epizod, w którym oba te zjawiska wyraźnie wystąpiły (GIERULANKA, 1958: 88). Oto cztery odmiany postępowania mające na celu przywrócenie pojęciu rodzajowemu jego ogólności, pozostającej w zgodzie z jego definicją:

1. Zwrócenie uwagi osobie badanej na pominięte (wykluczone) przez nią przypadki szczególne, a przez to skłanianie jej do uświadomienia sobie tego,

które cechy treści pojęcia są stałe, a które zmienne i w jakich granicach (GIERULANKA, 1958: 91—92).

2. Przytoczenie słownej definicji danego pojęcia rodzajowego i skierowanie prośby o podanie przykładów. Wspólna analiza przykładów prowadzona jest tak, aby wyczerpać wszystkie dopuszczone przez definicję przypadki, co pozwala badanemu określić zasięg zmienności rozpatrywanej cechy.

3. Podanie przykładów danego pojęcia i podzielenie zakresu danego pojęcia na podklasy — badany ma za zadanie odkryć pewien schemat postępowania (zasadę), który kierował postępowaniem eksperymentatora, a następnie samodzielnie go stosować.

4. Zalecenie badanemu, aby ten wykonał określone działanie na danych utworach (np. dodawanie lub dzielenie kątów) i odniósł je do przykładów, które uprzednio pominął (np. kąty wklęsłe). Dzięki temu badany uzyskuje możliwość rozszerzenia zakresu danego pojęcia w stosunku do pierwotnie ujmowanego. Może również odnaleźć cechę, której ciągłe zmiany pozwoliły przejść cały jej zakres (np. wielkość kąta i zmiana jej od zera w kierunku kątów coraz większych). Postępowanie to dodatkowo stwarza badanemu okazję do natknięcia się na pewne utwory graniczne (np. kąt półpełny) i odkrycia zasady podziału zakresu danego pojęcia na podklasy. Według psychologów poznawczych w takim przypadku zachodzi proces deklaratywizacji wiedzy (wiedza proceduralna) wspomagającej proces opanowywania PG.

Opisane szczegółowe sposoby kształtowania w pełni ogólnego pojęcia rodzajowego podporządkowane były pewnej zasadzie nadrzędnej:

[...] wyraźne wskazanie na utwory reprezentujące poszczególne podklasy, zestawienie ich w pewnym porządku ze względu na cechę, której zmienność stanowi zasadę podziału pełnego zakresu danego pojęcia ogólnego na owe podklasy, stanowi najprostszy i niezawodny sposób ukształtowania pojęcia danego utworu w całej jego ogólności.

(GIERULANKA, 1958: 90)

Warto zwrócić uwagę na podejście D. Gierulanki do pojęcia cechy oraz przyjęte przez nią rozróżnianie cech stałych i zmiennych w strukturze pojęcia.

Pojęcie cechy stanowi kluczowe pojęcie kognitywistycznej teorii reprezentacji wiedzy (NĘCKA, ORZECOWSKI, SZYMURA, 2006: 148). Badaczka, analizując postępowanie korygujące przypadki pojęć zbyt ogólnych, użyła określenia „zespół istotnych cech danego utworu, które we wszystkich przypadkach pozostają niezmiennie” (GIERULANKA, 1958: 92—93). Istotność cechy w ujęciu fenomenologicznym jest zatem rozumiana jako jej niezmiennność (stałość). W literaturze psychologicznej dominuje jednak pozytywistyczne rozumienie cechy — jej istotność utożsamia się z jej powtarzalnością we wszystkich egzemplarzach danego pojęcia (zob. MARUSZEWSKI, 1983: 63). Taką też interpretację

cechy zakłada J. Kozielskiego podręcznikowa wersja definicji pojęcia matrycowego (klasycznego) traktowanego jako poznawcza reprezentacja skończonej liczby wspólnych cech, które w jednakowym stopniu przysługują wszystkim desygnatom (egzemplarzom) danej klasy (KOZIELECKI, 1995: 99). Trzeba zauważyć, iż w świetle przedstawionych tu badań D. Gierulanki nad pojęciami rodzajowymi, twierdzenie to, w którym zaprzecza on możliwości wystąpienia efektu prototypowego w odniesieniu do pojęć matrycowych (klasycznych), jest nie do utrzymania (KOZIELECKI, 1995: 99; por. TRZEBIŃSKI, 1981: 16; por. STERNBERG, 2001).

D. Gierulanka w strukturze pojęcia wyróżniła dwa zespoły cech — stałych i zmiennych. Jego cechy stałe odpowiadają temu, co w późniejszych teoriach psychologii poznawczej określono jako cechy definicyjne pojęcia. W teoriach tych owe cechy współwystępują z cechami charakterystycznymi pojęcia. Rozróżnienie takie występuje w probabilistycznej koncepcji pojęć (zob. NĘCKA, ORZECZOWSKI, SZYMURA, 2006: 110) oraz m.in. w teorii Edwarda E. SMITHA, Edwarda J. SHOBENA i Lance'a J. RIPSZA (1974; za: MARUSZEWSKI, 1983: 82; TRZEBIŃSKI, 1981: 45). Według J. MACNAMARY i J.R. STERNBERGA (1983; za: MURPHY, MEDIN, [1985] 2007: 342) pojęcia są reprezentowane zarówno przez cechy definiujące (konieczne i wystarczające), jak i przez cechy typowe.

Wewnętrzna struktura pojęcia rodzajowego jako złożonego z cech stałych i zmiennych przypomina budowę schematu. „Schematy — jak twierdzą rzecznicy powstałych w latach osiemdziesiątych teorii pamięci — posiadają swoje rdzenie, tj. niezmiennie w ramach schematu części definicyjne oraz tory modyfikacji, czyli zmienne charakterystyczne dla poszczególnych odmian schematu części elastyczne” (NĘCKA, ORZECZOWSKI, SZYMURA, 2006: 129). Opis ten może odnosić się również do badanych przez D. Gierulankę pojęć geometrycznych.

1.2.3.5. Przyswajanie pojęć wynikowych

Pojęcia wynikowe należą do grupy pojęć, z których istnienia rzadko zdajemy sobie sprawę. Są nimi przykładowo: „suma odcinków”, „różnica kątów”, „iloczyn odcinków przez liczbę naturalną”. Cechą szczególną wyróżniającą je od innych grup PG jest to, że ich przyswajanie zależy od nabycia umiejętności przeprowadzania czterech podstawowych działań matematycznych na zbiorach i liczbach (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie), ich przyswajanie rozpoczyna się zatem na długo przed właściwym ich opanowywaniem. Są one związane ze *stricte* specjalistyczną wiedzą geometryczną. Odpowiadające im nazwy mają charakter złożony, i to wielokrotnie złożony (np. suma kąta, iloczyn liczby odcinków przez liczbę naturalną).

Przyswojenie pojęć wynikowych wymagało od badanych spełnienia dwóch warunków: (1) uchwycenie postępowania prowadzącego do uzyskania danego utworu, tj. przedmiotu danego PG; (2) poznanie jego nowych własności (GIERULANKA, 1958: 94). Dla badanych łatwiejsze okazało się przyswojenie określonego schematu postępowania niż uchwycenie własności danego utworu jako wyniku działania matematycznego (GIERULANKA, 1958: 95). Badaczka określiła to jako „wysuwanie się na pierwszy plan czynności ze szkodą dla ujmowania jej wytworu” (GIERULANKA, 1958: 96). Przywołując język współczesnych teorii poznawczych, można stwierdzić, że przyswajanie pojęć wynikowych rozpoczynało się zwykle od opanowania pewnej procedury (rysowanie przykładowego utworu geometrycznego — przedmiotu danego PG — według „instrukcji” eksperymentatora). Procedurę tę badani musieli dopiero przy pomocy eksperymentatora właściwie zdeklaratywizować²³. Deklaratywizacja ta dotyczyła tego, co D. Gierulanka określiła jako ogólną naturę przedmiotu danego pojęcia (np. sumy kątów jako kąta) i sprecyzowała w odniesieniu do niego, że chodzi tu o uchwycenie jego elementów (np. ramiona kąta sumowego) w ich podwójnej roli: dla nowo powstałego utworu wypadkowego (przedmiotu pojęcia) oraz dla jego składowych części (GIERULANKA, 1958: 98).

Z analizy uzyskanych rezultatów badań wynika, że badaczce udało się określić dwa podstawowe warunki, których osiągnięcie pozwalało badanemu uzyskać stan deklaratywizacji jego wiedzy już sproceduralizowanej w postępowaniu eksperymentalnym. Warunki te określone zostały przez dwie podstawowe operacje. Polegały one na ustaleniu tego, które elementy wyznaczają nowy twór wynikowy i nabierają przez to nowej ważności, a które elementy tracą swoją ważność (GIERULANKA, 1958: 98). Opisane przez D. Gierulankę operacje można traktować jako składniki nadrzędnej wobec nich operacji, zwanej przez psychologów poznawczych redefinicją (NĘCKA, 2000: 796). Jeśli w świetle dostarczonych przez badaczkę dowodów empirycznych przyjąć taką interpretację, wtedy zarzut sformułowany pod adresem klasycznych teorii pojęć, mówiący, iż nie uwzględniają one redefinicji, nie dotyczyłby omawianej tu koncepcji (NĘCKA, ORZECZOWSKI, SZYMURA, 2006: 108). Warto ponadto zauważyć, iż badania prowadzone nad grupą pojęć wynikowych stawiają w nowym świetle zagadnienie twórczości (kreatywności) zaangażowanej w przebieg procesu przyswajania PG, zachodzącego w ich naturalnych warunkach.

²³ Według J.R. ANDERSONA (1983, za: REILLY, 2007: 84; por. CHLEWIŃSKI, 1997), uczymy się umiejętności przez proceduralizację jej początkowo deklaratywnej reprezentacji; w omawianym tu przypadku zachodził proces odwrotny.

1.2.3.6. Przyswajanie pojęć utworów niesamodzielnych

Odrębność pojęć typu: „symetralna odcinka”, „dwusieczna kąta”, „kąty naprzemianległe dla układu dwóch prostych przeciętych trzecią”, „łuk”, „średnica” polega na tym, że ich przedmioty należą do innych przedmiotów geometrycznych, zwanych utworami zasadniczymi, i wymagają dla swego określenia znajomości tych drugich. Jednocześnie pojęcia te są bardzo interesujące dla współczesnych badaczy, stanowią bowiem najodpowiedniejszy materiał dla podjęcia problemu relacji między systemem pojęciowym człowieka a jego systemami werbalnym (w tym — leksykalnym) i niewerbalnym (zob. GIERULANKA, 1958: 28). Przyjąwszy taką właśnie perspektywę, warto zauważyć, iż nazwy tych pojęć, typu „dwusieczna kąta”, w wielu przypadkach są dwuskładnikowymi strukturami dopełniaczowymi z przedmiotem zasadniczym ujętym w dopełniaczu²⁴ i przedmiotem przynależnym do niego (niesamodzielnym) w funkcji mianownika. Przypominają one pod tym względem budowę nazw pojęć mereologicznych i złożone są tak, jak pojęcia wynikowe.

W opisie nabywania pojęć utworów niesamodzielnych badaczka skupiła się na popełnianych przez osoby badane błędach. Ich występowanie wyróżniało w szczególności sposób grupę tych pojęć. D. Gierulanka zastosowała — podobnie jak w poprzednio analizowanych już grupach — odpowiednie wobec nich postępowanie zapobiegawcze. Charakterystyczne błędy, polegały na pomieszaniu pojęć związanych z tym samym utworem zasadniczym oraz łączyły się z niemożliwością posłużenia się pojęciem w całej jego ogólności — jak w przypadku utworzenia zbyt ogólnego pojęcia (GIERULANKA, 1958: 105). Badaczka pierwszy błąd określiła jako „swoisty moment mieszania” przez osobę badaną poszczególnych utworów przynależnych do tego samego utworu zasadniczego. Wymieniła ponadto przypadek mylenia ze sobą utworów pozostających w jakimś innym związku z utworem zasadniczym²⁵ (GIERULANKA, 1958: 102). Pomylenie pojęć czy — inaczej — ich pomieszanie wystąpiło w dwóch odmianach: jako pomieszanie negatywne i pomieszanie pozytywne.

Błędy pomieszania pojęć mają różne źródła i wskazują na odmienne w swej istocie zjawiska, które wystąpiły w przebiegu opanowywania pojęć. Wyrażają to także ich formuły, którymi posłużyła się badaczka dla zwięzłego opisanego obu błędów. W przypadku pomieszania negatywnego osoba badana myli ze sobą dwa pojęcia, ponieważ „nie wie, iż utwory są różne” („brak jej wiedzy o różności utworów”), w przypadku pomieszania pozytywnego osoba badana „wie, iż utwory nie są różne” (GIERULANKA, 1958: 102). Różnica tych błędów dotyczy

²⁴ Są jednak wyjątki, np. kąty wewnętrzne, kąty zewnętrzne i inne.

²⁵ Przykładowo, wielokąt opisany na okręgu mylony jest z wielokątem, w którego wnętrzu leży okrąg niestykający się z jego bokami (GIERULANKA, 1958: 102).

zatem zarówno składnika wiedzy metapoznawczej („nie wie” — „wie”), jak i deklaratywnej („twory są różne” — „twory nie są różne”).

Pomieszanie negatywne pojęć (np. środkowej i wysokości trójkąta), wyrażające się ogólną formułą: „badany wie, że twory nie są różne”, występowało na bardzo wczesnych etapach opanowywania pojęć. Polegało ono na tym, że osoby badane nie posiadały dostatecznej wiedzy na temat cech różniących dwa przedmioty należące do jakiegoś utworu zasadniczego (np. środkowa i wysokość w trójkącie). U podłoża pomieszania negatywnego leżało ogólnikowe ujęcie przedmiotu przynależnego, tj. skonfigurowanego z przedmiotem zasadniczym, np. wysokość trójkąta jest to „jakiś odcinek w trójkącie wychodzący z wierzchołka, biegnący do przeciwległego boku” (GIERULANKA, 1958: 102).

Pomieszanie pozytywne pojawiało się na późniejszym etapie nabywania pojęć. W przypadku pomieszania pozytywnego badani wiedzieli, czym różnią się przedmioty przynależne, ale byli przekonani o konieczności współwystępowania czy nawet równoważności jakiejś istotnej dla nich cechy. W skrajnym jednak przypadku posiadali oni przeświadczenie, że tak naprawdę „dane twory są tym samym”, a ich nazwy pozostają homonimiczne, co wyrażała formuła mówiąca o tym, że badany „wie, iż twory nie są różne”. Czynnikiem odpowiedzialnym za pomieszanie pozytywne pojęć dwu różnych przedmiotów geometrycznych było nieuzasadnione z punktu widzenia logiki przekonanie osób badanych o konieczności zachodzenia pewnych związków między ich cechami. Przykładowo badani byli przeświadczeni o tym, że „odcinek trafiający na środek boku trójkąta musi być do niego prostopadły”, że „kąty naprzemianległe są równe co do wielkości”, że „przekątne połowią się w każdym czworoboku” (GIERULANKA, 1958: 103), że „kąć środkowy czy obwodowy zależy od cięciwy”²⁶. W zjawisku błędnego przeświadczenia osób badanych o konieczności zachodzenia pewnych związków można rozpoznać zjawisko iluzorycznej korelacji, opisane później w psychologii poznawczej przez CHAPMANÓW (1967; za: LEWICKA, 2000: 291) i innych autorów (zob. KEIL, [1991] 2007: 270; por. MURPHY, MEDIN, [1991] 2007: 328—329). Źródła niewłaściwych przeświadczeń — jak twierdziła badaczka — leżały w zbyt wąskim ujęciu przedmiotu zasadniczego, a w pewnych przypadkach — w tendencji do powtarzania tego samego kroku myślowego co poprzednio (bezwładność myślowa).

Autorka zastosowała postępowanie korygujące tendencję badanych do niewłaściwego, gdyż zbyt wąskiego ujęcia utworu zasadniczego. Polegało ono na podsunięciu im takiego zadania, którego wykonanie dawało okazję do zmiany jednej cechy przy ustaleniu drugiej (ujęcie jej niezmienności). Dzięki temu zabiegowi badany nabywał przekonanie o niezależności tych cech od siebie, co

²⁶ Błąd ostatniego rodzaju jest przejawem przeświadczenia badanego o tym, że „każda zależność monotoniczna dwóch wielkości jest proporcjonalnością” (GIERULANKA, 1958: 105). Zależność tę ujęła badaczka, posługując się językiem specjalistycznym, którego nie musieli znać badani przez nią gimnazjaliści.

przybliżało go do wyrobienia sobie przeświadczenia o różnej naturze uprzednio mylonych ze sobą pojęć (GIERULANKA, 1958: 105—106).

Trzeci rodzaj popełnianych błędów polegał również na mieszaniu ze sobą różnych utworów związanych z danym utworem zasadniczym. W tym przypadku błąd ten był wynikiem tego, że proces kształtowania pojęcia doprowadzał badanych do wytworzenia pojęcia ogólniejszego, tj. o szerszym zakresie aniżeli to, którego definicja została podana. Przykładowo, osoba badana twierdziła, że wielokątem opisanym na okręgu jest każdy wielokąt, którego kontur otaczał okrąg (GIERULANKA, 1958: 106). Błąd ten tylko pozornie podobny jest do błędu pomieszania negatywnego, w którym ogólnikowe ujęcie przedmiotu stanowiło stadium przejściowe w procesie nabywania pojęcia. W charakteryzowaniu różnic pomiędzy tymi rodzajami błędów D. Gierulanka odwołała się do sfery przeżyć badanych, przede wszystkim do stanów ich wiedzy. W przypadku pomieszania negatywnego osoba badana „wie mniej więcej, czym są przedmioty przynależne” i nie wyklucza tego, że przyjdzie jej przejść jeszcze przez stadium „zbierania materiału” potrzebnego do utworzenia właściwego pojęcia (GIERULANKA, 1958: 102—103). Natomiast w przypadku ukształtowania pojęcia zbyt ogólnego (pomieszczenie trzeciego rodzaju) osobie badanej towarzyszył stan świadomości typu „wiem już dokładnie i to mi wystarcza, więcej nie potrzebuję już szukać” (GIERULANKA, 1958: 107).

Omawiany błąd warto zestawić z przypadkiem błędu utworzenia pojęcia zbyt wąskiego, który wystąpił w grupie pytań rodzajowych. W pojęciach rodzajowych za wąskich (ciasnych, zbyt mało ogólnych) błąd polegał na ograniczeniu zasięgu zmienności pewnej cechy w treści danego pojęcia, natomiast w omawianym przypadku zbyt ogólnych pojęć szóstej grupy (za szerokich) — na dopuszczeniu szerszej zmienności, niż to zastrzega definicja (GIERULANKA, 1958: 107). Badaczka w swym postępowaniu zapobiegającym wystąpieniu błędu ukształtowania pojęcia niewłaściwego zastosowała odmienną metodę, określoną jako kontrastowanie. Metoda ta polegała na wzmocnieniu wymaganej przez definicję stałości pewnej cechy, która w treści pojęcia skonstruowanego przez osobę badaną była zmienna i przebiegała według następującego przepisu:

- Wybierz jakieś pojęcie nadrzędne wobec przyswajanego pojęcia przedmiotu niesamodzielnego.
- Rozbij zakres tego nadrzędnego pojęcia na rozłączne (współrzędne) podklasy, wśród których znajduje się przyswajane pojęcie.
- Wyodrębnij przyswajane pojęcie wśród innych jemu współrzędnych („na ich tle”) i wskaż, z którymi pojęciami nie należy go mylić (GIERULANKA, 1958: 107).

Ostatni z wymienionych tu kroków jest właściwym momentem kontrastowania, czyli przeciwstawienia danemu pojęciu jego pojęć pokrewnych. Zabieg kontrastowania pozwala — zdaniem D. GIERULANKI (1958: 109) — rozszerzyć powszechnie stosowaną zasadę dydaktyczną mówienia „jak jest” (jakie cechy

istotne tworzą treść danego pojęcia) i uzupełnić ją o drugą zasadę: „jak nie jest”. Im pełniejszy będzie zbiór świadomie odrzuconych pojęć kontrastujących ze względu na jakąś cechę z danym pojęciem, tym mniejsze będzie niebezpieczeństwo wystąpienia błędu (GIERULANKA, 1958: 110—111).

Kontrastowanie jako sposób ułatwienia poprawnego przyswajania sobie pojęć odgrywa — zdaniem D. Gierulanki — niepoślednią rolę u osób dorosłych z matematycznym wykształceniem i wyrobieniem logicznym, którym również zdarza się mieszać pojęcia i brać jedno za drugie. Nierzadko w takich przypadkach stwarzają „na zapas” wątpliwości i rozważają dające się uzyskać potrzebne do skontrastowania pojęcie nadrzędne, do którego dochodzą przez formalne modyfikowanie jego definicji (GIERULANKA, 1958: 110—111). Opisany wnikliwie zabieg profilaktyczny zwany kontrastowaniem stanowił to, co w języku psychologii poznawczej przyjęto później określać mianem strategii metapoznawczej²⁷. Za strategię metapoznawczą można również uznać — używając terminologii psychologii poznawczej — procedurę uzmienniania, którą badaczka zastosowała jako tzw. środek zapobiegawczy występowaniu błędów w procesie opanowywania pojęć czwartej grupy, tj. rodzajowych (GIERULANKA, 1958: 39—40).

Rozważając przypadek mieszania pojęć wywołany wytworzeniem pojęcia zbyt ogólnego, warto jeszcze raz przywołać późniejsze badania nad rolą abstrakcji pozytywnej i negatywnej w tworzeniu pojęć laboratoryjnych. W tych badaniach także stwierdzano występowanie błędów polegających na tworzeniu pojęć zbyt ogólnych, które swoim zakresem obejmowały również zakresy innych pojęć. Błędy te A. LEWICKI (1960) określił mianem błędu abstrakcji pozytywnej, polegającej na tym, że jednostka nie uwzględniała wszystkich cech istotnych tworzonego pojęcia. Eksperyment A. Lewickiego nie przewidywał jednak stosowania metod postępowania korygującego błędy popełnione przez badanych²⁸.

Badania D. Gierulanki — oparte na znacznie szerszym i pełniejszym projekcie badawczym, bo uwzględniającym te zabiegi — rzucają dodatkowe światło na powody zbyt ogólnego ujmowania pojęć. Badaczka określiła je mianem przyczyn, ale na tyle złożonych, że ich wyłuszczenie nie pretendowało do wyczerpania sprawy. „Przyczyny te są różnej natury: albo tkwią a) w samej strukturze pojęcia, albo b) w sposobie wskazywania na przedmiot pojęcia, albo c) w przypadkowych okolicznościach ubocznych” (GIERULANKA, 1958: 108). Autorka bliżej nie wyjaśniła, jak rozumie strukturę pojęcia. Wymieniła jedynie dwa szczegółowe czynniki wpływające na zbyt ogólne ujmowanie pojęć: (1) ujęcie tylko niektórych cech spośród zespołu niezależnych cech przedmiotu danego pojęcia (utworu geometrycznego); (2) pominięcie kwantyfikatorów („każdy”, „niektórzy”) przez niewprawne w ich stosowaniu osoby badane.

²⁷ W tekście można znaleźć też opis pewnej metaoperacji. Jest nią „chwytanie myślą dokładnie [tego], co jest powiedziane np. w definicji — wszystko to, i tylko to” (GIERULANKA, 1958: 110).

²⁸ Co więcej, w końcowej części eksperymentu A. Lewickiego badani nie byli w ogóle informowani o poprawności swych odpowiedzi (MARUSZEWSKI, 1983: 50).

Do czynników związanych ze sposobem udostępniania przedmiotu pojęcia należą przede wszystkim: pomijanie przez badanych jakiejś części ich wieloczdłownej definicji oraz efekt prototypowy, określane jako regularność czy zwartość rysunków we wskazaniu rysunkowym. Do okoliczności przypadkowych badaczka zaliczyła warunki spostrzegania rysunków przykładowych utworów geometrycznych, np. położenie punktu wpatrywania się, oraz zakłócający wpływ uprzedniego zadania, m.in. podanie definicji z zaakcentowaną w niej jakąś cechą (GIERULANKA, 1958: 109).

1.2.3.7. Czy istnieje siódma grupa pojęć geometrycznych (pojęcia relacyjne)?

Jako siódmą grupę pojęć geometrycznych potraktować można pojęcia relacyjne, które — zgodnie z ich nazwą („pojęcia relacji pomiędzy utworami geometrycznymi) — ujmują relacje pomiędzy tworam geometrycznymi typu „przystawanie trójkątów”, „równoległość prostych”, „wyznaczanie prostej przez dwa punkty”. D. Gierulanka (1958: 111) nie stosowała tego typu pojęć w swoich badaniach z powodu, jak to wyjaśniała, zasadniczego ich podobieństwa do wymienionej tu ostatniej, szóstej grupy pojęć. Czy jednak miała rację, skłaniając się do nieuznawania rodzajowej specyfiki pojęć relacyjnych?

Na relację zachodzącą pomiędzy utworami geometrycznymi można spojrzeć jako na wynik pewnych czynności (zdarzeń), na które wskazują bezpośrednio użyte w nich słowa. Złożone nazwy pojęć relacyjnych zawierają rzeczowniki odczasownikowe (nominalne) typu „przystawanie”, „wyznaczanie” i inne. Można przyjąć, że oznaczają one to, iż czynności, których nazwy kodują, zostały wykonane na określonych utworach geometrycznych, w wyniku czego doszło do ustalenia określonej relacji między nimi. Relacja ta jest pewnym trwałym stanem rzeczy (typu: „prosta została wyznaczona przez dwa punkty”, „trójkąty przystają do siebie”, „proste są równoległe”). Stan ten (relacyjny) osiągnięty został dzięki określonemu zdarzeniu (czynności), na którego wystąpienie wskazuje zwykle jeden ze składników złożonej nazwy pojęcia. Charakterystyki takiej nie posiadają natomiast pojęcia utworów niesamodzielnych, których przedmioty odniesienia pozostają statyczne (np. „wysokość trójkąta”, „środkowa trójkąta”, „przekątna kwadratu”). Dlatego pojęcia relacyjne — jak sędzę — stanowią odrębną grupę PG, tak jak pierwotnie badaczka skłonna była to ujmować. Istnieją więc argumenty za tym, aby uznać rodzajową specyfikę pojęć relacyjnych, które wzbogacają ujawnioną przez D. Gierulankę różnorodność zasadniczych rodzajów pojęć geometrycznych. Stanowią one ponadto bardzo interesujący materiał eksperymentalny do podjęcia badań w zakresie problematyki łączenia doświadczenia językowego i pozajęzykowego w przebiegu procesu nabywania pojęć, wylanso-

wanej w ostatnich dekadach przez językoznawców kognitywnych (JACKENDOFF, 1999: 106).

1.2.4. Abstrakcyjność i idealność jako własności pojęć geometrycznych

Stosowany w badaniach eksperymentalnych materiał pojęć geometrycznych stawiał przed badanymi — mimo swego zróżnicowania — wymaganie konieczności zrozumienia tego, że wszystkie utwory geometryczne mają charakter idealny, a ich pojęcia są abstrakcyjne.

Abstrakcyjność pojęć jako nadrzędna ich wspólna cecha jest ściśle związana z idealnością utworów geometrycznych, która w konkretnych realizacjach (rysunki, model i realne przedmioty wskazywane przez nazwę) tylko do pewnego stopnia mogła być spełniona.

Drugim czynnikiem utrudniającym uchwycenie „idealnego” charakteru utworów geometrycznych były definicje, określające istotne własności przedmiotów tych pojęć, niewymieniające jednak ich wszystkich (GIERULANKA, 1958: 112). Szczególną trudność w abstrahowaniu sprawiał osobom badanym kształt (preferowały one szczególnie regularność, symetrię, zwartość), a czasem również położenie utworu. W pobieżnie potraktowanej sprawie abstrahowania D. Gierulanka zwróciła uwagę na dwoisty charakter tego procesu. Wiązał się on z dwoma czynnikami: (1) niektóre jakości uposażenia przedmiotów geometrycznych występujących w przedmiotach realnych (modele) nie są w ogóle określone (np. barwa figury); (2) inne cechy utworów geometrycznych wymienione w ich definicjach są zmienne w treści tych pojęć (np. kształt; wielkość). Z tego więc względu abstrahowanie — według badaczki — rozgrywa się na dwóch poziomach: (1) ujęcie przedmiotu geometrycznego wyidealizowanego na tle cech konkretnego realnego modelu (rysunku bądź całej ich serii); (2) ujęcie zmiennych wartości cech występujące w każdym indywidualnym utworze geometrycznym i rozważenie go jako „pewnego rodzaju w ogóle” (GIERULANKA, 1958: 112).

Charakterystyczną więc dla tego procesu dwoistość wiązać można z tym, co badaczka nazwała: (1) abstrahowaniem od czegoś (abstrahowaniem od pewnych cech konkretnego realnego przedmiotu); (2) abstrahowaniem czegoś, tj. danego utworu geometrycznego jako pewnego „rodzaju w ogóle” (GIERULANKA, 1958: 112)²⁹. Abstrahowanie — jak przypuszcza badaczka — występuje w różnych odmianach i angażuje w swój przebieg procesy uwagowe. Uwaga jest potrzebna po to, aby osoba przyswajająca dane pojęcie geometryczne zarówno uświadomiła sobie jakościową odrębność jego przedmiotu, jak i rozważyła go na tle kon-

²⁹ Por. A. LEWICKIEGO (1960) rozróżnienie pojęcia abstrakcji pozytywnej i negatywnej.

kretnych jego realizacji (rysunki, modele), ewentualnie odniosła do niego treść definicji (GIERULANKA, 1958: 113). Osoby badane, przechodząc przez stadium przeżyciowe uwagi, dzieliły ją pomiędzy „moment wydobywany przez abstrakcję” i te momenty, „od których się abstrahowało”. Niewykluczone — stwierdziła badaczka — że na tym właśnie polega istota abstrahowania, ono zaś samo jako proces umożliwia dopiero późniejsze operowanie wyabstrahowanym momentem w dalszych czynnościach umysłowych, np. rozumowaniu (GIERULANKA, 1958: 113).

1.3. Struktura i dynamika procesu przyswajania pojęć geometrycznych

1.3.1. Fenomenologiczna analiza struktury procesu przyswajania pojęć geometrycznych

[...] Pojęcia wyrastają w jednostkowym umyśle niczym liście na drzewie [...], można odkryć ich naturę, badając ich narodziny.

Gotlob Frege

Proces przyswajania pojęć geometrycznych przebiega zasadniczo w kilku etapach. Początkiem tego procesu w badaniach D. Gierulanki był zawsze kontakt poznawczy badanych z przykładowym egzemplarzem danego pojęcia, który — wielokrotnie ponawiany i modyfikowany w badaniach łańcuchowych — stawał się źródłem ich wiedzy o przyswajanym pojęciu. Badaczka pokazała, jak dalece mogą być zróżnicowane formy kontaktu osoby badanej z przedmiotem danego PG w sytuacji, w której w roli badacza jako korepetytor występuje przyjazna mu osoba. Różne formy zaznajamiania się ze starannie dobranym materiałem eksperymentalnym w sytuacji pierwszego kontaktu z przykładem danego PG dostarczały badanym spostrzeżeń i wywoływały wyobrażenia, a ich uwaga kierowana była na cechy wizualne i przestrzenne spostrzeganych bądź wyobrażanych sobie utworów geometrycznych. Pierwszym stadium przyswajania pojęć jest zatem stadium uwagowo-przeżyciowe (GIERULANKA, 1958: 117).

Proces przyswajania pojęć geometrycznych składa się z następujących etapów:

- Stadium uwagowo-przeżyciowe (I).
- Stadium ogólnikowego ujęcia przedmiotu pojęcia w postawie odbiorczej (II).
- Kluczowe stadium budowania treści pojęcia w postawie aktywnej (III).
- Szczytowe stadium — refleksja nad treścią pojęcia (IV).
- Zakończenie procesu (V).

1.3.1.1. Stadium uwagowo-przeżyciowe

W pierwszym stadium — uwagowo-przeżyciowym — pod wpływem wskazania na dany przykład (utwór geometryczny) następuje wyróżnienie pewnego spostrzeżenia czy wyobrażenia dostarczającego określonej treści, którą badany przeżywa wyraźnie i jasno z równoczesnym zatarciem się innych (GIERULANKA, 1958: 116—117). Pozyskaniu tej treści (materiału) towarzyszą subiektywne przeżycia, które przejawiają się zarówno jako poczucia oczywistości, pewności, konieczności, jak i niepewności, wątpliwości oraz różnego stopnia jasności. Składają się one na tzw. bezpośrednie dane przeżyciowe, wśród których pojawia się pewne szczególne rodzaju przeżycie. Pozwala ono badanemu uświadomić sobie, że jego kontakt z przedmiotem danego pojęcia wyznaczył kierunek pewnemu zadaniu, które właśnie się rozpoczęło. Odebrane w pierwszym kontakcie spostrzeżenie czy wytworzone pod wpływem instrukcji wyobrażenie związane z przedmiotem pojęcia jest jakby „punktem zahaczenia”, przeżyciem typu „aha, o coś w związku z tym będzie chodziło”. Przeżycie to staje się „jądrem krystalizacji” dla innych przeżyć, do którego badany może powrócić zawsze, ilekroć spotka go niepowodzenie w dalszych fazach rozwijającego się procesu nabywania pojęcia (GIERULANKA, 1958: 117).

1.3.1.2. Stadium ogólnikowego ujęcia przedmiotu pojęcia w postawie odbiorczej

Stadium pierwsze umożliwia badanemu utworzenie ogólnikowego ujęcia przedmiotu danego pojęcia geometrycznego podanego w instrukcji (wskazaniu). Ogólnikowość ujęcia może występować w trzech zasadniczych odmianach: (1) niezróżnicowana całość rysunkowa, w której nie uchwycono roli poszczególnych jej elementów (pojęcia mereologiczne, pojęcia wynikowe); (2) pojedyncza cecha reprezentująca dany przedmiot (utwór geometryczny) przy równoczesnym pomijaniu innych jego cech; (3) wypracowany schemat postępowania prowadzący do zbudowania lub odszukania danego przedmiotu (utworu) wśród innych.

Z analizy protokołów badań wynikało, że to, która z form ogólnikowego ujęcia faktycznie się realizowała, zależało od co najmniej trzech czynników: (1) rodzaju utworu geometrycznego; (2) sposobu zapoznawania się z nim (wskazania); (3) cech indywidualnych badanych.

Opisując drugie stadium nabywania pojęć, badaczka nakreśliła obraz osoby badanej jako kogoś, kto spostrzega, odbiera i chłonie wszystko to, co daje jej bezpośredni kontakt z określonym utworem geometrycznym. Zajmując postawę

wybitnie odbiorczą, osoba badana przyjmuje to, co się jej narzuca, a jeśli już sobie coś wyobraża, to nie tworzy niczego dowolnie, ale pod wpływem instrukcji (wskazania). Według obrazowego ujęcia D. GIERULANKI (1958: 125), poszczególne elementy danego utworu geometrycznego „przesiewały się jakby przez sito nastawienia i uwagi, które układały się w całości wedle praw rządzących spostrzeganiem”. W przypadku wskazań nieefektywnych, tj. zawiłych i niesugestywnych, proces zapoznawania się z danym utworem geometrycznym ulegał przerwaniu. Wówczas osoba badana nie przechodziła już na bardziej zaawansowane etapy nabywania pojęć.

1.3.1.3. Kluczowe stadium budowania treści pojęcia w postawie aktywnej

Bezpośrednią motywacją przejścia do trzeciego — kluczowego — stadium kształtowania danego pojęcia jest postawione przed badanym wyzwanie zastosowania wiedzy o przyswajanym pojęciu do rozwiązania określonego zadania (zadanie sprawdzające). Postępowanie badawcze uwzględniało również przypadek, gdy badany sam występował z inicjatywą sprawdzenia rozumienia przyswajanego pojęcia (GIERULANKA, 1958: 119). Zachowanie to dobrze charakteryzowało przebieg fazy trzeciej, w której badany wykraczał już poza pasywność poprzedniego etapu, przebiegającego bez większego z jego strony wysiłku. W zachowaniu badanego dokonywał się wyraźny zwrot. Polegał on na tym, że pod wpływem zachwiania się jego naiwnego przeświadczenia o tym, że dostatecznie zna dany utwór geometryczny (wie, „co on jest”), badany podejmował analizę ogólnikowego ujęcia poprzedniego etapu.

D. Gierulanka, daleka od wszelkiego schematyzmu opisu, zwracała uwagę na ogromne zróżnicowanie przebiegu nabywania pojęć i nakreśliła dwie drogi przechodzenia przez ten etap. Były to, mówiąc ściślej, dwa różne typy postępowania osób badanych w sytuacji, gdy stanęły one wobec zadań sprawdzających swe rozumienie nabywanych pojęć i gdy musiały wielokrotnie analizować wskazanie oraz ujęcie³⁰.

Wybierając pierwszy sposób postępowania, badani przeprowadzali swą analizę stopniowo, z licznymi ograniczeniami i ulegali pewnym powszechnym tendencjom, które były źródłem popełnianych przez nich błędów. Tendencje te przejawiały się jako:

1. Powtarzanie poprzedniego kroku postępowania, zwłaszcza jeśli jego zastosowanie przyniosło już pomyślny rezultat (bezwładność psychiczna).

³⁰ Przedstawione przez D. Gierulankę opisy „sposobów postępowania” osób badanych można by rozważyć w świetle powstałej później teorii stylów poznawczych (NOSAL, 1979).

2. Uleganie sugestii potocznego znaczenia nazwy.
3. Upraszczenie rysunku w kierunku zwiększenia regularności (wprowadzenie symetrii, równości elementów, równoległości, prostopadłości i innych), czyli zjawisko prototypizacji (prototypizacja pierwotna).
4. Uproszczenia typu przypisywanie wszystkim elementom wzajemnych zależności najprostszego typu (np. równość, proporcjonalność); uważanie różnych związków za równoważne i zastępowanie jednego z nich drugim.
5. Orientowanie się według jednej cechy czy uwzględnianie roli tylko jednego elementu.
6. Kierowanie się w rozstrzygnięciach częściami rysunku, wyodrębniającymi się jako zorganizowane całości.

Wymienione tendencje były źródłem następujących błędów, najczęściej popełnianych przez osoby badane, występujących w badaniach poszczególnych grup pojęć geometrycznych: (1) błąd mieszania danego pojęcia z innymi; (2) niewyodrębnienie danego utworu geometrycznego jako samodzielnej całości, pojmowanie za mało ogólne.

Omawiając pierwszy sposób postępowania, badaczka przytoczyła przypadki zupełnego minimalizowania analizy i uciekania się niektórych badanych do rozwiązań czysto pozornych. Polegały one np. na rozwiązywaniu zadania przez czysto wzrokowe przyporządkowanie poszczególnych części rysunku-zadania rysunkowi definicji oraz na posługiwaniu się nietrafną analogią (GIERULANKA, 1958: 122).

Drugi sposób postępowania badanych w fazie trzeciej można nazwać optymalnym, gdyż angażował on formy analizy, które odznaczały się — jak pisze badaczka — systematycznością i zupełnością. W przypadku wskazania pośredniego (definicje słowne lub pewniki albo twierdzenia) badani skupiali się na nim, podejmowali próby wydobywania z tekstu potrzebnych informacji i „krok po kroku” tworzyli rysunki określonych utworów geometrycznych i — co zastanawiające — rezygnowali przy tym z wyobrażenia sobie danego utworu geometrycznego. Dopiero w ostatniej chwili wykonany rysunek pozwalał badanemu ująć przedmiot danego pojęcia w sposób całościowy. W budowaniu „krok po kroku” treści pojęcia badani wykonywali takie czynności, jak: (1) nazywanie kolejno każdej części rysunku; (2) opisywanie i zestawianie poszczególnych części danego utworu geometrycznego; (3) wyszukiwanie na kilku rysunkach wspólnych cech definiujących dany utwór (cechy definicyjne); (4) określanie zasięgu zmienności innych cech.

Opisywany sposób postępowania badanych ujawnił istotny rys trzeciego stadium nabywania pojęć. Było nim czynne przeorganizowywanie danych, pozyskiwanych w przebiegu rozgrywanej się w nim analizy.

Kreśląc sylwetkę badanego przyswajającego sobie pojęcie, badaczka przedstawiła go jako wykonawcę różnych form czynności produktywnych (konstruktywnych). Był to zatem ktoś, kto „rozbija narzucające się w spostrzeżeniu czy

wyobrażeniu całości, aby z uwolnionych elementów wybudować nowe struktury, czyniące zadość zespołowi warunków podyktowanych przez wskazanie i zadanie” (GIERULANKA, 1958: 125). Badany występował także w roli decydenta, który „jakby brał do ręki pochodzące z analizy poszczególne elementy, ważył je a potem świadomie odrzucał lub używał do konstruowania nowej całości”. Całość ta jako rezultat jego osobistych dociekań i czynności badawczych stawała się badanemu bliska, stanowiła dla niego jego własny twór. Z tych więc powodów trzecie stadium zostało uznane za kluczowe dla procesu „przyswajania sobie” pojęć geometrycznych w sensie wyznaczonym właśnie przez etymologię tego słowa (GIERULANKA, 1958: 125).

Charakteryzując przyswajanie pojęć, nie można pominąć pewnej formy przejściowej (pośredniej) pomiędzy opisywanymi tu dwoma sposobami postępowania. Stosująca ją osoba badana „tworzyła sobie jakieś nowe ujęcie całościowe jako przypuszczalne rozwiązanie danego zadania i sprawdzała, czy odpowiada ono wymaganiom stawianym definicji” (GIERULANKA, 1958: 122). W postępowaniu tym można widzieć pewną analogię z opisywanym przez psychologów poznawczych przypadkiem testowania hipotezy (zob. BRUNER, GOODNOW, AUSTIN, 1956; KOZIELECKI, 1995; por. MARUSZEWSKI, 1983). Badaczka nie nadawała mu jednak tak wysokiej rangi, jaką proces testowania hipotezy zyskał sobie w teoriach poznawczych. Niektórzy współcześni badacze w mechanizmie wysuwania i weryfikacji hipotez widzą proces alternatywny wobec abstrakcji. Za tą drugą opowiadają się zwolennicy stanowiska asocjacionistycznego (MARUSZEWSKI, 1983: 45). W badaniach D. Gierulanki oba te procesy są co prawda ważne dla ukształtowania pojęcia, ale przebieg tego procesu nie kończy się bynajmniej na nich. Badaczka charakteryzując stadium czwarte, mówiła o procesie wyszukiwania wspólnych cech wielu rysunków „definiujących” dane pojęcie, wspomaganym przede wszystkim przez operacje określania zasięgu zmienności cech (uzmiennianie) i kontrastowanie.

W stadium trzecim — podobnie jak w poprzednich stadiach — w kształtowaniu dynamiki procesu szczególną rolę odgrywały bezpośrednio dane przeżyciowe. Gdy ogólnikowe ujęcie przedmiotu pojęcia (stadium drugie) okazywało się dla osoby badanej niewystarczające, wówczas zachwianiu ulegała jej naiwna pewność i pojawiało się poczucie jakiejś ogólnej niejasności. Każdorazowemu naoczniemu ujęciu całości (przedmiotu pojęcia) towarzyszył nagły błysk pewności, której przyływ bywał nieraz obiektywnie nieuzasadniony. Zdobyte w wyniku takich doświadczeń przekonanie o zawodności olśnień, niedostatecznie podbudowanych analizą, uczyło osobę badaną ostrożności i motywowało ją do prowadzenia systematycznej analizy wskazania. Inne ważne doświadczenie, jakie zdobywała, polegało na wytworzeniu się jej przeświadczenia, że takie systematyczne postępowanie jest skuteczne, toteż w efekcie doprowadzi ono do wykonstruowania pożądanej całości (przedmiotu pojęcia). Zwracając uwagę na różnice indywidualne, badaczka zauważyła, że niektórym osobom nie przeszkadza-

działo to, iż całość ta nie pojawiała się naocznie, a jej ukazanie się oddalało się w czasie, wystarczała im bowiem jasność poszczególnych kroków. Inne osoby nie tolerowały takiej niepewności, pragnąc niecierpliwie całość tę uchwycić i mieć ją przed oczyma (GIERULANKA, 1958: 124—125).

D. Gierulanka w opisie procesu przyswajania pojęć geometrycznych pokazała pełny proces, którego kulminację, jak można sądzić, stanowi opanowanie definicji danego pojęcia z wyraźnie ukształtowanym *genus proximum* (rodzaj właściwy) i *differentia specifica* (cechy wyróżniające jako stałe cechy określonego utworu geometrycznego). Staje się to możliwe „wtedy tylko, gdy układ pojęć, w skład którego wchodzi pojęcie definiowane, jest doskonale zorganizowany wewnętrznie i właściwie ukierunkowany, a wszystkie jego części są wyraźnie wyodrębnione i należycie ze sobą powiązane” (CHLEWIŃSKI, 1999b: 129). Charakterystyka ta bardzo dobrze oddaje osiągnięcia poznawcze badanych osób przyswajających dane PG, które w przebiegu postępowania badawczego zmierzają zdecydowanie w kierunku pełnego przyswojenia sobie definicji (klasycznych) nabywanych przez siebie pojęć. Aby uchylić nasuwającą się wątpliwość, czy badaczka, opisując kluczowe stadium nabywania pojęć, uwzględniła pojawienie się treści pojęciowych, które zawiera klasyczna definicja, odwołam się do szczegółowych jej analiz.

D. GIERULANKA (1958: 84—94; 101—109) przeprowadzając analizę pojęć rodzajowych, wskazywała na obecność pojęcia nadrzędnego (*genus proximum*) wobec kilku innych pojęć geometrycznych, zrobiła to także w odniesieniu do pojęć utworów niesamodzielnych. Analizując protokoły badań, omówiła zastosowane przez siebie metody przeciwdziałające powszechnie występującym błędom w procesie opanowywania pojęć. W przypadku pojęć rodzajowych była to sprawa podziału zakresu pojęcia oraz zastosowanego postępowania korygującego błąd, który polegał na utworzeniu zbyt mało ogólnego pojęcia (zabieg uzmienniania). W przypadku pojęć utworów niesamodzielnych stosowana przez badaczkę procedura, przeciwdziałająca wystąpieniu pomieszania pojęć, zwana kontrastowaniem, obejmowała czynność bezpośredniego odwołania się do odpowiedniego pojęcia nadrzędnego oraz rozbicie zakresu tego pojęcia na rozłączne (współrzędne) podklasy. Wśród nich bowiem badany odnajdywał właściwe pojęcie, które miał przyswoić. Można zatem twierdzić, iż wykonywanie opisywanych zabiegów: uzmienniania (pojęcia rodzajowe) i kontrastowania (pojęcia utworów niesamodzielnych) przypadało właśnie na omawiane tu kluczowe stadium kształtowania pojęć.

W rozpatrywanym tu trzecim stadium dochodzi również do przyswojenia treści dotyczących drugiego członu definicji klasycznej, tj. *differentia specifica*, rozumianej jako cechy wyróżniające, czyli cechy stałe określonego utworu geometrycznego (zob. CHLEWIŃSKI, 1999b: 129). To właśnie ów początkowo konkretny i określony przykład danej kategorii (utwór geometryczny) w miarę przechodzenia przez kolejne stadia tracił swe percepcyjnie dostępne cechy

i stawał się pewną abstrakcyjną, wyidealizowaną strukturą, zgodnie z wyjściową definicją bądź pewnikiem czy twierdzeniem geometrycznym podanym w instrukcji (wskazanie). Pierwszoplanowe znaczenie przedmiotu odniesienia, jakie posiadał on dla przyswajanych treści pojęciowych, wynikało — jak się zdaje — z tego, iż badaczka ujmowała go jako nosiciela cech, o których mówią definicje. W ujęciu tym wyraża się fenomenologiczna teza o intencjonalnym powiązaniu świadomości ze sferą zewnętrznego istnienia przedmiotów (ŻEGLEŃ, 2004). Uswójczając język D. Gierulanki, można twierdzić, iż głównym osiągnięciem badanego, który kończył pomyślnie trzecie kluczowe stadium przyswajania pojęć, stało się utworzenie reprezentacji przedmiotu pojęcia w swych właściwościach (cechach) dokładnie takich, o jakich powiedziano w odpowiednim pewniku (aksjomat) i twierdzeniu geometrycznym (definicja), ujętym we wskazaniu.

Stadium kluczowe, jak wykazała D. Gierulanka, miało jednak ograniczenia i dlatego na nim nie kończył się proces przyswajania pojęć. Opis następnego stadium procesu wykraczał, jak można się domyślać, poza materiał protokołów badań łańcuchowych, które wykorzystane zostały do sformułowania koncepcji przyswajania pojęć geometrycznych. Badaczka najprawdopodobniej wzbogaciła go o własne doświadczenia, które posiadała jako matematyk, opierając się również na samoobserwacji i introspekcji, a także na wywiadach prowadzonych ze studentami politechniki i kolegami wykładowcami.

Istotne ograniczenie trzeciego stadium związane jest z tym, że choć dochodzi w nim do „zbudowania pewnego tworu” w roli — jak powiedzieliby to kognitywiści — reprezentanta całego zbioru desygnatów, to jednak badany niepełnie jeszcze posiadał orientację co do tego, „co to jest dany utwór geometryczny”. Niepełna orientacja badanego i niepełne zrozumienie istoty pojęcia są wynikiem tego, że nie zdołał on uchwycić owego tworu geometrycznego jako całości odrębnej od wszystkich zabiegów zmierzających do jej utworzenia. „[...] Osoba badana była zbyt czynnie zamieszana w ten proces tworzenia, skrępowana w nim zresztą wskazaniem czy zadaniem, które miała rozwiązać” (GIERULANKA, 1958: 125—26). Odwołując się do terminologii psychologów poznawczych, można stwierdzić, że niedokończony charakter stadium trzeciego polegał właśnie na tym, iż nie dokonano w nim jeszcze całkowitej deklaratywizacji treści utworzonych w dotychczasowym przebiegu opanowywania danego pojęcia (ANDERSON, 1983; za: CHLEWIŃSKI, 1997).

1.3.1.4. Szczytowe stadium — refleksja nad treścią pojęcia

Czwarte stadium — zwane też szczytowym — jest najbardziej zaawansowanym stadium procesu przyswajania pojęć. Dzięki pomyślnie rozwiązywanym

zadaniom badanemu udaje się zbudować pewien twór geometryczny, a ściślej mówiąc — jego umysłową reprezentację. Twór ten — będący przedmiotem danego pojęcia, określonym jako „całość odrębna od wszystkich zabiegów zmierzających do jej utworzenia” — staje się jednocześnie przedmiotem jego namysłu.

Nie mniej ważnym, obok namysłu (refleksji), momentem jest przeżycie naczynności uogólnionego i wyidealizowanego pod pewnym względem przedmiotu pojęcia geometrycznego — reprezentanta klasy. Przeżycie to przejawia się m.in. w pewnej szczególnej formie zachowania badanych — sporządzając lub wyobrażając sobie czy przypominając jakiś rysunek, nazwę bądź serię rysunków, badany nadawał im najregularniejszą postać.

Rysunki, które sporządzają w tym stadium osoby badane, są znów możliwe najregularniejsze, nieraz bardzo podobne do tych, które stanowiły wyraz czy podstawę błędnych ujęć we wcześniejszych stadiach procesu — mają jednak całkiem inne znaczenie; są symbolami, mają przypominać schematycznie, jaki to zespół własności posiada dany utwór; regularność ich nie jest rozumiana jako konieczna, przestaje być krępująca, jest tylko wygodnym uproszczeniem.

(GIERULANKA, 1958: 126)

Nietrudno rozpoznać w przytoczonym opisie kilkakrotnie już przywoływane zjawisko prototypizacji, opisane przez badaczy pojęć naturalnych (E. Rosch). Tu jednak — w ostatnim stadium nabywania pojęć — występuje ono jako zjawisko prototypizacji wtórnej, pozwalającej przyswajającemu jakieś pojęcie ująć obrazowo i wyrazić osiągnięty już stan jego wiedzy jako: „wiem, dany utwór to coś takiego w ogóle” (GIERULANKA, 1958: 126—127). Wiedza, jaką posiadają badani, dzięki doświadczeniom uzyskanym poprzez wcześniej wykonywane różnorodne zadania uległa wzbogaceniu. Wyraża się zatem w dwu innych jeszcze sądach refleksyjnych, pochodzących przede wszystkim z zastosowanych w eksperymencie złożonych form postępowania korygującego błędy, które wystąpiły w procesie nabywania PG (zob. pojęcia rodzajowe, pojęcia utworów niesamodzielnych). Zastosowano przede wszystkim dwie procedury: (1) uzmiennianie pewnej cechy oraz (2) kontrastowanie. Pierwsza procedura (uzmiennianie) dostarczyła badanym wiedzy wyrażonej sądem: „wiem, dany utwór to może być to albo tamto...”, zapewniając pojęciu giętkość. Druga procedura (kontrastowanie) wyrażała się sądem: „wiem, dany utwór to nie jest ani to, ani tamto...”, decydując o stabilności pojęcia (GIERULANKA, 1958: 126—127). Obie procedury wydatnie wpływały także na różnicowanie się treści przyswajanego pojęcia, zwłaszcza zaś na sposób ujęcia stanów rzeczy, w jakich znajdowały się przykładowe jego egzemplarze. Badany musiał uwzględniać owe stany wiedzy, jeśli chciał prawidłowo odpowiadać na pytania eksperymentatora, który wprowadzał uzmiennianie (pojęcia rodzajowe) bądź kontrastowanie (pojęcia utworów niesamodzielnych). W efekcie jego odpowiednio zwerbalizowane (zdeklaratywizowane) doświadczenia stawały się

trwałym składnikiem stale rozbudowywanej jeszcze jego struktury pojęciowej. Zastosowane zabiegi wspomagające i korygujące przyswajanie pojęć wprowadziły do struktury tworzonego pojęcia treści o stanach rzeczy negatywnych, czyli o tym, czym nie jest dany przedmiot pojęcia („jak nie jest”), oraz o stanach rzeczy możliwych („jak może być”). Zróżnicowanie treści przyswajanego PG obejmuje zatem: (1) wiedzę o tym „jak jest”, wywodzącą się z analizującego postępowania badanego przeprowadzonego wspólnie z eksperymentatorem w trzecim stadium nabywania pojęć; (2) wiedzę „jak nie jest”, będącą efektem zastosowania procedury kontrastowania (pojęcia utworów niesamodzielnych); (3) wiedzę „jak może być”, stanowiącą wynik zabiegu „uzmienniania” wybranej cechy pojęcia (pojęcia rodzajowe).

W strukturze przyswajanego pojęcia geometrycznego znajdują się ponadto inne jeszcze składniki, takie jak opanowane schematy czynności prowadzących do odnalezienia czy do zbudowania z pewnych danych szukanego utworu (jego przykładów) oraz wymienione już czynności tworzące postępowanie wspomagające proces przyswajania pojęć, zarazem zapobiegające błędom (uzmiennianie i kontrastowanie). Jako elementy wiedzy niedeklaratywnej (proceduralnej) mają one charakter niejawni i — jak ujmuje to D. GIERULANKA (1958: 128) — występują jedynie jako „pogłos całego poprzedzającego ukształtowanie pojęcia postępowania”.

Podobny charakter wiedzy o mniejszej dostępności poznawczej, ale obecnej w strukturze pojęcia posiadają te jej elementy, które ujawniły się we wzmiankowanym już efekcie wtórnej prototypizacji. Rysunki badanych, znowu przyjmujące najregularniejszy kształt i wygląd, w końcowym stadium tworzenia pojęcia pełnią funkcję symbolu, który jedynie ma przypominać schematycznie, jaki zespół własności posiada dany utwór na mocy swej definicji (pewnika czy twierdzenia geometrycznego). Wiedza ta — funkcjonująca jako „osad zebranych doświadczeń” — dotyczy tego, jak należy interpretować owe nieco symboliczne dane. Dlatego nie ogranicza się ona do zwykłego ich przypomnienia, ale „jest ich przetworzeniem, ujęciem ich rezultatów w pewną zasadę”³¹ (GIERULANKA, 1958: 128).

W opisanych tu elementach można rozpoznać wiedzę, którą kognitywiści określają mianem wiedzy metapoznawczej. Jej obecność w strukturze przyswajanego pojęcia geometrycznego oraz wymienione wcześniej elementy wiedzy proceduralnej zabezpieczają pojęcie przed możliwością jego skostnienia, (petryfikacją), a w skrajnym przypadku — przed jego rozpadem. „Gdy zanika całkiem ów pogłos analizy — stwierdza D. GIERULANKA (1958: 129, przyp.) — gdy martwieje i jałowuje wiedza o tym, jak należy interpretować symboliczne wyobrażenia, albo gdy same te wyobrażenia giną, wtedy przestajemy rozumieć, tracimy dane pojęcie, czujemy, że coś przedtem zorganizowanego rozpadło się”. Ujawniona w treści pojęcia wiedza metapoznawcza zawiera dodatkowo jeszcze ocenę ade-

³¹ Zob. taksonomia efektów uczenia się Z. WŁODARSKIEGO (1998; cyt. za: LEDZIŃSKA, 2000: 131–132) uwzględniająca dwa podstawowe elementy: wykonanie i zasada (reguła).

kwatności przeprowadzonej interpretacji owych symbolicznych danych. D. GIERULANKA (1958: 129) wyróżnia tu trzy rodzaje ocen. Ocenie podlegają: (1) wartość poznawcza uzyskanego ujęcia; (2) dostosowanie tego ujęcia do przedmiotu, którego dotyczy; (3) stopień doskonałości jego formy³². Składające się na treść pojęcia oceny są jednocześnie elementem refleksji, tak charakterystycznej dla tego właśnie stadium Oceny te jednak — w przeciwieństwie do poprzednich etapów procesu — nie opierają się już tylko na bezpośrednich danych przeżyciowych. Żywiące przez badanych poczucie rozumienia pojęcia przekształca się bowiem w przekonanie o jego rozumieniu (GIERULANKA, 1958: 128—129).

Jednak koncepcja zintelektualizowanego charakteru stanów wiedzy związanych z treścią przyswajanego pojęcia, jakie charakteryzują już końcowe momenty procesu opanowywania pojęć, nie oddaje w pełni właściwego sensu fenomenologicznej koncepcji D. Gierulanki. Badaczka, pisząc o pojęciu już ukształtowanym, czyli takim, które osiągnęło stadium refleksyjne, traktuje je także jako przeżycie, podbudowane określonymi treściami, które się w nim zawierają, ale pojęcie nie daje się jednak sprowadzić do tych treści. Może więc D. Gierulanka zgodziłaby się z twierdzeniem, że w świetle jej materiału doświadczalnego i jego interpretacji giętkie i stabilnie ukształtowane pojęcie stanowi dla badanego również rodzaj przeżycia. Jako takie jest ono przede wszystkim przeżyciem uogólnionego przedmiotu odniesienia danego pojęcia, przeżyciem, które „wchłonęło w siebie cały poprzedzający jego powstanie proces w postaci zdobytej o nim wiedzy (»jak jest«, »jak nie jest«, »jak może być«) i trwającego pogłosu wszystkich zabiegów zmierzających do jego utworzenia” (GIERULANKA, 1958: 129, przyp.). Taka zatem byłaby poprawiona fenomenologiczna definicja pojęcia geometrycznego i jednocześnie najczystszej (kanonicznej) przypadki pojęcia klasycznego, która ukazując bogactwo jego składników, odsłania niejednorodną (heterogeniczną) jego strukturę.

1.3.2. Przystawianie pojęć arystotelesowskich w świetle koncepcji Danuty Gierulanki i niektórych ujęć psychologii poznawczej

Omawianą tu fenomenologiczną koncepcję przyswajania pojęć geometrycznych można odnieść do współczesnych teorii psychologii poznawczej. Koncepcja ta opisuje prawidłowości przebiegu tego procesu i odsłania naturę tych pojęć. Spróbuję przedstawić w ogólnym zarysie główne jej tezy i skomentować je,

³² W świetle poznawczej teorii pojęć można twierdzić, że ocenie poddany został „syntetyczny opis pewnej klasy desygnatów”, gdyż tak właśnie definiowane jest w niej pojęcie klasyczne (NĘCKA, ORZECOWSKI, SZYMURA, 2006: 103).

uwzględniając koncepcje kognitywistyczne powstałe w ostatnich dekadach ubiegłego wieku i związaną z nimi terminologię.

Wprowadzając zatem pewne modyfikacje terminologiczne, można tę koncepcję zawrzeć w następujących twierdzeniach:

1. Tworzenie PG, czyli ukształtowanie dojrzałej kategorii arystotelesowskiej, wymaga przejścia przez pełny cykl przetwarzania informacji (budowanie treści pojęcia), który obejmuje kilka stadiów.

2. Przyswajane PG nie występują w izolacji, są one bowiem składnikami formalnych systemów pojęciowych, pluralistycznych i zróżnicowanych treściowo.

3. Przyswojone PG posiadają wewnątrznie bogatą, niejednorodną i zróżnicowaną budowę wewnętrzną: PG są heterogeniczne (por. KEIL, [1991] 2007: 267 i n.; MARUSZEWSKI, 2000: 227).

4. Przebieg procesu przyswajania pojęć arystotelesowskich opisać można na trzech płaszczyznach: deskryptywnej (jak przebiega), normatywnej (jakie przeszkody, błędy i odchylenia występują w jego przebiegu) i preskryptywnej (jak zapobiegać tym błędom) (NĘCKA, ORZECZOWSKI, SZYMURA, 2006).

Ukształtowanie dojrzałej kategorii arystotelesowskiej (PG) jest wyraziście ustrukturuowanym procesem, który składa się z następujących etapów:

- Zapoczątkowanie procesu przez pierwsze wskazanie przykładowego egzemplarza pojęcia.
- I Stadium uwagowo-przeżyciowe: pod wpływem instrukcji (wskazania) powstaje przeżycie nakierowania uwagi na przedmiot pojęcia i rozpoczyna się proces pozyskiwania pewnych treści spostrzeżeniowych (i wyobrażeniowych), którym towarzyszą tzw. bezpośrednie dane przeżyciowe (poczucie oczywistości, pewności, konieczności, różnego stopnia jasności i in.).
- II Stadium ogólnikowego ujęcia przedmiotu danego pojęcia: pojawiające się w nim zjawisko „wybijania się jednej tylko cechy przedmiotu zamiast pełnej ich konfiguracji” (w ujęciu A. Lewickiego — błąd abstrakcji pozytywnej) jest jednym z przejawów ogólnikowości ujęcia; rozwija się dalej proces zapoznawania się z danym utworem geometrycznym, osoba badana zachowuje postawę odbiorczą.
- III Stadium — kluczowe: wspólnie z eksperymentatorem prowadzona jest analiza błędów poprzedniego stadium, co sprzyja budowaniu treści danego pojęcia; pochodzą one z zastosowania różnych form intencjonalnych odniesień w stosunku do przykładowych egzemplarzy pojęcia (załadowanie pamięci deklaratywnej oraz proceduralnej); w procesie tym uczestniczą również bezpośrednie dane przeżyciowe (procesy i stany afektywne).
- IV Stadium — szczytowe: przybiera postać refleksji nad treścią danego PG, która zostaje wzbogacona o informacje metapoznawcze, a występujące tu zjawisko wtórnej prototypizacji jest przejawem funkcjonowania w systemie poznawczym stabilnego i giętkiego pojęcia geometrycznego.
- Zakończenie procesu.

Nowatorstwo badań przeprowadzonych przez D. Gierulanę polegało przede wszystkim na tym, iż badane przez nią pojęcia matematyczne (geometryczne) stanowiły składniki wiedzy matematycznej i należały do określonej dziedziny pojęciowej (geometria) czy pewnego systemu formalnego. Wśród badanych pojęć przeważały pojęcia złożone (wieloskładnikowe nazwy), niezwiązane bezpośrednio z wiedzą potoczną, ale tworzące wiedzę specjalistyczną (wiedza ekspercka). Złożoność nazw pojęć geometrycznych stosowanych w eksperymencie ujawniła istotny problem badawczy, jakim jest w tym przypadku kwestia powiązania języka (systemu leksykalnego) z podstawową strukturą pojęciową oraz określenia znaczenia tego w tworzeniu relacji intencjonalnej (ustanawianiu związku referencyjnego), ważnej dla przyswojenia pojęcia (KEIL, [1991] 2007: 266, 280; por. MACNAMARA, [1986] 1993).

Odwołując się do poglądów współczesnych językoznawców kognitywnych, można stwierdzić, iż informacji tworzących strukturę kategorii geometrycznych nie sposób sprowadzić jedynie do zbioru cech, które stanowią uniwersalne jednostki elementarne, tak jak zakładały to teorie klasyczne (TAYLOR, 2004: 94). Informacje te — jak wykazały badania przeprowadzone przez D. Gierulanę — są znacznie bardziej złożone i zróżnicowane. Zróżnicowanie to obejmuje: (1) rodzaj informacji: informacje deklaratywne (cechy, atrybuty) oraz informacje proceduralne (postępowanie, jakie można zastosować wobec przedmiotów odniesienia, czyli przykładowych utworów geometrycznych); (2) stany rzeczy, w jakich znajdowały się rozpatrywane przykłady przedmiotów odniesienia: pozytywne, negatywne, możliwościowe. Szczególnie to drugie kryterium zróżnicowania odgrywa ważną rolę, decyduje bowiem o tym, iż wiedza deklaratywna związana z przyswanym pojęciem jest zróżnicowana formalnie. Zawiera ona informacje na temat zarówno tego, „jak jest” (pozytywny stan rzeczy dotyczący tego, jaki zespół własności posiada dany utwór) oraz „jak nie jest” (negatywny stan rzeczy dotyczący przykładów, a nie desygnatów danego pojęcia), jak i „jak może być” (stan rzeczy możliwy, określający zakres zmienności danej cechy). W treści pojęcia zawarta jest także wiedza niedeklaratywna o charakterze niejawnym (proceduralnym). Występuje ona jako „pogłos” wszystkich zabiegów zmierzających do skonstruowania uogólnionego przedmiotu pojęcia, włączając w to tzw. postępowanie analizujące (popelnione błędy).

W strukturze dojrzałego pojęcia znajdujemy wreszcie wiedzę o charakterze metapoznawczym. Występuje ona — będąc obecną jako „osad” zebranych doświadczeń — jako: (1) strategia metapoznawcza, określająca, jak należy traktować uogólnione (symboliczne) dane, uzyskane w ostatnim stadium nabywania pojęcia; (2) ocena wartości poznawczej ujęcia uogólnionego przedmiotu pojęcia; (3) ocena adekwatności i doskonałości formy tego ujęcia. Szczegółowe dane na temat zróżnicowania treści pojęć geometrycznych zostały zestawione w tabeli 4.

TABELA 4

Składniki heterogenicznej struktury PG, posiadającej swoje treści reprezentujące różne aspekty przedmiotów odniesienia tych pojęć (utworów geometrycznych)

Elementy treści	Rodzaj posiadanej wiedzy
<p>Treści dotyczące przedmiotu odniesienia pojęcia (jego egzemplarzy):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cechy, jakie posiada dany utwór (warunki konieczne i wystarczające) ▪ cechy (wartości), jakie dany utwór może posiadać (wiedza o zakresie zmienności pewnej cechy) ▪ cechy (własności), jakich dany utwór nie posiada 	Wiedza deklaratywna (informacje na temat stanów rzeczy pozytywnych, negatywnych i możliwych, związanych z uogólnionym przedmiotem PG)
<p>Treści dotyczące czynności i zabiegów pozwalających utworzyć przykładowe egzemplarze danego pojęcia i wykonać na nim inne jeszcze ważne działania (kontrastowanie, uzmiennianie i inne)</p>	Wiedza niedeklaratywna, niejawna (proceduralna) („pogłos” wszystkich zabiegów zmierzających do skonstruowania uogólnionego przedmiotu PG)
<p>Treści związane z wyrażeniem ustosunkowania się podmiotu (badanego) do osiągniętego rezultatu poznawczego (pojęcia):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ strategia metapoznawcza, określająca, jak należy traktować uogólnione (symboliczne) dane, uzyskane w ostatnim stadium nabywania pojęcia ▪ ocena wartości poznawczej ujęcia uogólnionego przedmiotu pojęcia ▪ ocena adekwatności i doskonałości jego formy ▪ przekonanie o rozumieniu danego PG 	Wiedza metapoznawcza

Wyróżnione aspekty prowadzonych badań nad myśleniem: deskryptywny, normatywny i preskryptywny, jakie zaproponowali E. NĘCKA, J. ORZECZOWSKI i B. SZYMURA (2006), można również z powodzeniem odnieść do przedstawianych tu badań nad procesem przyswajania PG. Badania D. Gierulanki zasadniczo w zrównoważony sposób uwzględniają bowiem wszystkie trzy poziomy opisu przebiegu tego procesu. Jednakże jakościowa metodologia badaczki sprawia, iż bardzo powierzchownie traktowany w literaturze psychologii poznawczej poziom deskryptywny (opisowy) został przez nią szczególnie wnikliwie potraktowany i rozbudowany.

Na deskryptywny poziom analizy procesu składają się przede wszystkim kwestie sformułowane na wstępie jako pytania badawcze, a także wyłonione w trakcie późniejszych analiz. Można by wprawdzie pokusić się o próbę ich systematyzacji, rzecz jednak w tym, iż w pracy badaczki wymienione tu poziomy wzajemnie się przeplatają. Jedną z najbardziej „czystych” deskryptywnie kwestii jest przechodzenie przez poszczególne stadia w procesie budowania treści pojęcia, czyli kształtowanie się struktury procesu przyswajania PG. Pytanie o warunki potrzebne do rozpoczęcia tego procesu wymaga już jednak odpowiedzi, która angażuje normatywną płaszczyznę opisu procesu przyswa-

jania pojęć. Ten drugi aspekt opisu procesu (normatywny) ujmuje go jako proces, który posiada wbudowany wewnętrzny mechanizm wykrywania błędów i nieadekwatności występujących w odpowiedziach badanych. Łączy się ściśle z mechanizmem korygowania błędów i zapobiegania im, co było już domeną działania eksperymentatora. Czynności te — ukierunkowane na wspomaganie procesu przyswajania pojęć — składają się na jego preskryptywny poziom analizy. Mimo wzajemnego przenikania się poszczególnych wątków analizy w dalszych rozważaniach skupię się na jej aspekcie deskryptywnym i podbudowujących go kwestiach, z których najważniejsze są: (1) warunki rozpoczęcia się procesu przyswajania pojęć; (2) przyswajanie pojęć jako budowanie ich treści (dalsze różnicowanie się wiedzy deklaratywnej); (3) czynniki, od których zależy pomyślny jego przebieg, związany z osiągnięciem zaawansowanego stadium opanowania dojrzałej kategorii geometrycznej (poziom pojęć eksperckich).

1.3.2.1. Warunki rozpoczęcia się procesu przyswajania pojęć

Rozpoczęcie się procesu przyswajania pojęć w sytuacji eksperymentu *in vivo* („prywatna korepetycja”) rozpoczynało się od wejścia w możliwie wielopostaciowy i wielostronny kontakt badanego z przykładowym egzemplarzem danej kategorii. Odbywało się to przy zastosowaniu procedury badań łańcuchowych. W eksperymencie typu W-S kontakt badanych z przykładowym egzemplarzem był znacznie ograniczony, gdyż podawana im instrukcja angażowała i uprzywilejowywała tylko jakiś jeden rodzaj kontaktu z wybraną kategorią geometryczną. Dzięki takiemu postępowaniu D. Gierulanka mogła podjąć problem roli materiału naocznego w procesie przyswajania pojęć. Wskazania bezpośrednie, angażujące percepcyjne kanały przetwarzania informacji, okazywały się o wiele skuteczniejsze niż wskazania werbalne oparte na pośrednim kontakcie badanego z danym egzemplarzem pojęcia. Twierdzenie to dobrze koresponduje z poglądami współczesnych psychologów poznawczych, według których reprezentacje pojęciowe są nabywane w procesie doświadczenia egzemplarzy (NĘCKA, ORZECZOWSKI, SZYMURA, 2006: 112). Zagadnienie niekwestionowanej roli naoczności, będącej podstawowym warunkiem rozpoczęcia procesu przyswajania PG, wymaga dalszej analizy i objęcia nią następnych jego stadiów, a szczególnie finalnego stadium refleksyjnego³³. Interesująca byłaby taka analiza przeprowadzona z uwzględnieniem zarówno współczesnych koncepcji psychologii poznawczej,

³³ Badaczka pisząc o tym stadium używa określenia „naoczne dane »reprezentacyjne«” (GIERULANKA, 1958: 128).

jak i teorii fenomenologicznych (Husserl, Ingarden), zwłaszcza ich współczesnych interpretacji (zob. np. ŁACIAK, 2003).

Różnorodność form kontaktów poznawczych badanych z przykładowymi utworami geometrycznymi (egzemplarze danego pojęcia) i zróżnicowaną ich skuteczność można interpretować w znacznie jeszcze ogólniejszym kontekście teoretycznym. Jest nim — budząca obecnie coraz większe zainteresowanie wśród kognitywistów — kwestia intencjonalności (MACNAMARA, 1993; SEARLE, 2010), która bardzo ściśle wiąże się z pozapodmiotowymi uwarunkowaniami przebiegu procesu przyswajania PG i jego aspektami semantycznymi.

Proces przyswajania pojęć rozpoczyna się od ogólnikowego ujęcia przedmiotu pojęcia (uchwycenie tylko jednej cechy danego utworu geometrycznego). Mają na niego wpływ różne czynniki, wśród których badaczka wskazała: przejawianą przez badanych skłonność do powtarzania zastosowanego poprzednio postępowania, czyli pewną bezwładność psychiczną (sztywność myślenia), zjawisko prototypowości oraz niewłaściwe wyobrażenia wywołane przez sugestywne nazwy nawiązujące do języka potocznego.

1.3.2.2. Przyswajanie pojęć geometrycznych jako budowanie ich treści

Proces opanowywania pojęć przebiega w opisanych powyżej czterech stadiach z wyraźnym początkiem procesu oraz jego zakończeniem i polega na budowaniu jego treści. Budowanie treści pojęcia jako składników wiedzy deklaratywnej rozpoczyna się od referencji jego nazwy, czyli odniesienia jej do konkretnego przykładu danej kategorii geometrycznej (utworu geometrycznego). Dzięki temu nie tylko staje się możliwe poznawanie własności stałych i zmiennych pojęcia, ale również — w zależności od ich rodzajów — badany nabywa wiedzę dotyczącą różnych innych jeszcze elementów treściowych.

Rozpatrzenie sześciu eksperymentalnych grup pojęć stosowanych w badaniach D. Gierulanki pozwala bliżej oznaczyć i zidentyfikować te elementy treści. Są nimi informacje, które — wywodząc się z kontaktów, w jakie badani wchodzili z przykładowymi egzemplarzami danej kategorii (pojęcia)³⁴ — stawały się ich składnikami. Oto szczegółowe treści, które zostały przyswojone w kluczowym stadium organizowania ich wokół przedmiotu odniesienia danego pojęcia (III stadium): (1) budowa wewnętrzna przedmiotu (utworu geometrycznego) — „przedmiot posiada swoje części składowe” (pojęcia mereologiczne, np. „ramię kąta”); (2) określone działania (operacje) wykonywane na danym utworze

³⁴ Kontakty te w badaniach D. Gierulanki przybierały formę zadania rozwiązywanego przez badanego wspólnie z eksperymentatorem.

geometrycznym, które m.in. pozwalają uzyskiwać nowe przedmioty — utwory geometryczne (zob. pojęcia wynikowe, np. „suma dwóch odcinków”), czyli zdeklaratywizowane elementy wiedzy proceduralnej; (3) relacja pochodności od innego przedmiotu (pojęcia utworów pochodnych, np. „półprosta”); (4) relacje należenia do pewnej klasy przedmiotów; (5) zawieranie się jednej klasy w innej, czyli Piagetowska inkluzja klas³⁵.

Zróznicowanie elementów treści wchodzących w skład przyswajanych pojęć geometrycznych rzuca światło na aspekty semantyczne omawianego tu procesu, sam zaś proces przyswajania pojęcia okazuje się dla badanego procesem budowania jego różnorodnych treści (treści świadomościowych; GIERULANKA, 1958: 47).

1.3.2.3. Czynniki, od których zależy proces przyswajania pojęć geometrycznych

Omawiana koncepcja przyswajania PG zawiera — zgodnie z zamierzeniami badaczki — opis czynników, które potencjalnie decydują o osiągnięciu przez badanego zaawansowanego stadium opanowania stabilnego i giętkiego PG. Jeśliby jednak poszukiwać w książce D. Gierulanki pewnych gotowych twierdzeń podsumowujących kwestię uwarunkowań badanego przez nią procesu i jego wyników, to ich w niej nie znajdujemy. Pozostaje zatem spróbować je zrekonstruować, chociaż ustalenie niektórych z nich nie jest wcale proste. Może w grę wchodzi zawile „powiązania i zależności wzajemne”, które autorka — nie chcąc ich naruszać — opisywała po prostu poprzez ich przejawianie się. Wśród czynników, które niewątpliwie uwzględniała w swych analizach opisowych, znalazły się te poniżej zestawione — co do niektórych z nich można się jednak spierać, jeśli chodzi o ujęcie złożonej ich natury. Dotyczy to najbardziej złożonej grupy czynników ujętej w punktach (1) i (2). Oto zrekonstruowana lista czynników, od których zależy przebieg procesu przyswajania PG i jego wynik:

1. Struktura pojęć geometrycznych związana z odmiennością przedmiotów ich odniesienia (różne dające się wyodrębnić typy utworów geometrycznych).

2. Sposób zapoznawania się z egzemplarzami danego pojęcia (przykładowe utwory geometryczne), w których szczególna rola przypada relacji materiału naocznego (obrazowego) do treści nienaocznych (werbalnych, abstrakcyjnych) i działań własnych przyswajającego dane pojęcie.

3. Różne formy aktywności umysłowej badanego wykonane we współdziałaniu z eksperymentatorem, który podejmuje wobec niego czynności wspoma-

³⁵ Odpowiada jej relacja semantyczna — hiponimii (zob. pojęcia rodzajowe).

gające, usprawniające proces przyswajania pojęcia, oraz czynności zapobiegające i korygujące popełniane przez niego błędy (tzw. zabiegi świadomościowe; GIERULANKA, 1958: 47).

4. Procesy afektywne, czyli bezpośrednie dane przeżyciowe.

5. Specyficzne cechy dyskursu matematycznego (relacja struktur języka specjalistycznego do języka potocznego).

6. Inne.

Różnorodność utworów geometrycznych, które stanowiły przykłady przyswajanych pojęć geometrycznych stała się podstawą uporządkowania materiału eksperymentalnego pojęć i wyróżnienia w nim kilku jednorodnych grup pojęć. Zabieg ten okazał się ważny dla wypracowania jakościowego modelu badania. W *Komentarzu* zamieściłam wyłaniającą się z opisowych analiz charakterystykę poszczególnych grup PG, ukazującą ich odrębności i zarysowującą się relacje pomiędzy nimi jako składnikami pewnego systemu pojęć. Właśnie w owej trudnej do przecenienia systemowości zastosowanego przez badaczkę materiału eksperymentalnego można doszukiwać się źródeł zróżnicowania szczegółowych treści, które zawierały przyswajane przez badanych pojęcia geometryczne. W świetle wyłaniającej się z analiz opisowych koncepcji można stwierdzić, że przyswojenie pojęcia geometrycznego znaczy zarówno „wiedzieć, że” (składniki wiedzy deklaratywnej), jak i „wiedzieć jak” (składniki wiedzy niedeklaratywnej), a ponadto — „wiedzieć, że wiem, że” (składniki wiedzy metapoznawczej).

Wprowadzenie podziału PG na typologicznie jednorodne grupy pozwalało badaczce na manipulowanie semantycznymi właściwościami stosowanego w eksperymencie materiału pojęciowego (zob. NĘCKA, ORZECZOWSKI, SZYMURA, 2006: 436). To zaś prowadzi wprost do podjęcia badań nad semantycznymi aspektami procesu przyswajania nie tylko PG, ale pojęć w ogóle. D. Gierulanka taki właśnie kierunek badań wytyczyła i rozwinęła.

Ujęcie drugiego z czynników wpływających na przebieg przyswajania pojęć — sposobu zapoznawania się z egzemplarzami danego pojęcia — nie sprowadza się do roli materiału naocznego w tym procesie. Jednak to jemu właśnie poświęcę tu uwagę, ograniczając swe omówienie do przypadku nabywania struktur wiedzy deklaratywnej z pominięciem wiedzy niedeklaratywnej.

Materiał naoczny czy — jak przyjęło się mówić później — obrazowy (analogowy, ikoniczny) współwystępuje zwykle z materiałem nienaocznym, przyjmującym postać materiału werbalnego bądź abstrakcyjnego (propozycjonalnego, ideacyjnego). W przypadku pojęć geometrycznych na materiał nienaoczny składają się właśnie elementy wiedzy teoretycznej (specjalistycznej, eksperckiej), czyli pewniki i definicje dotyczące desygnatów pojęć, decydujące o ich jednoznaczności i ostrości. Stanowią one źródło jednoznacznych kryteriów przynależności poszczególnych egzemplarzy do danej kategorii. Sprawiają, iż w badaniach nad pojęciami geometrycznymi jako pojęciami arystotelesowskimi (klasyczny-

mi) stosować można obiektywne kryteria przyswojenia pojęć. Ta właściwość PG sprawia, iż uzyskane wyniki badań nad ich nabywaniem stają się ważnym argumentem w sporze konstruktywizm — antykonstruktywizm, ponieważ dostarczają danych wskazujących na ograniczenia dominującego w psychologii poznawczej podejścia konstruktywizmu poznawczego (NAJDER, 1997; FALKOWSKI, 2003; NĘCKA, ORZECOWSKI, SZYMURA, 2006).

Z elementami nienaocznymi w przebiegu opanowywania pojęć geometrycznych łączy się jeszcze dodatkowo intrygująca kwestia ich udziału w najbardziej zaawansowanej fazie tego procesu — fazie refleksji. To właśnie w końcowej już fazie (szczytowej), którą można nazwać fazą dojrzałych pojęć eksperckich, pojawia się opisane przez badaczkę zjawisko wtórnej prototypizacji, polegające na tym, iż wykonywane przez badanych prototypiczne utwory geometryczne są tylko symbolami, gdyż „mają przypominać jedynie schematycznie, jaki to zespół własności posiada dany utwór”, a sama regularność „nie jest rozumiana jako konieczna, przestaje być krępująca i jest wygodnym uproszczeniem” (GIERULANKA, 1958: 126). Mamy tu do czynienia z najbardziej produktywnym (kreatywnym) przypadkiem myślenia, dzięki któremu przyswajający dane pojęcie, uciekając się do wizualizacji, dochodzi do uchwycenia pewnych nieempirycznych (idealnych), tj. nieobrazowych, abstrakcyjnych cech jego desygnatów. Opis tego zjawiska znajdujemy w analizach poświęconych przyswajaniu pojęć utworów pierwotnych.

W opisach trzeciej grupy czynników wpływających na przebieg procesu przyswajania pojęć badaczka szczególnie wiele miejsca poświęciła czynnościom eksperymentatora, za pomocą których ukierunkowywał on, wspomagał, usprawniał i korygował błędy popełniane doraźnie przez osobę badaną. Omówienie tych czynności jest ściśle związane zarówno z normatywnym, jak i z preskryptywnym poziomem analizy tego procesu. Postawa preskryptywna w podejściu do badań nad myśleniem — jak piszą E. NĘCKA, J. ORZECOWSKI i B. SZYMURA (2006: 485) — zaleca stosowanie pewnych zabiegów zwiększających efektywność działania ludzi w zakresie rozwiązywania problemów. D. Gierulanka, wprowadzając procedurę badań łańcuchowych, dostarczała badanym natychmiastowej informacji zwrotnej o poprawności wykonania zadania³⁶. Stosowała także jako skuteczny zabieg procedurę powtarzania raz za razem tego samego zadania, o ile nie zostało ono poprawnie rozwiązane. Jednak za najbardziej skuteczne procedury zapobiegania i poprawiania błędów badaczka uznała uzmiennianie i kontrastowanie. Trudna do przecenienia funkcja tych procedur w procesie przyswajania pojęć polega na wspomaganiu procesu „uchwytywania” cech definicyjnych pojęć, w czym podobne są one do operacji abstrahowania.

³⁶ Posługiwała się też kanałem parawerbalnym, co potwierdzają fragmenty przytoczonych protokołów (np. zmianą tonu głosu, wyrażającą brak akceptacji).

Efektywność procedury uzmienniania omówiłam w odniesieniu do pojęć rodzajowych (np. „kąty”, „trójkąty”, „równoległoboki”). D. Gierulanka stosowała ją w przypadku wytworzenia przez osoby badane pojęcia zbyt mało ogólnego³⁷ (zob. stadium II i III), które przejawiało się w postaci efektu prototypowego (pierwotna prototypizacja). Zjawisko to było oznaką niedopracowania przez badanego treści pojęcia. Wynikało ze stanu jego wiedzy zdiagnozowanego jako ten, w którym „niektóre cechy zmienne w treści danego pojęcia traktowane są jako stałe lub zacieśniony zostaje zasięg ich zmienności” (GIERULANKA, 1958: 89). Opis szczegółowych czterech procedur uzmienniania podałam przy omawianiu wyników badań dotyczących przyswajania pojęć rodzajowych. Wszystkie te procedury uzmienniania umożliwiały badanym wykrycie, które cechy danego pojęcia są w nim stałe (np. liczba boków w trójkącie), a które zmienne (np. długość boków trójkąta). Doprowadzały w naturalny sposób do pojawienia się w treści PG struktury wiedzy typu „jak jest” oraz struktury „jak może być”.

Podana tu za D. Gierulanką interpretacja powszechnie występującego błędu zbyt małej ogólności tworzonych pojęć (błąd abstrakcji negatywnej) przywodzi na myśl późniejsze teorie schematów poznawczych. Pojęcie geometryczne, podobnie jak schemat, posiada swoją część rdzenną (core), czyli stałe, niezmiennne cechy, wynikające z określonych definicji i pewników, oraz część zmienną, w której dana cecha może przybierać różne wartości, dopuszczone przez system zawierający przyswajane pojęcie (część elastyczna, zwana również torami modyfikacji; zob. NĘCKA, ORZECOWSKI, SZYMURA, 2006: 130—132).

Zwrócenie uwagi na schematopodobną budowę pojęcia geometrycznego kogoś, kto pomyślnie przebył wszystkie opisane w pracy etapy, pozwala zrozumieć, iż jego umysł zyskuje tym samym możliwość takiego operowania przyswojonym pojęciem, że jest ono stosowane zarówno rutynowo, jak i elastycznie (giętkość i stabilność pojęcia). Znaczący fenomenologii mogą tu dodatkowo zauważyć, iż schematopodobna interpretacja pojęcia geometrycznego pozostaje w pełnej zgodzie z Ingardenowską teorią dwustronnej budowy idei (GIERULANKA, 1962).

Kontrastowanie jest drugą z metod ułatwiających poprawne przyswajanie sobie pojęć oraz zapobiegających błędom i korygujących je. Odmienne jednak niż w przypadku uzmienniania, stosowanego przy tworzeniu pojęć zbyt wąskich (ciasnych), procedura kontrastowania okazywała swoją skuteczność wówczas, gdy osoba badana tworzyła sobie pojęcie za szerokie. Badaczka pokazała to na przykładzie pojęć utworów niesamodzielnych, w których przyswajaniu wystąpił błąd „dopuszczenia — implicite — szerszej zmienności niż to zastrzegła definicja”. W efekcie osoba badana budowała sobie pojęcie ogólniejsze, o zakresie szerszym niż miało je pojęcie, którego definicję podano (GIERULANKA, 1958:

³⁷ Stanowi on odpowiednik tego, co A. Lewicki określał jako błąd abstrakcji negatywnej a J. Koziński uznał za błąd pierwszego rodzaju (KOZIELECKI, 1995: 101; por. TAYLOR, 2004, NĘCKA, ORZECOWSKI, SZYMURA, 2006).

106—107), toteż wpadała w pułapkę pomieszania pojęć. Stosowane w takich przypadkach postępowanie zapobiegawcze, zwane właśnie kontrastowaniem, zmierzało do tego, aby

rozbić zakres takiego za ogólnego pojęcia na rozłączne podklasy, tak by zakres właściwego pojęcia, które ma być przyswojone, wystąpił jako jedna z tych podklas. Temu rozbięciu prowadzącemu do szeregu pojęć współrzędnych powinno towarzyszyć wyraźne wskazanie, że z takimi właśnie pojęciami nie należy danego mieszać. Wtedy wystąpi ono na tle innych, pokrewnych, ostrzej jako „skontrastowane” z nimi.

(GIERULANKA, 1958: 108)

W wyniku zastosowanego postępowania treść przyswajanego pojęcia zostaje wzbogacona o strukturę „jak nie jest”, opartą na wykluczeniu pewnego stanu rzeczy, dopuszczającego zmienność cechy, której definicja nie dopuszcza.

W celu naświetlenia zabiegu kontrastowania warto sięgnąć raz jeszcze do późniejszych koncepcji psychologii poznawczej. Jedną z nich jest sieciowa teoria pamięci semantycznej, przyjmująca rozróżnienie dwojakich relacji pomiędzy pojęciami. Jedne z nich zbudowane są na połączeniach pozytywnych, drugie zaś stanowią tzw. ścieżki zaprzeczające (negatywne ścieżki sieciowe), jak w przypadku stosowanej przez D. Gierulanekę procedury kontrastowania (NĘCKA, ORZECHOWSKI, SZYMURA, 2006: 127—28). Znaczenie negacji podejmuje również znana teoria modeli umysłowych Johnsona-Lairda, według której negacja wchodzi w skład modelu umysłowego, zwiększając liczbę tworzących go elementów (NĘCKA, ORZECHOWSKI, SZYMURA, 2006: 469). Można wreszcie spojrzeć na procedurę kontrastowania jako na odpowiednik tzw. strategii falsyfikacyjnej, stosowanej przez badanych w przypadku testowania hipotez w rozumowaniu dedukcyjnym w znanych eksperymentach P.C. Wasona (zob. NĘCKA, ORZECHOWSKI, SZYMURA, 2006: 473; por. LEWICKA, 2000). Strategia falsyfikacyjna, w odróżnieniu od strategii konfirmacyjnej, polega na poszukiwaniu przypadków, które przeczą hipotezie — podany przez D. Gierulanekę opis procedury kontrastowania wyraźnie zaleca, aby wskazać komuś, kto przyswaja pojęcie, również przykłady negatywne.

Kolejną grupę czynników wpływających na przebieg procesu przyswajania pojęć tworzą procesy afektywne. D. Gierulanka, wskazując na ich realność psychologiczną, odnotowywaną wielokrotnie w protokołach badań, odeszła od modelu poznania jako chłodnego procesu pozbawionego zabarwiających go przeżyć emocjonalnych. W rozwoju treści pojęcia — zdaniem badaczki — uczestniczą tzw. bezpośrednio dane przeżyciowe. Spośród różnych przeżyć, jakie pojawiają się w przebiegu przyswajania pojęcia, szczególna rola przypada poczuciu oczywistości, pewności, konieczności, również poczuciu niepewności, wątpliwości, „różnego stopnia jasności i doniosłości ich pojawiania się”. Występują one z pewną

regularnością w określonych fazach procesu, dostarczają „właściwego materiału dla kształtowania pojęć” i kształtują podmiotową charakterystykę stanu zrozumienia pojęcia, osiąganą w ostatnim stadium tego procesu (stadium refleksyjne). Wcześniej zostały określone mianem subiektywnych momentów (kryteriów) zrozumienia (GIERULANKA, 1958: 20).

Ujawniona przez badaczkę sprawa ekspresji przeżyć intelektualno-afektywnych osób przyswajających sobie pojęcia jest ważna z kilku powodów. Przede wszystkim dotyczy ona fundamentalnej kwestii — pierwotności poznania względem emocji *versus* pierwotności zjawisk afektywnych oraz wzajemnego oddziaływania na siebie emocji i procesów poznawczych (DOLIŃSKI, 2000; por. FORGAS, [2001] 2005). W pracy D. GIERULANKI (1958: 129) — gdzie pojawia się ogólnie jako kwestia „uczuciowej strony procesu przyswajania pojęć” — zostaje ona uszczegółowiona i przedstawiona jako próba odpowiedzi na pytania dotyczące procesów i stanów emocjonalnych, stwierdzanej regularności, z jaką występują, oraz ich roli w procesie przyswajania pojęć.

Wyróżnić można następujące rodzaje zjawisk afektywnych, których obecność została zarejestrowana w protokołach badań:

1. Bezpośrednie dane przeżyciowe, czyli pewne subtelne stany intelektualno-afektywne o charakterze poczuć (poczucie niejasności, wątpliwości, ale również jasności i pewności, poczucie konieczności, ufności intelektualnej i inne); w duchu E. Husserla można określić je jako tzw. postawy przeświadczeniowe, we współczesnej literaturze mówi się o nich jako o niewerbalnych postawach propozycyjalnych (zob. MORTENSEN, [1987] 2007: 79; por. CHLEWIŃSKI, 1999a)³⁸.

2. Pozytywne i negatywne emocje powstałe pod wpływem uzyskanej od eksperymentatora informacji zwrotnej (oceny) dotyczącej poprawności wykonanego przez badanego zadania.

3. Emocje pozytywne, które zjawiają się w ostatnim, szczytowym stadium i w najjaskrawszych przypadkach przyjmują postać „uszcześliwienia, triumfalnej radości, poczucia mocy, rozszerzenia i wzbogacenia świata, w którym się panuje” (GIERULANKA, 1958: 130); ten zespół emocji wykazuje silne podobieństwo do tzw. reakcji hedonicznej opisaney przez J.J. GORDONA (1961; cyt. za: NĘCKA, 2000: 798).

4. Przeżycia afektywne, związane z ubocznymi czynnikami sytuacyjnymi, które działają najczęściej jako dystraktory (GIERULANKA, 1958: 115—116).

Na znaczenie czynników emocjonalnych w przebiegu procesu przyswajania pojęć badaczka wskazała w zakończeniu pracy: „Byłoby rzeczą interesującą zbadać także stronę uczuciową procesu przyswajania sobie pojęć — o ile istnieje — a więc przede wszystkim rozstrzygnąć, czy są jakieś procesy czy stany uczu-

³⁸ To właśnie określenie stosowałam w swej pracy magisterskiej pt.: *Rozumienie niektórych wypowiedzi o charakterze hipotetycznym* napisanej pod kierunkiem D. Gierulanki (Kraków, 1970).

ciowe, których przebieg i rodzaj byłby w sposób konieczny i prawidłowy związany z przebiegiem opisanego kształtowania się pojęcia” (GIERULANKA, 1958: 129). Patrząc na sformułowane pytanie z perspektywy współczesnej literatury, dobrze byłoby wykazać jego trafność. Z uwagi na interakcyjność i dialogowość stosowanej przez D. Gierulankę metody badań (eksperymentalnie symulowana korepetycja) wydaje się celowe sięgnięcie do psychologii społecznej.

Interesujące dane w tej kwestii znajdujemy wśród zagadnień dotyczących tzw. umysłu społecznego i procesu powstawania świadomych systemów myślowych (*phenomenal thought systems*). Według C. CARVERA i C. SCHEIERA (1998; cyt.: za FORGAS, [2001] 2005: 68) afekt pełni przede wszystkim funkcję sygnału, który informuje jednostkę o postępach uczynionych w drodze do danego celu, a także odgrywa istotną rolę w regulowaniu siły motywacji. Nawiązujący do tego nurtu badań J.P. Forgas wprowadził pojęcie tzw. infuzji afektu, tj. procesu w toku którego informacje nacechowane afektywnie wywierają wpływ na zachodzące u jednostki procesy poznawcze i behawioralne, stają się ich częścią, przenikając do konstruktywnych rozważań danej osoby i ostatecznie zabarwiają ich skutek (zachowanie) w kierunku zgodnym z nastrojem (FORGAS, [2001] 2005: 70). Jak twierdzi przywołany autor: „Charakter i stopień infuzji afektu w procesy poznawcze i zachowania jednostki zależą w dużej mierze od tego, jaką strategię przetwarzania informacji wybiera osoba wykonująca określone zadanie. Zadania wymagające otwartego i konstruktywnego myślenia, opierają się na stosowaniu strategii zwanej strategią treściową (*substantive strategy*). To właśnie przetwarzanie informacji posługujące się strategią treściową, w przeciwieństwie do innych, bardziej łatwych strategii, jest najbardziej podatne na wpływy (infuzję) afektu, który może bezpośrednio lub pośrednio poprzez uprzednio zaktywizowane skojarzenia³⁹ wpływać na reakcje jednostki” (FORGAS, [2001] 2005: 70).

Chociaż P. Forgas swoją koncepcję sformułował w odniesieniu do zadań interpersonalnych, to jednak — jak się zdaje — zjawisko infuzji afektu może dotyczyć również konstruktywnego charakteru zadań matematycznych (geometrycznych), których rozwiązanie wymaga uchwycenia stałych i zmiennych cech przyswajanych pojęć. Pewne problemy interpretacyjne budzi tylko otwarty charakter zadań, o którym mówił J.P. Forgas. Wyjątkowo nie dotyczy to zamkniętego charakteru zadań matematycznych (geometrycznych). Traktując tę niezgodność jako kwestię, którą należałoby wyjaśnić, warto — podejmując pytanie D. Gierulanki o rolę czynników uczuciowych w procesie przyswajania pojęć — oprzeć się na najnowszej literaturze, sięgnąć także do oryginalnych koncepcji fenomenologicznych, które uwzględniały udział afektu w złożonych procesach konstytuowania się treści świadomości, tj. do E. Husserla i R. Ingardena oraz

³⁹ W omawianym tu procesie przyswajania pojęć chodziłoby także o aktywizację pewnych operacji (pamięć niedeklaratywna).

ich współczesnych komentatorów⁴⁰, poszukać tam inspiracji do wyjaśnienia tych trudnych teoretycznie kwestii. Chodziłoby w szczególności o znalezienie pewnych inspiracji metodologicznych dla organizowania eksperymentów *in vivo*, do czego zachęcała D. Gierulanka.

Ostatni z rozważanych czynników kształtujących przebieg procesu przyswajania pojęć związany jest z językiem, a przede wszystkim z jego słownictwem, tj. środkami leksykalnymi, które pochodzą z języka specjalistycznego i dostarczają nazw dla przyswajanych przez osoby badane pojęć. Uwzględniając go, D. Gierulanka była, jakby mimochodem, jedną z pierwszych, która poruszyła problem związków pomiędzy codziennym językiem a dyskursem matematycznym w sytuacjach przekazywania wiedzy edukacyjnej. W szczególności chodzi tu o stwierdzony przez badaczkę i dostrzeżony przez późniejszych autorów wpływ struktur języka potocznego na rozwiązywanie problemów w sytuacji uczenia się formalnego. D. WOOD ([1988] 2006: 123) zwracał uwagę na „pasożytniczą” relację terminów specjalistycznych względem słów występujących w języku codziennym. Dotyczy ona zarówno nazw jednoskładnikowych, stosujących terminy języka potocznego, np. *prosta*, *półprosta*, *kąt*, jak i nazw dwuskładnikowych, w których jeden ze składników nazwy złożonej (przydawka) wyraźnie nawiązuje do języka potocznego, ale w zupełnie innym znaczeniu, np. *kąty półpełne*, *kąty spełniające* (GIERULANKA, 1958: 97). W omawianych badaniach nazwy te podawał i uściślał przede wszystkim eksperymentator, ale badaczka odnotowała również przypadek spontanicznego wprowadzenia przez badanego nazwy potocznej dla przyswajanego sobie pojęcia (GIERULANKA, 1958: 88).

Powszechnym zjawiskiem, które odnotowano w badaniach, było uleganie sugestii niektórych nazw pojęć pewnych utworów geometrycznych. W jego wyniku badani nie osiągnęli ogólności, jaką przypisywała im poprawna definicja. W rezultacie dla osoby badanej pełną klasę utworów geometrycznych pewnego typu zastąpiła jej podklasa (GIERULANKA, 1958: 89)⁴¹.

D. Gierulanka nie udzieliła wprost odpowiedzi co do jednoznacznego określenia uwarunkowań procesu przyswajania PG, aczkolwiek wnikliwie je opisywała. Przedstawioną tu listę pięciu najważniejszych czynników, które starałam się zrekonstruować, można w uproszczeniu podzielić na zasadnicze dwie grupy czynników. Pierwszą stanowią czynniki przedmiotowe, czyli struktura samego przyswajanego pojęcia. Zależy ona od rodzaju utworu geometrycznego, stanowiącego przedmiot danego pojęcia należącego do sześciu odmiennych grup

⁴⁰ Zob. np. M. MACIEJCZAK, 2001: *Husserla teoria świadomości jako intencjonalnego systemu*. „Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria”, nr 3 (39), 229–248.

⁴¹ W terminologii A. Lewickiego wystąpił błąd abstrakcji negatywnej. Zob. też pojęcie negatywnego transferu wyrażen werbalnych życia codziennego na przypadki rozwiązywania problemów matematycznych (WOOD, [1988] 2006: 247).

eksperymentalnych systemu PG. Druga grupa — złożona z czynników psychiczno-społecznych — w opisach badaczki jest bardzo rozbudowana. Obejmuje następujące szczegółowe rodzaje czynników psychiczno-społecznych: (1) różne sposoby wskazywania na przedmiot pojęcia, tj. różne sposoby tworzenia relacji intencjonalnej (ustanawianie związku referencyjnego; KEIL, [1991] 2007: 266; por. FODOR w: CHLEWIŃSKI, 1999a)⁴², co wiąże się bardzo ściśle z podniesioną już poprzednio rolą materiału naocznego w tym procesie; (2) wykonane przez badanego pod okiem eksperymentatora akty i czynności poznawczo-intelektualne związane z zapoznawaniem się z przykładowymi egzemplarzami danych PG a ukierunkowane na rozróżnienie cech stałych i zmiennych w strukturze pojęcia (uzmiennianie, kontrastowanie, abstrahowanie i inne); (3) przeżycia o charakterze afektywnym; (4) wzajemne oddziaływanie na siebie struktur języka specjalistycznego i potocznego, za pomocą którego wprowadzone zostaje nowe PG. Dodatkowymi czynnikami są cechy indywidualne osób badanych, przede wszystkim ich emocjonalność, przez D. GIERULANKĘ (1958: 57—60) szczególnie podkreślana, oraz wzmiankowane przez nią pewne czynniki uboczne (GIERULANKA, 1958: 108).

Pośród odtworzonych za D. Gierulanką czynników warunkujących przebieg i wynik procesu przyswajania PG szczególną uwagę zwraca akcentowanie przez nią czynników przedmiotowych. Uwzględnienie ich i wnikliwość ujęcia posiadają pierwszorzędne znaczenie dla prowadzenia badań nad semantycznymi aspektami procesu przyswajania pojęć.

1.3.3. Niektóre cechy opisowego (fenomenologicznego) podejścia Danuty Gierulanki w badaniach nad przyswajaniem pojęć geometrycznych

Zamieszczony tu opis struktury procesu przyswajania PG opiera się w głównej mierze na rozdziale piątym: *Obraz procesu przyswajania sobie pojęć geometrycznych w świetle przeprowadzonych badań* wydanej rozprawy doktorskiej D. Gierulanki. Z obrazu tego wyłania się bardzo wyraziście jej fenomenologiczne podejście badawcze, którego *expressis verbis* w pracy nigdzie nie nazwała. Okazją do określenia swej tożsamości naukowej w zakresie dociekań psychologicznych i przedstawiania swoich poglądów stało się dla badaczki jej wystąpienie na jubileuszowym XX Zjeździe PTP w Krakowie w październiku 1968 r. Wyraziła je wtedy otwarcie w swym polemicznym, wygłoszonym na sesji plenarnej referacie

⁴² W przytoczonych przez Badaczkę przykładach protokołów badań indywidualnych znajdziemy pięć różnych sposobów Wskazywania (zob. 1.2.2. s. 31).

*Rola i zadania opisowej psychologii świadomości*⁴³. Podejście to — nazwane przez D. Gierulankę podejściem psychologii opisowej — traktuję w niniejszej pracy jako synonimiczne wobec ujęcia fenomenologicznego, chociaż takiego określenia, badaczka w zasadzie nie używała.

Jakie były główne jego rysy, tak zasadniczo odmienne od podejścia panującego w psychologii w drugiej połowie XX w., a jednak w istotnych szczegółach zdumiewająco z nim zbieżne? Postaram się to wykazać, skupiając uwagę przede wszystkim na dwóch kwestiach: (1) przedmiot badań i specyficzny materiał badawczy, jaki stanowiły pojęcia geometryczne; (2) fenomenologiczny proces badawczy — metody zbierania danych oraz ich analiza i interpretacja.

1.3.3.1. Przedmiot badań i specyfika materiału badawczego pojęć geometrycznych

Zabieg uporządkowania materiału eksperymentalnego pojęć geometrycznych i podzielenia ich na sześć jednorodnych grup okazał się podwójnie ważny. Po pierwsze, miał on znaczenie dla wypracowanej przez D. Gierulankę niedyrektywnej metodologii (zob. STACHOWSKI, ZEIDLER, 2008), po drugie, ukazywał, jak ważną sprawą w badaniu opanowywania pojęć stają się ich przedmioty odniesienia (desygnaty, referenty). Przystawiane przez badanych PG posiadały swoje specyficzne treści, różne dla poszczególnych typów pojęć przede wszystkim ze względu na odmienne rodzaje utworów geometrycznych, których dotyczyły (por. np. pojęcia pierwotne, pochodne, rodzajowe) i możliwość dokonywania na niektórych z nich różnych operacji, wynikających z odpowiednich definicji i pewników (zob. *Komentarz*).

Odwołując się do wskazań pozytywistycznego modelu badania, można potraktować przedmioty odniesienia eksperymentalnie badanych PG jako jedną z podstawowych zmiennych niezależnych, ważną dla modelu badania, prowadzącego badacza od hipotezy do zbioru danych, mających ją potwierdzić lub obalić (STRAŚ-ROMANOWSKA, 1995: 123). Dlatego rozpoczęte przez badaczkę analizy opisowe w obrębie poszczególnych typów pojęć geometrycznych wyznaczają interesujący kierunek dalszych badań również dla psychologów poznawczych. Okazywana przez badaczy tego kierunku niechęć do podejmowania kwestii związanej z przedmiotami odniesienia pojęć wynika z ich oporu wobec problematyki ontologii. Badacz podejmujący badania w duchu fenomenologicznym, zyskuje oparcie w koncepcjach *stricte* filozoficznych dotyczących przedmio-

⁴³ Zob. Kronika XX Zjazdu Naukowego PTP w Krakowie w dniach od 17 do 19 października 1968 r. BRYCHCY-JANKOWSKA, CZEPANIS, KONRAD, KROEMKE, MATUSEWICZ, NOSAL, NOWICKA-GAWĘCKA, POLESKI, PLESZEWSKI, TYSZKOWA, WALIGÓRA, 1969.

tów odniesienia pojęć, sposobu ich istnienia, ponadto może korzystać z innych jeszcze rozróżnień ontologii formalnej. Podjęta przed kilkoma dekadami przez D. Gierulanę próba zachęca do dalszych penetracji problematyki pojęć i do pójsia wytyczoną przez nią drogą.

1.3.3.2. Fenomenologiczny proces badawczy

Warto podkreślić tu raz jeszcze pragmatyczny charakter badań D. Gierulanki, a także jeden z głównych powodów, dla którego je podjęła — niską skuteczność metod nauczania, znaną jej z osobistych doświadczeń jako nauczyciela matematyki. Podjęte przez nią badania nad procesem przyswajania pojęć geometrycznych i ich wyraźnie praktyczny charakter sprawiają, że już w samym przedmiocie badań można rozpoznać przypadek sytuacji „życia codziennego”⁴⁴, mieszczącej się we wprowadzonym przez E. Husserla pojęciu *Lebenswelt*. Badania te odpowiadały również głoszonemu przez niego postulatowi, ażeby nauki humanistyczne — w przeciwieństwie do przyrodniczych — odwoływały się w swoich wyjaśnieniach do świata naszej codzienności, która jest pierwotna wobec naukowej refleksji (KOCZANOWICZ-DEHNEL, 2004: 51). Przytoczone poniżej *in extenso* słowa badaczki, w których uzasadniała ona swoją koncepcję eksperymentu *in vivo* („prywatna korepetycja”), zdają się brzmieć bardzo podobnie do Husserlowskiego hasła „powrotu do rzeczy i odkrywania w nich tego, co jest dla nich istotne, a przedtem było przeoczone” (GŁOMBİK, 1996: 114):

[...] Wydało mi się rzeczą szczególnie pożyteczną w badaniach psychologicznych wyzyskać wprost sytuacje w pewnym sensie bardziej naturalne niż te, które stwarza Bühler, a mianowicie lekcje szkolne, a zwłaszcza lekcje prywatne — korepetycje. A jeżeli trzeba organizować specjalne eksperymenty, to robić to właśnie na wzór tych lekcji. Jeżeli mówię o naturalności sytuacji jako o czymś, co ją szczególnie kwalifikuje na sytuację odpowiednią do przeprowadzenia badań, to nie mam na myśli ani prostoty tj. nieskomplikowania tej sytuacji, [...] ale to, że jej sensem najgłębszym jest dokonanie się tego, co ma być przedmiotem badania [wyróżn. — M.Z.].

Lekcja jest to sytuacja, w której uczeń ma się czegoś nauczyć, coś zrozumieć, przyswoić sobie pewne pojęcia i to pojęcia powiązane w system. A wszystko to nie dzieje się na lekcji przypadkowo, mimochodem, ale stanowi jej istotny sens [wyróżn. — M.Z.]. W tej właśnie sytuacji z natury rzeczy cały wysiłek oso-

⁴⁴ Krytykując eksperymenty N. Acha, D. GIERULANKA (1958: 8—9) pisała: „Jest to mianowicie zarzut, że nie wiadomo z góry, w jakim związku z tym, co nazywamy w życiu codziennym myśleniem, pojmowaniem, rozumieniem, w ogóle z tym, co chcielibyśmy badać, pozostają zjawiska psychiczne, zachodzące w sytuacjach stworzonych przez eksperymentatora”.

by, w której proces przyswajania pojęć ma się dokonać, i osób pomagających jej w tym, idzie w kierunku osiągnięcia jak największej efektywności tego procesu. Jeśli się to nie powiodło, mimo iż do tego zmierzano, to lekcja się nie udała. Wtedy można i należy badać, dlaczego. Jeżeli jednak nie dążono do tego celu, a zajmowano się głównie czym innym, to po prostu nie była to lekcja. Zależy mi tu na podkreśleniu jeszcze raz tego momentu, że w danej sytuacji całe działanie się ześrodkowuje się właśnie dookoła tego, co ma być badane.

(GIERULANKA, 1958: 9)

W przytoczonych słowach odnaleźć można idee młodych fenomenologów, którzy — jak podaje Cz. GŁOMBİK (1996: 114) — głosili, aby „przez nieskrępowane otwarcie się na świat zjawisk, poszukiwać ich podstawowych struktur oraz uchwycić fenomenologicznie pojętą istotę rzeczy”. Wprawdzie o „fenomenologicznie pojętej istocie rzeczy” D. Gierulanka *explicite* nigdzie nie pisała, ale można ją dostrzec przede wszystkim w przyjętej przez nią koncepcji badań empirycznych, w sposobie prowadzenia analizy uzyskanych wyników badań, ich interpretacji oraz w opracowanej koncepcji przebiegu i struktury przyswajania pojęć (PG). W fenomenologii „dany fenomen opisuje się z nastawieniem wykrycia w nim tych stron i rysów, które są najważniejsze, które należą do jego istoty. Gdy nam się to uda, zyskujemy niezbitą pewność, że owymi momentami istotnymi musi charakteryzować się odnośna rzecz, obojętnie czy istnieje, czy nie. Na przykład uchwytując fenomen barwy jako barwy widzimy, że czymś istotnym dla niej jest przestrzenne rozpościeranie się, że każda barwa musi być rozciąglą” (KASPRZYK, WĘGRZECKI, 1983: 263; por. GIORGI, 1990: 323 i n.).

Znamienne, że D. Gierulanka w odniesieniu do swoich badań używała określenia badania „doświadczalne”, mówiła też o „materiale doświadczalnym”. To wycofane z obiegu współczesnej psychologii określenie dobrze oddaje sens słowa „doświadczenie” tak, jak było ono rozumiane w fenomenologii. E. Husserl bowiem — w przeciwieństwie do empirystów, a wśród nich również pozytywistów — nie ograniczał doświadczenia do sfery doznań zmysłowych. Według fenomenologów wszystkie sytuacje poznawcze, w których wchodzimy w kontakt z tym, co się nam jawi, mają charakter doświadczalny. Dlatego istnieje zasadnicza różnica między doświadczeniem fenomenologicznym a wąsko rozumianą empirią. Doświadczenie fenomenologiczne — twierdzą autorzy podręcznika filozofii — nie ma nic wspólnego z indukcją, która wywodzi się z uogólnienia danych dostarczonych nam przez zmysły. „Momenty istotne, zachowujące powszechną ważność, można wykryć nawet w jednorazowym doświadczeniu. Jeśli tylko będzie ono w pełni efektywne, następne doświadczenia mogą już nie wnieść nowych treści ani nie wpłynąć na prawdziwość wyników. Twierdzenie indukcyjne, oparte choćby na wielkiej ilości danych jest tylko prawdopodobne. Twierdzenie fenomenologiczne, oparte choćby na jednym rzetelnie przeprowadzonym doświadczeniu, jest bezwzględnie pewne” (KASPRZYK, WĘGRZECKI, 1983: 264). Odpowiednio do tego D. Gierulanka nieśmiało, w przypisie wyjaśniała:

[...] Wydaje mi się, że stosowana często [...] metoda zwiększania liczby osób badanych i podawania wyników statystycznych niewiele w istocie rzeczy zmienia: informuje może o tym, jakich wyników, z jakim prawdopodobieństwem można oczekiwać, ale do zrozumienia procesów psychicznych wcale się nie przyczynia. (GIERULANKA, 1958: 23)

Przytoczone poglądy fenomenologów, które mogą się wydać egzotyczne dla kogoś wykształconego na zasadach metodologii dyrektywnej i przyrodniczym modelu badań, wyjaśniają postępowanie D. Gierulanki i jej niechęć do stosowania pomiaru. Tłumaczą także inne jeszcze cechy jej opisowego podejścia. Wśród nich znajdziemy twierdzenie, a raczej wyrażoną wątpliwość: „Czy można przystępować do badania kształtowania pojęć bez przyjmowania żadnej teorii, a tylko z zamiarem zanalizowania i opisanego przebiegu?” Wątpliwość ta zostaje uchylona, ponieważ — według badaczki — „dopiero na tym gruncie może się rozwinąć sensownie dalsza problematyka” (GIERULANKA, 1958: 9). W przytoczonych formułach nie trudno rozpoznać głoszony przez fenomenologów postulat bezzałożeniowości, który zalecał, aby podejmując badanie, „w postawie neutralnej zwrócić się ku temu, co jest nam dane w doświadczeniu, i to w sposób bezpośredni, naoczny” (KASPRZYK, WĘGRZECKI, 1983: 262; por. GIORGI, 2002: 205)⁴⁵. D. Gierulanka w zaprojektowanej przez siebie metodzie „prywatnej korepetycji” postulat ten wypełniła, dodatkowo jeszcze uzyskując pełne dopasowanie metody do przedmiotu badania, zalecane przez późniejszych psychologów o orientacji fenomenologicznej.

Symulowana korepetycja — oparta na stosowaniu procedury badań łańcuchowych — interesująca jest jeszcze z innych względów. Łatwiej to zrozumieć, jeśli spojrzeć na dzieje rozwoju psychologii, zwłaszcza na powstałe w późnych latach pięćdziesiątych i we wczesnych latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku w psychologii amerykańskiej nurt badań, który pozostając krytyczny wobec metodologicznego behawioryzmu, wykazywał braki logiczno-pozytywistycznego podejścia w psychologii (KOCH, 1950; cyt. za: GIORGI, 1990: 320). Poglądy te, rozwijane także w późniejszym okresie są wyrazem obecności psychologii humanistycznej, często wręcz utożsamianej z podejściem fenomenologicznym. Jeśli odnieść do nich prezentowane tu badania, to bardzo wyraziście dostrzec można nowatorstwo myśli D. Gierulanki i to w obszarze badań zasadniczo zmonopolizowanych przez późniejszych kognitywistów. Metoda jej badań egzemplikowana w metodzie eksperymentalnie pozorowanej korepetycji jest interaktywna, dialogowa i personalistyczna. O to właśnie zabiegali późniejsi rzecznicy oficjalnej orientacji fenomenologicznej w psychologii, a polska badaczka praktycznie realizowała to już kilka dekad wcześniej (zob. GIORGI, 2002: 238, 240).

⁴⁵ Por. cytowany już postulat badawczy D. GIERULANKI (1958: 9): „Trzeba przebieg kształtowania pojęć chwycić na gorącym uczynku [...]”.

Dialogowość i interaktywność głównej metody badań D. Gierulanki, związanej ze stosowanym przez nią eksperymentem *in vivo* (pozorowana korepetycja), pozwoliły osiągnąć najważniejszy bodajże cel, jaki stawiali sobie później fenomenologicznie zorientowani autorzy. Było nim dotarcie do sfery subiektywności osób badanych jako sfery specyficznie ludzkiej i uzyskanie możliwości penetracji świata ich doświadczeń wewnętrznych. Dzięki temu możliwy stał się opis nie tylko świadomościowych stanów wiedzy osób przyswajających sobie PG, ale również aktów poznawczych oraz czynności pozwalających stany te uzyskać. Stosowanie zaś obserwacji uczestniczącej eksperymentatora⁴⁶ pozwoliło uwzględniać pomijane przez kognitywistów treści przeżyciowe i doznaniowe. Badaczka występując bowiem w roli nauczyciela udzielającego korepetycji, była w naturalny sposób zaangażowana emocjonalnie w przebieg badania, o czym świadczyły dane zamieszczone w protokołach badań⁴⁷.

Rejestrowanie przebiegu badania za pomocą dostępnych w owych czasach środków i sporządzanie protokołów badań indywidualnych zarówno pozwalało badaczce wykorzystać je do opisu samego przebiegu procesu nabywania PG, jak również umożliwiało jej łączenie punktu widzenia obserwatora zewnętrznego (obiektywnego) i uczestniczącego. Stąd zachowywana przez nią dwoistość aspektów prowadzonych analiz opisowych. Obejmowała ona badanie znaczeń dwojakiego rodzaju: (1) znaczenie, jakie osoby badane nadawały udostępnianym im egzemplarzom określonych pojęć po to, aby sprostać rozwiązaniu konkretnego zadania (eksperyment typu W-S; badania łańcuchowe); (2) znaczenie zobiektywizowane, wynikające z konieczności czerpania przez osoby badane z wiedzy teoretycznej (pewniki, definicje), potrzebnej do zbudowania danej struktury pojęciowej. Postępowanie to wykraczało już jednak poza schemat tych autorów, którzy — rozwijając podejście fenomenologiczne w następnych dekadach — skupiali się głównie na badaniu sfery znaczeń osobistych (zob. GIORGI, 2002; STRAŚ-ROMANOWSKA, 2000).

Godna uwagi jest też sama koncepcja badania procesu przyswajania PG z zastosowaniem sześciu jakościowo jednorodnych grup pojęć. Umożliwiła ona — jak się zdaje — uchwycenie istoty badanego procesu. Stanowiła przykład metody zaproponowanej przez E. Husserla, która — jak ujmuje to A. GIORGI (1990: 337), jeden z architektów współczesnej psychologii fenomenologicznej — „jest metodą opisową ludzkiego doświadczenia w terminach fenomenologicznej re-

⁴⁶ Spełniony tu został warunek „integralności” badacza („ta sama osoba zbiera dane i opracowuje je”). Nie istnieje w nim sztywny podział na fazę zbierania i opracowywania materiału. Łączy je faza syntetyzowania i negocjowania, stanowiąca końcową część dialogu (BARTOSZ, 1995: 60—61). W badaniach D. Gierulanki — przeciwnie — podział na fazę zbierania materiału i jego opracowania był zachowany.

⁴⁷ Przytaczam przykładowy fragment protokołu badań: Eksperymentator: „Kąty 3 i 4 leżą przy prostej b, ale po tej samej stronie. Pierwszą część zdania wypowiada eksperymentator tonem aprobaty, drugą z odcieniem wyrzutu” (GIERULANKA, 1958: 48).

dukcji, zorientowaną na ujęcie istoty (struktury) danego doświadczenia przy pomocy uzmienniania jego przejawów⁴⁸ i ujawniania w ten sposób intencjonalnej natury ludzkiej świadomości”. Warto by w przyszłości rozwinąć ten nieobecny w pracy D. Gierulanki, metateoretyczny wątek jej postępowania metodologicznego, a także uzasadnić go w świetle założeń klasycznej (E. Husserl) i współczesnej fenomenologii⁴⁹.

1.3.4. Otwarte kwestie w badaniach Danuty Gierulanki nad przyswajaniem pojęć geometrycznych

Z przeprowadzonej analizy badań D. Gierulanki wynika, iż poruszyła ona znacznie więcej tematów i kwestii w stosunku do zamierzeń badawczych, jakie sobie w pracy postawiła. Formułując swoje pytania badawcze, zastrzegła jednak, iż dopiero z udzielonych na nie odpowiedzi może wyłonić się w przyszłości jakaś sensowna, dalsza ich problematyka. Jak okazało się po latach, pole faktycznych jej eksploracji badawczych było na tyle rozległe, a obrane podejście metodologiczne na tyle owocne, iż bez trudu można sporządzić listę problemów, którym torowała ona drogę w swych badaniach nad procesem przyswajania pojęć geometrycznych. Oto ważniejsze z nich, zestawione przeze mnie z zastosowaniem w sformułowaniu niektórych z nich nowszej terminologii:

I. Kwestie związane z teorią pojęć, przebiegiem i warunkami ich przyswajania:

1. Rola czynników afektywnych w procesie nabywania pojęć („uczuciowa strona przyswajania pojęć” — zjawisko infuzji afektu w rozwiązywaniu zadań matematycznych o charakterze zamkniętym (zob. FORGAS, [2001] 2005)⁵⁰.

2. Abstrahowanie — jego przebieg, odmiany, różne elementarne czynności i przeżycia oraz jego znaczenie w uchwyceniu cech definicyjnych pojęcia, a także we współdziałaniu z procedurami uzmienniania i kontrastowania jako czynnościami wspomagającymi.

3. Taksonomia kategorii geometrycznych (typologia pojęć). Z nią wiąże się postulat objęcia badaniami również kategorii czasownikowych (CHLEWIŃSKI, 1999b; TAYLOR, 2004), na które badaczka natknęła się przy opracowaniu materiału eksperymentalnego pojęć, rozważając istnienie siódmej grupy pojęć (po-

⁴⁸ Zob. wariacja imaginacyjna jako metoda uzyskiwania wglądów ejdetycznych w: ŁACIAK, 2003: 168 i n.

⁴⁹ Dotyczyłoby to przede wszystkim twierdzenia, według którego analiza danych w podejściu fenomenologicznym przybiera postać analizy istotowej.

⁵⁰ Tylko tę kwestię badaczka wytypowała jako nadającą się do dalszych eksploracji (GIERULANKA, 1958: 129) — pozostałe pochodzą już z moich analiz.

jęcia relacyjne). Problem ten jest ważny ze względu na pogłębienie badań nad heterogeniczną budową pojęć geometrycznych (pojęć klasycznych) i istnienie pluralistycznych systemów pojęciowych w obrębie grupy uchodzącej powszechnie za jednorodną. O wiele jednak ważniejsze wydaje się pytanie dotyczące tego, jakie ewentualnie kolejne i nowe typy pojęć geometrycznych wzbogacają wiedzę edukacyjną uczniów z zakresu matematyki na wyższych etapach kształcenia (licealiści, studenci). Badania D. Gierulanki wyraźnie wskazują ten kierunek badań, których przydatności dla dydaktyki matematyki nie sposób przecenić.

4. Łączenie doświadczenia językowego i pozajęzykowego w przebiegu procesu nabywania pojęć (zob. JACKENDOFF, 1999: 106). Jest to także inne sformułowanie pytania badaczki o rolę materiału naocznego w procesie przyswajania pojęć. Wiąże się ono z zagadnieniem tego, w jakiej relacji pozostają struktury pojęciowe do określających je środków leksykalnych. Z pytania tego wyłania się kwestia podstawowej własności pojęć jaką jest kompozycjonalność pojęć, tj. możliwość ich składania i tworzenia pojęć złożonych (MURPHY, MEDIN, 1985/2007; TAYLOR, 2002/2007) i związana z nią ich produktywność. Warto też przy tej okazji powrócić do stosunkowo wcześniejszej literatury z psychologii poznawczej i autorów, którzy wymieniali takie własności pojęć jak ich antycypacyjność, hierarchiczność (OBUCHOWSKI, 1970; por. MARUSZEWSKI, 1983); inferencyjność⁵¹ i moc regulacyjna (MARUSZEWSKI, 1983: 87). Spośród wymienionych własności pojęć na uwagę zasługuje — analizowana w literaturze kognitywistycznej — ich inferencyjność, czyli odgrywana przez nie rola we wnioskowaniu (zob. JACKENDOFF, [1989] 1999: 138; CHLEWIŃSKI, 1999a). Podjęcie tej kwestii w odniesieniu do pojęć geometrycznych jest o tyle uzasadnione, iż stosowana przez D. Gierulankę procedura badawcza wskazanie—sprawdzenie zakładała udział rozumowania (wnioskowania) przy użyciu przyswajanego pojęcia, którego poprawność „sprawdzana” była w drugiej fazie eksperymentu (sprawdzenie).

Przedstawione zagadnienie jest jednak bardziej zawile, gdyż interpretacja naoczności należy do najbardziej złożonych problemów epistemologicznych. Zabierający głos w tej sprawie Jerzy BOBRYK (2008: 134—135) zwrócił uwagę na to, iż E. Husserl stosował pojęcie naoczności w znaczeniu intuicji, a nie jako synonim doświadczenia pewnych treści obrazowych. Twórca fenomenologii przyjmował istnienie kilku rodzajów naoczności: „naoczność spostrzeżeniową”, „naoczność przypomnieniową i wyobrażeniową”, „naoczność spostrzeżenia immanentnego”, „naoczność katedralną” i „naoczność widzenia istotnościowego”. D. Gierulanka, pytając o rolę naoczności w przyswajaniu pojęć geometrycznych, uruchomiła więc niezwykle bogaty kontekst dociekań teoretycznych, odsyłających wprost do Husserlowskiej koncepcji poznania i świadomości jako ciągu aktów intencjonalnych. Może to stanowić wyzwanie dla kognitywistycznie zorientowanej psy-

⁵¹ Mówiąc ściślej, T. MARUSZEWSKI (1983: 87) używał określenia płodność inferencyjna informacji centralnej.

chologii poznania, która przez długie lata nie widziała potrzeby teoretycznego uzasadnienia intuicji (BOBRYK, 2008; por. NOSAL, 2008).

II. Kwestie metodologiczne:

1. Jakie szczegółowe argumenty przemawiają za tym, iż stosowana przez D. Gierulankę podstawowa metoda badań (seria sześciu eksperymentów *in vivo* typu „prywatna korepetycja”) może być uznana w świetle literatury metodologicznej za spełniającą kryteria procedury badań jakościowych? (STACHOWSKI, ZEIDLER, 2008; ZEIDLER, 2008a, 2008b; DENZIN, LINCOLN, [2005] 2009). Jak bliżej uzasadnić to, iż opisowe podejście D. Gierulanki jest tożsame z nurtem badań powstałym w psychologii w późniejszych dekadach XX wieku, postulującym stosowanie jakościowego procesu badawczego? (zob. GIORGI, 1990, 2002; STRAŚ-ROMANOWSKA, 1995, 2000; BARTOSZ, 2000; WIDERA-WYSOCZAŃSKA, 2002; por. MOUSTAKAS, 2001).

2. Czy badaczka w swym postępowaniu metodologicznym posługiwała się opisem istotnościowym (zob. ŁACIAK, 2003: 168), który stał się podstawą sformułowanej koncepcji przyswajania pojęć? Jakie argumenty przemawiają za tym, żeby traktować opis istotnościowy w badaniach psychologicznych jako metodę alternatywną wobec podejścia wykorzystującego procedury manipulowania zmiennymi?

3. W jakim stopniu stosowana przez D. Gierulankę metoda prowadzenia protokołów badań indywidualnych i sposobów ich opracowania stanowi istotny wkład w powstałą w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku teorię metodologii wiedzy?

Prowadzone protokoły badań ze względu na ówczesne ograniczone możliwości technicznej rejestracji były zapisem ciągów epizodów dokumentujących strumień zachowań werbalnych i niewerbalnych uczestników eksperymentu *in vivo* („prywatna korepetycja”). Protokoły te zawierały surowe dane, które badaczka wykorzystywała do wnioskowania na temat stanów wiedzy badanych i struktury przebiegu procesu nabywania pojęć (zob. ANDERSON, [1987] 2007: 41, 100; TAYLOR, PIGEAU, [1987] 2007: 103). Zamknięty charakter zadań rozwiązywanych przez badanych w fazie sprawdzającej stanowił pomyślną okoliczność dla wprowadzonej przez D. Gierulankę metody, która wykazuje pewne podobieństwo do stosowanej w późniejszej psychologii poznawczej metody badania odchyień od modelu optymalnego (KOZIELECKI, 1995: 95). Bieżący protokół badania stanowi jednocześnie — co warto podkreślić — istotny składnik omawianego tu podejścia jakościowego w badaniach nad procesem przyswajania pojęć.

1.3.5. Uwagi końcowe

Przedstawiona lista zagadnień nie ma charakteru zamkniętego, zwłaszcza że można je odpowiednio uszczegółowić, znajdując dla nich nowy kontekst teoretyczny w niezwykle bogatej współczesnej literaturze kognitywistycznej. Przyjęty tu podział problemów na problemy teoretyczne i metodologiczne ma tylko pomocnicze znaczenie, jeśli chodzi o prowadzenie dalszych nad nimi badań. W rzeczywistości bowiem problemy te są ściśle ze sobą powiązane.

Płodność opisowego (fenomenologicznego) podejścia D. Gierulanki przejawia się między innymi w stwierdzonych przez nią prawidłowościach myślenia, jakie wystąpiły w badaniach nad przebiegiem nabywania pojęć, opisanych później w literaturze przez innych autorów, stosujących odmienne podejście metodologiczne. Badaczka odnotowała i opisała kilka takich zjawisk: (1) usztywniająca rola nastawienia w przebiegu rozwiązywania zadań, nazywana w pracy „uporczywością pierwotnego ujęcia” („bezwładność psychiczna”, „powtarzanie poprzedniego kroku postępowania, zwłaszcza jeżeli jego zastosowanie dało poprzednio pomyślny rezultat”); (2) efekt prototypowy, czyli skłonność badanego do regularności rysunków (ich symetria, miarowość, położenie na płaszczyźnie); (3) błąd rozszerzenia treści pojęcia (zob. pojęcia utworów niesamodzielnych) jako odpowiednik błędu abstrakcji pozytywnej (LEWICKI, 1960); (4) błąd zawężenia treści pojęcia (zob. pojęcia rodzajowe) jako odpowiednik błędu abstrakcji negatywnej (LEWICKI, 1960). Dodatkowo należą do nich także zjawisko iluzorycznej korelacji, redefinicja problemu oraz reakcja hedoniczna w końcowej fazie przyswajania pojęć (szczytowej) (GIERULANKA, 1958: 98, 103—104, 130).

Na szczególną uwagę zasługuje zjawisko prototypowości. Badaczka wykazywała bowiem, iż zjawisko to nie tylko występuje w przypadku pojęć klasycznych, ale w przebiegu kształtowania pojęć zachodzi dwukrotnie: we wczesnej fazie przyswajania pojęcia, którego ogólność uległa zacieśnieniu, oraz w końcowej fazie, w której prototypowe ujęcie na rysunku przedmiotu danego pojęcia (utworu geometrycznego) pełni funkcję symbolicznego uchwycenia jego cech definicyjnych. Stwierdzona przez D. Gierulankę podwójność efektu prototypowości ukazuje złożoność przebiegu procesu przyswajania pojęć i skłania do podjęcia rewizji utrwalonych w literaturze rozstrzygnięć. Podstawową jednak kwestią skłaniającą do dyskusji jest — wzmiankowany już poprzednio — status kategorii klasycznej. Przedstawiane tu wyniki badań prowadzonych w podejściu fenomenologicznym dostarczają przekonujących argumentów na rzecz stanowiska, według którego pojęcie nie jest wiązką cech, stanowi natomiast — jak przyjmują niektórzy językoznawcy kognitywni — pewną konfigurację holistyczną⁵² i ma postać gestal-

⁵² W psychologii niektórzy autorzy wyróżniają abstrakcyjną strukturę modelową (CHLEWIŃSKI, 1999b: 52), fenomenolodzy zaś odwołują się do pojęcia przedmiotu intencjonalnego. Ba-

tu (zob. LANGACKER, 1987, za: TAYLOR, 2004: 96). Jak te problemy widziałyby D. Gierulanka, gdyby w swoim czasie mogła odwoływać się do aparatury fenomenologicznej? — oto jeszcze jedno pytanie otwarte, które warto by w przyszłości podjąć, sięgając do koncepcji E. Husserla i jego następców.

I wreszcie jeszcze jedna kwestia, wyraźnie ukazująca swe polemiczne oblicze. W literaturze zakorzenił się pogląd, jakoby pojęcia klasyczne (arystotelesowskie), w przeciwieństwie do opartych na prototypach pojęć naturalnych (tzw. prototypowe kategorie) badanych przez E. Rosch, odznaczały się sztywnością, która czyni je wysoce nieefektywnymi wobec procesu ludzkiego poznania (TRZEBIŃSKI, 1981; MARUSZEWSKI, 1983; KOZIELECKI, 1995). Jak twierdzi adwersarz tego poglądu Dirk GEERAERTS (1985; cyt. za: TAYLOR, 2004: 86), to właśnie kategorie prototypowe posiadają elastyczność wymaganą przez nieustannie zmieniające się środowisko. D. Gierulanka, ukazując zjawisko wtórnej prototypizacji, osiąganey dopiero w ostatnim stadium kształtowania pojęć (stadium refleksji), dostarczyła mocnego argumentu na rzecz giętkości kategorii geometrycznych, a pośrednio również klasycznych. Aż dziw bierze, iż pogląd zakładający sztywność kategorii matematycznych mógł się tak długo utrzymać, wobec niebywałej skuteczności zastosowań pojęć matematycznych. W zrewidowanym zatem poglądzie musimy uznać kategorie geometryczne za giętkie i elastyczne struktury poznawcze. Służą one nie tylko do porządkowania nowych doświadczeń, ale również do tworzenia ich i generowania (zob. TAYLOR, 2004: 85)⁵³. Wzmiankowałam już o tym poprzednio, podnosząc sprawę poruszanej w literaturze produktywności i kompozycjonalności pojęć geometrycznych oraz ich roli inferencyjnej (zob. FODOR, 1999; CHLEWIŃSKI, 1999a; por. GIERULANKA, 1958: 5—6), których realność psychologiczną ujawniły opisywane tu badania.

Oprócz przedstawionych tu kwestii o charakterze wyraźnie polemicznym warto również zwrócić uwagę na możliwość pewnej reinterpretacji omawianej koncepcji przyswajania pojęć geometrycznych. Proces ten zezwalał eksperymentatorowi na stosowanie niezależnych i obiektywnych kryteriów oceny poprawności wykonywanych przez badanych zadań sprawdzających. Fakt ten nie jest bez znaczenia dla możliwości spojrzenia na proces przyswajania pojęć jako na szczegółowy przypadek nabywania umiejętności poznawczych, czyli rozwiązywania problemów dotyczących kategoryzacji — tak to nazwijmy — obiektów (utworów) geometrycznych. Proces przyswajania pojęcia geometrycznego przez badanego byłby zatem procesem kompilowania umiejętności posługiwania się nim w sytuacji rozwiązywania problemów pod czujnym okiem eksperymentatora (ANDERSON, [1987] 2007: 42). Wsparcie teoretyczne dla takiego ujęcia znajdujemy w znanym modelu ACT J.R. Andersona, będącym modelem komputerowym,

daczka nie stosowała go jednak w swej rozprawie doktorskiej (1948) ani w jej wydaniu książkowym (1958).

⁵³ Na te sprawy rzucają światło późniejsze badania D. GIERULANKI (1962) nad rozumieniem tekstu matematycznego.

pozwalającym symulować proces nabywania umiejętności rozwiązywania zadań algebraicznych i geometrycznych (CHLEWIŃSKI, 1997). Prowadzony przez D. Gierulankę jakościowy proces badawczy pozwala jednak uniknąć uproszczeń związanych z Andersonowskim podejściem metafory komputerowej, tj. z pominięciem przez niego sfery przeżyć subiektywnych (tzw. bezpośrednie dane przeżyciowe) oraz z nieuwzględnieniem kontekstu interpersonalnego. Kontekst ten silnie obecny w badaniach D. Gierulanki („prywatna korepetycja”) sprawił, iż opisywany przez nią przebieg procesu nabywania pojęć geometrycznych opierał się na ścisłym powiązaniu funkcjonowania społecznego i poznawczego badanych osób, dzięki któremu możliwe stało się docieranie do zjawisk umysłowych, trudno uchwytnych w badaniu *in vitro* (eksperyment laboratoryjny).

2. Badania Danuty Gierulanki nad rozumieniem tekstu i dynamiką jego przebiegu

2.1. Geneza badań nad rozumieniem tekstu, ich problematyka i organizacja badań empirycznych

2.1.1. Uwagi wstępne

Danuta Gierulanka, przystępując do badań nad procesem rozumienia (1951—1953), podporządkowała je problematyce filozoficznej. Wyjątkowość jej pracy habilitacyjnej opatrzonej tytułem *Zagadnienie swoistości poznania matematycznego* (1962)¹ polegała na tym, iż nie była ona ograniczona, jak to zwykle bywa w przypadku prac filozoficznych, do dywagacji teoretycznych, ale prowadzone w niej w duchu fenomenologii dociekania epistemologiczno-ontologiczne oparte zostały na oryginalnych badaniach psychologicznych. Badaczka, sięgając po mocne argumenty empiryczne, wykorzystwała swe rozwinięte kompetencje, jakie posiadała zarówno jako matematyk, jak i jako psycholog, który swój warsztat badawczy rozwijał w Heinrichowskiej pracowni psychologicznej. Jak się wydaje, istniały powody, wynikające z samej psychologii, które skłaniały badaczkę do zajęcia się problematyką rozumienia, niezależnie od realizowanych przez nią planów naukowych związanych z zainteresowaniami filozofią matematyki i nawiązaną współpracą z Romanem Ingardenem. Wpływały one z doświadczeń badawczych, jakie D. Gierulanka zdobyła, prowadząc wieloletnie badania nad przyswajaniem pojęć geometrycznych przez młodzież gimnazjalną. Znamienne jest jednak to, iż badania te, prowadzone z takim rozmachem, przedstawione w jej publikacji dwukrotnie (GIERULANKA, 1948, 1958), nie zostały

¹ Kilka dekad później Andrzej PÓŁTAWSKI (2002: 7), wygłaszając swój referat na konferencji poświęconej dorobkowi naukowemu D. Gierulanki (Kraków, 13 XII 2001), stwierdził na wstępie: „W swej pięknej pracy habilitacyjnej D. Gierulanka stara się ukazać swoistość poznania matematycznego [...]”.

już nigdy później przez nią przywołane. Stało się tak, jak gdyby badaczka sama o nich zapomniała (zob. GIERULANKA, 1968a). Wpływ pierwszego przedsięwzięcia naukowego okazał się jednak trwały, a wyłaniający się z pracy doktorskiej wniosek, iż „warunkiem przyswojenia sobie pojęcia geometrycznego (PG) i uczynienia go stabilnym i giętkim jest jego rozumienie”, torował drogę nowej problematyce, w centrum której znalazła się sprawa rozumienia tekstu matematycznego. W podjęciu jej badaczka w pełni wykorzystwała swój fenomenologiczny (opisowy) warsztat badawczy, związany ściśle z zaproponowaną metodą eksperymentu *in vivo* (technika czytania „przez okienko”), z zestawem metod dodatkowych, ze starannie dobranym materiałem eksperymentalnym, protokołami przebiegu badań i z jakościową metodą analizy wybranych przykładów. Podejście to nie mogło być dobrze przyjęte w środowisku psychologów lat 60., widzących miejsce psychologii wśród nauk przyrodniczych (pawłowizm), później czerpiących swe inspiracje również z teorii informacji i cybernetyki, stosujących jedynie metodologię dyrektywną oraz podejście nomotetyczne.

D. Gierulanka, rozpoczęła swoje badania nad rozumieniem w początkach lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku, wyprzedziła zatem w środowisku krakowskim prace badawcze Włodzimierza Szewczuka, który — przejmując po W. Heinrichu kierownictwo Zakładu Psychologii Eksperymentalnej Uniwersytetu Jagiellońskiego (1952) — wpisał rozumienie w program swoich badań poświęconych procesom pamięci (1957), rozumieniu zdań (1960) i recepcji treści oświatowych (1966). W grudniu 1965 r. w Krakowie W. Szewczuk zorganizował międzynarodowe sympozjum na temat psychologii rozumienia, które odbyło się dla uczczenia jubileuszu 60-lecia Zakładu Psychologii Eksperymentalnej Uniwersytetu Jagiellońskiego. Stało się ono nie tylko znakomitą okazją do konfrontacji poglądów różnych psychologów zajmujących się rozumieniem, ale również ujawniło rangę samej problematyki rozumienia, zarówno jeśli chodzi o obszar psychologii myślenia, jak i praktykę życia codziennego.

Mimo wyraźnej niechęci części psychologów do zajmowania się tą — jak pisał W. SZEWCZUK (1968: 5) — „obciążoną idealistyczną spekulacją” problematyką, była ona rozwijana przez polskich autorów. Rozpoczęli ją jeszcze przed II wojną światową Jan Władysław Dawid (1927) i Stefan Szuman (1931, 1938, 1939), w późniejszych latach zaś po wojnie badania nad rozumieniem (głównie tekstów) prowadzili Józef Pieter (1960), Mieczysław Kreutz (1968), a także Lidia Geppertowa (1964) i Edward Franus (1968). Po tym okresie wśród polskich psychologów nastąpił bardzo wyraźny spadek zainteresowania problematyką rozumienia, co dobrze oddaje ogólne tendencje w psychologii poznania, rozwijającej swoje koncepcje pod wpływem przebiegającej rewolucji poznawczej i powstających nauk kognitywnych (*cognitive science*). Zjawisko marginalizacji problematyki rozumienia było bardzo symptomatyczne dla psychologii tego okresu. Z jednej bowiem strony badacze starali się albo termin ten wyeliminować (LINDSAY, NORMAN, 1984: 385), albo zastąpić go pojęciami typu „elaboracyjne

przetwarzanie informacji” (ANDERSON, 1998: 237 i n.) czy „stanowiący istotę orientacji symbolicznej pakiet funkcji informacyjnych (integrowanie-równoważenie-transformowanie)” (NOSAL, 1979: 69, 166 i n.), albo włączyć w problematykę strategii uczenia się (powtarzanie, organizowanie, elaboracja; LEDZIŃSKA, 2000). Z drugiej natomiast strony ucieczka psychologii poznania od problematyki rozumienia była wyrazem narastającej bezradności psychologów, którzy nie byli już w stanie dłużej prowadzić efektywnych badań nad rozumieniem bez przyjmowania dodatkowych założeń na temat języka i jego tworców (słowa, zdania i teksty). D. Gierulanka pomyślnie rozwiązała ten problem w swoich badaniach. Przystępując do opracowania koncepcji badań eksperymentalnych nad rozumieniem tekstu, wspierała się na dwóch mocnych podstawach — wiedzy na temat filozoficznych podstaw języka czerpanej z prac R. Ingardena i na jego aparaturze pojęciowej oraz na zdobytym w badaniach nad przyswajaniem pojęć warsztacie badawczym:

Ogólne nastawienie myślowe, aparatura pojęciowa, z którą miałam sposobność się zapoznać, oraz niektóre myśli i wyniki szczegółowe zaczerpnięte z dzieł profesora R. Ingardena pozwoliły mi uzyskany w eksperymentach materiał ująć w aspekcie filozoficznym: poza czystymi faktami psychologicznej natury dojrzeć zależności i powiązania istotne.

(GIERULANKA, 1962: 59)

Naszkiwowana tu sytuacja w psychologii poznania, w której badacze zdali się zasadniczo wyczerpać już problematykę rozumienia i ostatecznie w siódmej—ósmej dekadzie XX w. zarzucili ją, nie jest jednak pełna. Trzeba bowiem uzupełnić ją, wskazując nowe obszary dociekań w humanistyce, jakie wyłoniły się w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku i odsłoniły nowe perspektywy dla badań nad rozumieniem jako procesem poznawczym. Chodzi tu o ukonstytuowanie się nowej dyscypliny naukowej z tekstem jako obiektem obserwacji samego językoznawstwa, czyli tzw. lingwistyki tekstu, która później w latach 70. wyodrębniła się w formie samodzielnej nauki językoznawczej i — nieprzerwanie się rozwijając — przyjęła obecnie postać tzw. lingwistyki tekstualnej (zob. OSTASZEWSKA, 1991; DUSZAK, 1998).

Złożoność i wieloaspektowość problematyki rozumienia podjęta również została w latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku w ramach powstałej psycholingwistyki i pozostającej z nią w ścisłych związkach psychologii poznawczej. Badacze obu nurtów, zainteresowani opisem zachowania językowego, odwoływali się początkowo do modeli teorii informacji, teorii struktury języka Chomsky’ego i modeli sztucznej inteligencji wywodzących się z nauk komputerowych. Zapoczątkowana w drugiej połowie lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku *cognitive science* (kognitywistyka) próbowała łączyć oba te podejścia. Uwzględniając inne jeszcze nauki zainteresowane badaniem procesów poznawczych — zarówno ludzkich, jak i pozaludzkich (sztucznych), a także pozytywistyczną i postpo-

zytywistyczną filozofię poznania i filozofię języka, stała się interdyscyplinarną dziedziną nauki. To właśnie w jej ramach badacze ponownie zaczęli odkrywać ważność rozumienia jako procesu poznawczego, a wyposażeni w nowe teorie i metody ponownie podjęli tę fundamentalną dla psychologii poznania problematykę (KURCZ, 1987: 70, 1992; KURCZ, POLKOWSKA, 1990).

Powracając do psychologicznego wątku dociekań D. Gierulanki, warto zadać pytania: Jak dzisiaj, z perspektywy minionego półwiecza, przedstawia się sprawa wypracowanej przez nią koncepcji rozumienia i opisowego (fenomenologicznego) podejścia badawczego? Czy jej ujęcie posiada wyłącznie wartość historyczną czy wręcz przeciwnie — znajdujemy w nim godne uwagi twierdzenia, których wartość można docenić, odnosząc je zarówno do współczesnych koncepcji lingwistycznych, jak i kognitywnie zorientowanej psychologii poznania (psychologia poznawcza)?

Udzielenie odpowiedzi na zadane pytania ułatwi, jak sędzę, zabieg konfrontowania twierdzeń badaczki z teoriami, jakie pojawiły się w następnych dekadach w ramach lingwistyki tekstu i lingwistyki tekstualnej, a także w psychologii poznawczej.

2.1.2. Rozumienie jako przedmiot badań Danuty Gierulanki, problematyka i kwestia jej aktualności

Podejmowane przez D. Gierulankę prace nad rozumieniem różniły się od tych, które zaczęto prowadzić w obrębie lingwistyki tekstu, przede wszystkim: (1) potraktowaniem tekstu matematycznego jako priorytetu badań i dalszymi tego implikacjami dla koncepcji badań; (2) oparciem analiz teoretycznych na badaniach empirycznych (doświadczalnych) z zastosowaniem metod *stricte* psychologicznych, takich jak eksperyment *in vivo*, obserwacja, samoobserwacja, zeznania introspekcyjne i in.

Zainteresowania D. Gierulanki tekstem matematycznym wynikały z nadrzędnego celu, jaki sobie postawiła w pracy na temat swoistości poznania matematycznego. Możemy przypuszczać, iż — zgodnie z wypracowanym już wcześniej podejściem — przyjęła ona na wstępie swych badań, że tekst matematyczny, będący zasadniczym przedmiotem jej badań (i jego rozumienie), powinien zostać skonstrastowany z innymi tekstami zasadniczo od niego różnymi. Tak najprawdopodobniej wyłoniła się potrzeba pobrania do badań próbek (segmentów) tekstów jednorodnych, która doprowadziła badaczkę do podjęcia próby podziału tekstów eksperymentalnych i wyłuszczenia kryteriów, na jakich się oparła. Sprawa wydzielenia typów tekstów tj. ich typologizacja pojawiła się już w starożytności

i stała się dla lingwistyki tekstu w latach 70. ubiegłego wieku sprawą kluczową. Twórcy lingwistyki tekstowej, R. De Beaugrande i W. Dressler (1990, cyt. za: DUSZAK, 1998: 200), traktowali zagadnienia typologiczne jako jeden z elementów całościowego obrazu problematyki struktury tekstu i jego funkcjonowania w procesach nadawczo-odbiorczych.

Funkcjonalno-komunikacyjny model tekstu dla lingwistów stał się jednym z modeli stanowiących podstawę typologii tekstów. Próbowano opisywać teksty jako konfiguracje cech, które starano się w nich identyfikować, nierzadko posługując się metodą analizy komputerowej. Jednocześnie badacze nie zaprzestali stosować bardziej tradycyjnej typologizacji tekstów — przeprowadzając ją, odwoływali się do dominującej w tekstach funkcji retorycznej. Stosując to kryterium, badacze dzielili teksty na: referencjalne, perswazyjne, literackie, ekspresywne. R. De Beaugrande i W. Dressler (1981, cyt. za: DUSZAK, 1998: 207) w przyjętej klasyfikacji tekstów podzielili je na teksty o dominującej funkcji narracyjnej, opisowej bądź argumentacyjnej.

Na szczególną uwagę zasługuje podejście reprezentowane przez badaczy, którzy ujmują teksty jako pewne struktury, mające swoje uzasadnienie psychologiczne. W ich ujęciu teksty traktowane są jako globalne schematy organizacyjne stosowane w dyskursie, wiążące się z wrodzonymi, biologicznymi cechami umysłu ludzkiego, z jego zdolnościami percepcyjnymi oraz procesami przetwarzania informacji, odzwierciedlającymi funkcjonowanie podstawowych mechanizmów kognitywnych. „Teksty zdominowane przez struktury opisu odwołują się do wiedzy, której ośrodki kontrolne stanowią przedmioty i sytuacje. Organizacja i powiększanie wiedzy dokonuje się za sprawą relacji pojęciowych, takich jak przypisanie cechy, stanu, wyszczególnienie, ilustracja” (DUSZAK, 1998: 207—208).

D. Gierulanka w wypracowanym na użytek badań eksperymentalnych podziale tekstów poszła dalej, aniżeli psychologizujący lingwiści tekstu. Wiedza, o której mówią rzecznicy omawianego stanowiska, zawarta w strukturach tekstu, w przypadku tekstów opisowych (zwanym w innych typologiach tekstami ekspozycyjnymi) kontrolowana jest przez przedmioty i sytuacje należące do pewnej rzeczywistości pozajęzykowej (świata, pozajażni), czyli do czegoś, co jest zewnętrzne wobec niej samej. Autorka skupiła swoją uwagę właśnie na tej rzeczywistości pozajęzykowej, o której mówią teksty. Dla niej, fenomenologicznie zorientowanego ontologa, nie mogło być obojętne to, czy przedmioty i stany rzeczy opisywane w tekście dotyczą abstrakcyjnych przedmiotów matematycznych (teksty matematyczne), przedmiotów realnych czy wreszcie jako teksty literackie zostały — jak wyraża to J. BRUNER (1990: 3) — „skonstruowane w głowach ludzi”. Zewnętrzne uwarunkowania poznania świata o tym jego fragmencie, o którym mówi tekst (wyrażona o nim wiedza, której tekst jest obrazem), nie może być przecież bez znaczenia dla funkcjonowania podstawowych mechanizmów kognitywnych, związanych zarówno z procesem tworzenia, jak i z rozumieniem tekstu. Badaczka poruszyła te kwestie, dokonując podziału tekstów ekspery-

mentalnych. Dotknęła zatem trudnej sprawy referencjalnej organizacji dyskursu (zob. TOMLIN, i in., 2001). Na tym głównie polegała odmienność i oryginalność jej propozycji.

Prace lingwistów tekstu — oparte na różnych tradycjach badawczych — zmierzały do przedstawienia tekstu w kategoriach ogólnoteoretycznych, tj. do stworzenia jego modelu. Można było to zrobić na podstawie dedukcyjnych schematów bądź wyabstrahować model poprzez odwołanie się do metod empirycznych, takich jak metoda analizy i opisu rzeczywistych tekstów należących do różnych funkcjonalnych stylów, a w obrębie tekstów literackich — do różnych rodzajowych i gatunkowych odmian (OSTASZEWSKA, 1991: 15). D. Gierulanka, sięgając po metody empiryczne (doświadczalne), rozumiała je jako metody, za pomocą których będzie można nie tylko obserwować określone zjawiska tekstowe, ale poprzez zaaranżowanie określonej sytuacji eksperymentalnej, przypominającej pod wieloma względami naturalne warunki czytania tekstu, wywoływać owe zjawiska i przez to badać ich realność psychologiczną. Tak interpretowane metody empiryczne, stosowane według opracowanego specjalnego planu badawczego, stały się dla niej podstawą wnioskowania o przebiegu rozumienia tekstu. Wiarygodne źródło informacji na temat przedmiotu badań stanowiły np. przeprowadzone analizy dwóch segmentów tekstu — arcydzieł literatury europejskiej (Horacy, T. Mann). Badaczka wcieliła się w nich w idealnego czytelnika, wykorzystując przy tym metody samoobserwacji.

Główny cel badań eksperymentalnych, polegający na „scharakteryzowaniu procesów rozumienia tekstu matematycznego w jego swoistości” (GIERULANKA, 1962: 59), brzmiał dość minimalistycznie w stosunku do rozwiniętych w pracy wielowątkowych dociekań i ich rezultatów. Swe docelowe zamierzenie badaczka rozpisła na szereg celów cząstkowych. Na tej podstawie powstała jej oryginalna koncepcja rozumienia tekstu, z opracowaniem szczegółowej teorii samego tekstu jako tworu językowego. Aby zorientować się w teoretycznej obszerności i złożoności poruszanej w pracy problematyki, zestawiałam w zarysie ważniejsze zagadnienia:

1. Ustalenia terminologiczne — rozumienie jako akt, proces i stan.
2. Rodzaje (odmiany) rozumienia tekstu i kwestia jego jednorodności strukturalnej.
3. Istota tekstu, posiadanie przez niego określonych własności.
4. Kryteria podziału tekstów, pozwalające wydobyć rodzajową specyfikę tekstów matematycznych (ich swoistość).
5. Przebieg rozumienia tekstu, ewentualne jego stadia (nurty), uwarunkowania przebiegu (znaczenie czynników pozapoznawczych, czyli afektywnych) i jego rezultaty. Zabiegi poznawcze budujące przebieg procesu rozumienia.
6. Problem obiektywności rozumienia tekstu (teksty typu „A”).
7. Poziomy rozumienia (zwielokrotnienie rozumienia).

8. Twórczy i kreatywny charakter rozumienia (konstruktywna natura procesów umysłowych, biorących udział w procesie uzyskiwania rozumienia) i inne własności procesu rozumienia tekstu jako procesu poznawczego.

9. Związki rozumienia z innymi procesami poznawczymi (pamięć, wyobrażenia, uwaga), rozumowaniem i procesami emocjonalnymi.

Lista poruszonych przez D. Gierulanę problemów jest obszerna. Mają one charakter złożony i trudny. Szczególnie chodzi tu o kwestię przebiegu rozumienia i wielorakich jego uwarunkowań. Badaczka wskazywała na szczególne trudności w wyjaśnianiu przebiegu rozumienia (proces dorozumiewania się sensu, podbudowywanie sensu tekstu i wyzwianie jego rozumienia) oraz potrzebę rozróżnienia tego, co jest istotnym budującym go składnikiem, a co stwarza warunki lub okoliczności, w jakich rozumienie może się rozegrać (GIERULANKA, 1962: 146). Aczkolwiek w pracy badaczka nie rozwijała bliżej tych ważnych rozróżnień pojęciowych, to ujawniała i podkreślała skomplikowany charakter przebiegu procesu rozumienia tekstu.

2.1.3. Organizacja badań nad rozumieniem tekstu

„Ujęcie uzyskanego materiału badań eksperymentalnych w aspekcie filozoficznym” zwalniało D. GIERULANĘ (1962: 59) od konieczności podporządkowania się standardom metodologii zalecanej przez obowiązującą już w latach 50. ubiegłego wieku psychologię akademicką. Projektując badania eksperymentalne nad rozumieniem tekstu, mogła natomiast odwoływać się do swych doświadczeń metodologicznych, jakie zdobyła we wcześniejszych badaniach nad przyswajaniem pojęć geometrycznych, które posiadały wyraźnie opisowy (fenomenologiczny) charakter. Wykorzystując je i rozwijając, D. Gierulanka zachowała jednak dużą powściągliwość w ich przedstawianiu i powoływaniu się na nie. W książce nie znajdujemy koniecznych w takim przypadku informacji na temat ważnych szczegółów badania, tj. liczby przebadanych osób, zasad doboru osób badanych do próby, pełnej charakterystyki materiału badawczego (tekstów), brak też jakiegoś wyraźnie przedstawionego planu badań. Dowiadujemy się natomiast stosunkowo dużo o zastosowanym w badaniach eksperymencie *in vivo*, prowadzonym techniką czytania „przez okienko”, i o metodach wspomagających eksperyment. Badaczka, jak podaje mimochodem, przeanalizowała kilkadziesiąt protokołów badań. Niektóre z nich pochodziły od tych samych osób badanych, co znaczy, że mogły one być kilkakrotnie badane (GIERULANKA, 1962: 127).

W badaniach zastosowano kilka próbek, które nie zostały sztucznie spreparowane, ale pochodziły z gotowych (zastanych) już tekstów pozostających

w obiegu kultury, należących do jednej z trzech klas odmian tekstów: (1) teksty informacyjne — tzw. proza zintelektualizowana pochodząca z tekstów naukowych i dydaktyczno-naukowych; (2) teksty matematyczne; (3) teksty literackie. Użyte w badaniach krótkie segmenty odznaczały się dużą spójnością pojęciową, nadającą im swoistą strukturę wewnętrzną i stanowiącą o ich jedności sensu (zob. DUSZAK, 1998: 146). Przypuszczalnie wszystkie osoby biorące udział w badaniu posiadały wykształcenie wyższe lub aktualnie studiowały (badania z doborem celowym). Były to zatem osoby o stosunkowo wysokim stopniu wtajemniczenia — jak mówią lingwiści — w tekstowy repertuar akademickiej wspólnoty językowo-kulturowej. Pozwoliło to badaczce zarejestrować ich zaawansowane formy zachowań tekstowych² oraz wspomagające je czynności umysłowe (psychiczne).

2.1.4. Materiał badawczy — teksty eksperymentalne i ich podział

Włączenie tekstu matematycznego w zakres badań znacząco rozszerzało płaszczyznę prowadzonych przez lingwistów prac dotyczących ludzkich zachowań tekstowych. D. GIERULANKA (1962: 107) stawiając go w centrum swych badań, świadoma była, iż jego pozycja wśród innych tekstów traktowanych jako „przejaw i wytwór zarówno kultury, jak i życia oraz działalności człowieka” jest jednak inna. Można przypuszczać, że znane badaczce filozoficzne spory wokół sposobu istnienia przedmiotów matematycznych zadecydowały, iż w swym podziale tekstów jako złożonych tworów językowych uwzględniła najbardziej fundamentalny poziom analizy, a mianowicie praktycznie odwołała się do znanej arystotelesowskiej triady, ujmującej relacje pomiędzy człowiekiem, językiem i światem (rzeczywistością pozajęzykową). Bardziej szczegółową wersję tych relacji przedstawia znany trójkąt semiotyczny OGDENA i RICHARDSA (1923; za: KURCZ, 2000: 109) ze znakiem językowym (symbolem) i desygnatem (referentem) u podstawy i wyobrażeniem, pojęciem, myślą u jego wierzchołka. Spośród modeli wcześniejszych można tu przywołać model pola językowego Karola Bühlera (1934; cyt. za: KURCZ, 2000: 20) ze znakiem językowym w jego centrum, mówcą i słuchaczem oraz rzeczywistością pozajęzykową (przedmioty i zdarzenia), którą znak językowy przedstawia i reprezentuje. W podziale tekstów, wśród których znajdowały się teksty matematyczne, badaczka nie przeoczyła więc poznawczej (referencjalnej) funkcji języka oraz jego kapitalnej roli w procesie poznawania świata i nabywania o nim wiedzy.

² Można w tym przypadku stwierdzić wysoki poziom tzw. kompetencji tekstowej badanych osób (DUSZAK, 1998: 253).

Zdaniem D. Gierulanki kontakty z tekstami matematycznymi, zostają poprzedzone przez wcześniejsze doświadczenia, jakie posiadamy, czytając teksty dotyczące otaczającej nas rzeczywistości, czyli realnego świata. Te właśnie wcześnie doświadczenia w kontakcie z tekstami dotyczącymi najbliższego otoczenia, przyzwyczajają nas do tego, że traktujemy teksty matematyczne w sposób, który w odniesieniu do nich jest niewłaściwy (nieuprawniony). Czytając bowiem teksty niematematyczne, spontanicznie wykonujemy zabieg wychodzenia myślą poza tekst, dzięki któremu pozyskujemy wiedzę ułatwiającą nam zrozumienie czytanego sensu.

W celu wyjaśnienia zasadności tego zabiegu D. Gierulanka sięgnęła do fenomenologicznej koncepcji sądu kategorycznego, którego funkcja — według R. Ingardena — polega na „myślowym (intencjonalnym) izolowaniu stanu rzeczy wyznaczonego przez dany sąd od wszelkiego jego otoczenia”. Izolację tę „przełamuje się, wychodząc myślą czy wyobraźnią poza tekst, w dziedzinę, do której się on odnosi” (GIERULANKA, 1962: 80—81), przeskakując poprzez sens tekstu, który odbierany jest wtedy jako przeźroczyستی (GIERULANKA, 1968: 131). Funkcja ta — zdaniem badaczki — związana jest ze sposobem, w jaki uczymy się języka ojczystego, kiedy wypowiedane słowa i zdania, dokonując sztucznego wyizolowania swojego przedmiotu z konkretnych sytuacji, w które jest on uwikłany, „noszą jednak na sobie nalot tych wszystkich doświadczeń i wyprowadzają nas w ten sposób poza swój właściwy przedmiot, w jego otoczenie, w »horyzont«, w jakim się nam dzięki doświadczeniu pojawia” (GIERULANKA, 1962: 80).

Przedstawiony tu wywód badaczki skłania do twierdzenia, iż zaproponowane przez nią robocze kryterium podziału tekstów eksperymentalnych posiada wyraźny aspekt psychologiczny:

[...] Za podstawę klasyfikacji tekstów dla celów badania procesów ich rozumienia należy wziąć to, czy tekst spełnia wobec dziedziny, do której się odnosi, funkcję wydzielenia z jej całości tylko pewnych aspektów, czy nie i to w sposób widoczny dla czytelnika. [...] Wszędzie, gdzie tekst „informuje na serio” o czymś, co rządzi się własnymi prawami i gdzie jakieś rysy samego tekstu na to wskazują [...], wydzielenie takie zachodzi i dążenie do przełamania wytworzonej przez tekst izolacji jest uprawnione.

(GIERULANKA, 1962: 85)

Wnikliwie drążąc sprawę, badaczka stwierdziła, że sposoby realizacji naturalnego w takim przypadku dążenia do przełamania wytworzonej przez tekst izolacji zależą od tego: (1) jakiego typu jest dziedzina przedmiotowa, do której tekst się odnosi; (2) czy jest ona czytelnikowi znana, czy nie; (3) czy można zdobyć w nią wgląd udostępniający coś więcej niż to, co w tekście zostało *explicite* powiedziane, czy nie jest to zasadniczo możliwe (GIERULANKA, 1962: 86). Te starannie dobrane kryteria podziału tekstów stały się podstawą wyróżnienia dla celów badawczych następujących zasadniczych rodzajów tekstów: teksty „A” —

dotyczące pewnej dziedziny niezależnej od tekstu, w której obowiązują pewne prawidłowości i konsekwencje i tekst musi je respektować (GIERULANKA, 1962: 77); teksty „B” — dotyczące nieznanego czytelnikowi dziedziny: „B₁” — teksty matematyczne i „B₂” — teksty literackie, dotyczące tzw. świata przedstawionego, będące wytworem twórczych operacji świadomościowych ich autora i należące do pewnego szerszego kontekstu kulturowego³ (GIERULANKA, 1962: 105).

Zastosowane w badaniach próbki stanowiące segmenty oryginalnych dzieł pozostających w obiegu nie były poddawane żadnym manipulacjom, przedstawiano je osobom badanym w niezmienionej postaci (por. KURCZ, POLKOWSKA, 1990). Manipulacji poddano natomiast same warunki czytania tekstów przez zastosowanie pomysłowej techniki badania zwanej czytaniem „przez okienko”.

2.1.5. Eksperyment *in vivo* („czytanie przez okienko”) i inne stosowane techniki badawcze

W prowadzonych badaniach nad rozumieniem tekstu podstawowymi metodami były: eksperyment *in vivo* prowadzony za pomocą zaprojektowanej w tym celu specjalnej metody zwanej „czytaniem przez okienko” oraz obserwacja zachowania osoby badanej w roli jego czytelnika. Badaczka rejestrowała cały eksperyment, który przeprowadzała, a jego przebieg opracowywała w postaci bieżącego protokołu badania indywidualnego. Eksperyment ten, który można uznać za realizację Ingardenowskiej idei „przechwycenia na gorącym uczynku” badanego procesu (zob. ULICKA, 1999: 101) i wcześniejszego jeszcze Heinrichowskiego postulatu twórczej i otwartej metody (MĄCZKA, 2005: 162), skupiał się więc na badaniu rozumienia jako procesu, który nieodłącznie towarzyszy procesowi czytania; w wypadku eksperymentu D. Gierulanki było to czytanie na głos osoby badanej w obecności eksperymentatora. Wprowadzenie tzw. okienka utrudniało ten proces, ponieważ badany miał zablokowaną możliwość sięgania wzrokiem wstecz i wybiegania wprzód, a przez wycięcie w kartonie („okienko”) mógł czytać jednocześnie jedynie kilka wyrazów. Eksperyment z „czytaniem przez okienko” bazował na dyskursywnej interakcji eksperymentatora i osoby badanej. Rozgrywał się zatem w diadzie osób różniących się kompetencjami w zakresie interpretacji tekstów. Z zamieszczonych protokołów badania wynika,

³ Przytoczone protokoły badań opierają się na wykorzystaniu następujących tekstów eksperymentalnych: teksty „A” — dwie próbki (GIERULANKA, 1962: 129—135); Tekst „B₁” — jedna próbka tekstu matematycznego (GIERULANKA, 1962: 92); teksty „B₂” — próbki M₁ i M₂ (GIERULANKA, 1962: 74—78), trzy próbki z powieści Malrauxa (GIERULANKA, 1962: 136—139). Oprócz nich badaczka poddała analizie: zdanie łacińskie z wiersza Horacego, wielokrotnie złożone zdanie z tekstu Kanta, nowelę T. Manna *Tristan* oraz słówko funkcyjne „jakkolwiek”.

że przybierał on postać rozmowy, w której eksperymentator nie narzucał odgórnie żadnych kategorii opisowych, aczkolwiek w przypadku wypaczania sensu tekstu podejmował zabiegi, aby osoba badana odnalazła właściwy jego sens (GIERULANKA, 1962: 74—77). Eksperyment nie miał wprawdzie swego sztywnego schematycznego przebiegu, ale wymagano, aby po przeczytaniu całego tekstu osoba badana odtworzyła go z pamięci możliwie dosłownie („powtórzenie przeczytanego tekstu”), z głównym jednak naciskiem na wierność odtworzenia jego sensu. Ten sposób badania rozumienia nazwany został później w psycholingwistyce metodą badania nierównoczesnego (*off-line*; KURCZ, POLKOWSKA, 1990). Na tym jednak badanie z „czytaniem tekstu przez okienko” nie kończyło się. Eksperymentator prosił osobę badaną o stwierdzenie, jak w jej przypadku przebiegał proces rozumienia przy pierwszym czytaniu, „co i w którym miejscu tekstu specjalnie ją uderzyło, co sobie przy tym myślała” itp. W tym stadium osoba badana dostawała ponownie do ręki tekst do swobodnego wglądu — już bez „okienka”, i przeprowadzała zeznania introspekcyjne (GIERULANKA, 1962: 129, 131, 134). Badaczka w pełni doceniała aspekt świadomości introspekcyjnej swoich badanych w procesie ich dorozumiewania się sensu tekstu i traktowała introspekcję jako dodatkowe, ale wiarygodne źródło danych empirycznych (zob. CHLEWIŃSKI, 2007: 23).

Nieodłączną częścią eksperymentu były czynności wykonywane przez badanego w trakcie czytania, polegające na bieżącym informowaniu eksperymentatora o tym, czy w jakimś miejscu tekstu pojawiły się przewidywania odnośnie tego, co może w tekście wystąpić, względnie na sygnalizowaniu przez badanego innych jeszcze spostrzeżeń związanych z tekstem. W czynnościach tych można rozpoznać stosowaną w badaniach psycholingwistycznych metodę równoczesnego badania rozumienia (*on-line*; KURCZ, POLKOWSKA, 1990). Prowadzony eksperyment *in vivo* stwarzał więc rzadką możliwość łącznego stosowania obu metod badania rozumienia. Mimo jego naturalnego charakteru D. Gierulanka skarżyła się na jego sztuczność. W celu jej ograniczenia i uniknięcia jednostronności wyników eksperymentu „czytania przez okienko” zastosowała uzupełniającą jeszcze dodatkowe techniki, a mianowicie: (1) przeprowadzenie korekty czy tzw. opracowanie redakcyjne nieznanego tekstu, (2) wypełnianie luk umyślnie pozostawionych w tekście, (3) kończenie urwanego nagle tekstu, (4) głośne czytanie urwanego nagle tekstu i to z intonacją mającą dobitnie, a nawet przesadnie podkreślić jego sens (GIERULANKA, 1968: 127).

Z dokonanego przeglądu zastosowanych metod badania rozumienia tekstu i jego przebiegu wynika, iż stanowiły one obszerny i zróżnicowany zestaw technik badawczych, przy pomocy których można było pozyskać wszechstronne dane empiryczne dla jego opisu.

2.1.6. Dane protokolarne i ich wykorzystanie w budowaniu fenomenologicznej koncepcji rozumienia

D. Gierulanka, przeprowadzając swe eksperymenty nad rozumieniem tekstu i manipulując jedynie warunkami jego czytania, rejestrowała ich przebieg w postaci bieżących protokołów badań. Stały się one, podobnie jak w eksperymentach nad przyswajaniem pojęć geometrycznych, istotnym składnikiem podejścia jakościowego w badaniach nad rozumieniem. Dostarczały ważnych danych empirycznych, które wykorzystane zostały do opisanego prawidłowości przebiegu rozumienia, m. in. czynności i przebiegów psychicznych zachodzących w procesie rozwijającego się rozumienia czytanego tekstu (GIERULANKA, 1962: 126—129). Badaczka wypracowała pewne schematyczne formy ich zapisu. Zamieszczone w pracach przykładowe protokoły (GIERULANKA, 1962, 1968) zawierały zwykle następujące dane: (1) czytany w badaniu tekst eksperymentalny; (2) pojawiające się w ściśle zaznaczonych miejscach przewidywania badanego (antycypacje) odnośnie tego, co jego zdaniem, powinno się w tekście pojawić; (3) dodatkowe luźne uwagi i komentarze badanego dotyczące czytanych treści oraz ich interpretacji. Jeden z protokołów⁴ zawiera dodatkowo jeszcze wymianę zdań pomiędzy osobą badaną i eksperymentatorem — (GIERULANKA, 1962: 74—77). Niewątpliwą zaletą utrwalenia pewnego fenomenu tekstowego, który wystąpił w postaci konkretnego zachowania osoby badanej, jest to, że można wielokrotnie do niego powracać i wykorzystywać go w różnych kontekstach interpretacyjnych. Prowadzenie bieżących protokołów badania można w ogóle ocenić jako dobrze pasujące do nielaboratoryjnej wersji eksperymentu. Metoda ta pozwoliła badaczce uchwycić nie tylko przebieg zjawisk nazywanych przez lingwistów zjawiskami tekstowymi, występującymi w przebiegu czytania eksperymentalnych próbek należących do odmiennych typów tekstów (teksty „A”, „B₁” i „B₂”), ale również rozpoznać te zjawiska, które były swoiste dla każdego typu tekstu.

Metoda protokołu, która utrzymywała stosunkowo niewybiórczo sekwencje badanych form zachowań dwóch podmiotów (osoby badanej i eksperymentatora), głównie czynności językowych (wypowiedzi) samego badanego, stała się źródłem wiarygodnych danych empirycznych. Badaczka sięgała po nie, prowadząc analizy teoretyczne podporządkowane swemu głównemu zamierzeniu badawczemu — „scharakteryzowaniu procesów rozumienia tekstu matematycznego w ich swoistości”. Było to podejście całkowicie odmienne od stosowanego w psychologii akademickiej podejścia opartego na formułowaniu hipotezy badawczej

⁴ Protokół pokazuje przypadek zafalszowania tekstu przez badanego i sposoby (strategie) naprowadzania go przez eksperymentatora na odkrycie właściwego sensu. Używając terminologii lingwistyki tekstu, można powiedzieć, że protokół ten jest dobrą ilustracją podejmowanego przez badanego i eksperymentatora wysiłku umysłowego, potrzebnego dla przetworzenia danej frazy tematycznej i ustalenia dla niej właściwego referenta (DUSZAK, 1998: 45).

i jej weryfikacji w kontekście starannie kontrolowanej zmiennej zależnej i niezależnej oraz cenionego podejścia korelacyjnego. Można przypuszczać, że sposoby rejestrowania badania przebiegu rozumienia tekstu, a także sposoby strukturyzowania notowanych treści pojawiły się na pewnym etapie prowadzenia badań. Z tego więc względu wypada widzieć w opracowanym przez D. Gierulankę protokole badania oraz w jego formule osiągnięcie metodologiczne, które jest ważne ze względu na co najmniej dwie związane z nim kwestie:

1. Zawarte w protokole dane oparte na obfitych obserwacjach, stanowiły wyniki badań eksperymentalnych uznanych w pracy za podstawowe. Dane te były jednak danymi surowymi (nieprzetworzonymi). Ich wartość należało dopiero opisać, przeanalizować i włączyć w pewne procedury wnioskowania podporządkowane głównemu problemowi badawczemu, który zawierał bogate aspekty psychologiczne. W związku z tym wyłania się zasadne pytanie dotyczące tego, jakiego rodzaju postępowanie metodologiczne trzeba było rozwinąć, aby efektywnie przejść od protokolarnych danych do sformułowania koncepcji rozumienia, której twierdzenia mniej lub bardziej rozproszone znajdują się w omawianej tu pracy (GIERULANKA, 1962). Sięgając po prace współczesnych fenomenologów, następców E. Husserla i R. Ingardena, warto by dociekać, czy D. Gierulanka, rozwijając psychologiczne wątki swoich badań, stosowała w nich opis istotnościowy (zob. ŁACIAK, 2003: 168). Jeżeli tak, to warto ustalić na czym on polega i czy w pewnych warunkach (jakich?) można go traktować w badaniach psychologicznych jako metodę równie wiarygodną, jak podejście wykorzystujące procedury manipulowania zmiennymi oraz oparte na stawianiu i weryfikowaniu hipotez.

2. Wprowadzona przez badaczkę technika protokołu pozwalała rejestrować strumień badanych form aktywności przebiegających w warunkach zbliżonych do naturalnych, takich jak sekwencje wypowiedzi i ciągi pewnych form aktywności poznawczej, stanów umysłu i towarzyszących im subtelnych doznań emocjonalnych. Odpowiednio przedstawione i ustrukturyzowane dane protokolarne pozwalały śledzić przebieg badanego procesu, jego dynamikę, czyli realizować tak cenione w psychologii podejście procesualne. Umiejętnie prowadzona przez D. Gierulankę analiza protokołu badania umożliwia także wykrycie obecności pewnych czynników, o których późniejsi badacze metodologii wiedzy napiszą, że jako nietłumione mogły się w nim ujawnić i poszerzyć pole obserwacji badanego zjawiska, mogły także stać się dla badacza nieocenionym źródłem nowych problemów teoretycznych i hipotez, które można poddać weryfikacji (LARKIN, 2007: 77).

2.2. W kierunku fenomenologicznej koncepcji rozumienia tekstu jako tworu językowego

Sformułowanie koncepcji rozumienia tekstu nie było głównym zamierzeniem D. Gierulanki realizowanym przez nią w rozprawie habilitacyjnej. A jednak koncepcja ta całkiem wyraźnie rysuje się na tle jej filozoficznych wywodów poświęconych poznaniu matematycznemu. Warto zatem podjąć próbę przedstawienia tej psychologicznej w swych rysach koncepcji rozumienia tekstu, której autentycznie ogólnoteoretyczny charakter wyróżnia ją spośród innych koncepcji powstałych w późniejszych nurtach badawczych.

2.2.1. Rozróżnienia dotyczące podstawowej aparatury pojęciowej

Bezpośrednie doświadczenia badawcze D. Gierulanki, jej matematyczno-logiczne kompetencje i wiedza filozoficzna nie były, jak się wydaje, bez znaczenia dla dostrzeżenia różnych kontekstów, w jakich występuje pojęcie rozumienia. Chodzi tu bowiem o interpretację pojęcia rozumienia odnoszącego się do procesu, aktu i stanu o charakterze psychicznym oraz o zaznaczenie relacji zachodzących między nimi. Już samo ujęcie rozumienia jako prostej lub złożonej czynności psychicznej (GIERULANKA, 1962: 69) świadczy o tym, że rozumienie nie może być sprowadzalne do bycia tylko procesem poznawczym (mentalnym).

Jeśli jest zredukowane do jednego aktu psychicznego, to staje się aktem rozumienia. Najczęściej jednak przebiega w czasie jako proces rozumienia, umożliwiający uzyskiwanie stanu rozumienia lub podbudowywania i wyzwalań aktu zrozumienia. Istota rozumienia — zarówno jako aktu, jak i jako procesu — polega na „sięganiu poznawczo poprzez coś bezpośrednio danego do czegoś innego” (GIERULANKA, 1962: 69).

Proces rozumienia zachodzi jako: (1) stopniowo i często automatycznie rozwijający się proces poznawczy (tzw. czyste rozumienie), w którym każdej fazie aktualnej towarzyszy pogłos tego, co było, oraz antycypowanie tego, co nastąpi; (2) proces wspomagany przez różne zabiegi (np. wnioskowanie, stawianie hipotez i ich sprawdzanie), czyli „dorozumiewanie się” (GIERULANKA, 1962: 69–70).

W charakterystyce procesu rozumienia podkreślany jest jego stadialny charakter — ewentualne istnienie faz w jego przebiegu oraz występowanie procesów związanych z funkcjonowaniem struktur wiedzy podmiotu zdobywającego nowe poznanie, które „mu się w procesie tym (pośrednio) odsłania”. Staje się to możliwe dzięki współwystępowaniu dwóch procesów: uruchamiania pogłosu treści świadomości, które były obecne w fazie poprzedniej, oraz antycypowania

tych, które pojawiają się w niej w fazie następnej (GIERULANKA, 1962: 69—70). Podane przez D. Gierulankę charakterystyki dotyczą ważnej dla współczesnej psychologii poznawczej kwestii dotyczącej funkcjonowania pamięci i różnych stopni uaktywnienia informacji poprzez działanie pamięci operacyjnej oraz jej buforów, zachodzące w trakcie przetwarzania informacji (zob. CHAFE, 1987: 25; za: TOMLIN i in. 2001: 64).

Praca zawiera, oprócz omówionych pojęć, krótkie definicje stanu rozumienia oraz aktu zrozumienia. „Stan rozumienia — według D. GIERULANKI (1962: 69) — to stan rzeczy polegający na tym, że coś rozumiem, czyli posiadam w zasięgu mej aktualnej wiedzy, znam, choć nie było mi bezpośrednio dane, lecz jedynie poprzez coś innego się odsłoniło”. Opis ostatniego z roztrząsanych pojęć — jak można sądzić — opiera się na stosowanej przez badaczkę samoobserwacji.

Akt zrozumienia może wystąpić jako „olśnienie”, jako punkt zwrotny procesu dorozumiewania czy zamknięcia jakiegoś etapu. Może również przybrać postać aktu kondensującego w sobie stopniowo rozwijające się rozumienie. Jest on zresztą zwykle pożądanym zakończeniem dłuższego procesu dorozumiewania się i uzyskania poczucia zrozumienia. Może być subiektywnie odbierany jako stan „zaatakowania” świadomości. Kondensującemu aktowi zrozumienia może towarzyszyć unaocznienie tego, co w rozumieniu zostało uchwycone. Sprawą otwartą pozostaje jednak to, czy unaocznienie pewnych treści stanowi istotny składnik stanu zrozumienia, czy po prostu zależy od cech indywidualnych podmiotu (GIERULANKA, 1962: 70).

2.2.2. Ustalenia definicyjne — co to jest rozumienie?

Ogólna definicja rozumienia jest niezwykle lakoniczną: „rozumienie to poznawcze ujmowanie czegoś w sposób istotnie pośredni” (GIERULANKA, 1962: 61). Takie wyjaśnienie stanowi jednak tylko część bardzo rozbudowanej definicji opisowej, która określa warunki wystąpienia rozwinięcia się procesu i dalszą jego charakterystykę:

Rozumienie to poznawcze ujmowanie czegoś w sposób istotnie pośredni. Rozgrywa się ono, gdy 1. jest nam bezpośrednio dane coś takiego, co nas wyprowadzi poznawczo poza siebie samo, wskazuje na coś innego, odnosi się doń czy je sugeruje lub każe się poprzez siebie jeszcze czegoś doszukiwać, i gdy 2. idąc za tymi wskazaniem czy sugestiami, odkrywamy coś nowego w stosunku do tego, co było *explicite* bezpośrednio dane. Wtedy poprzez to, co bezpośrednio dane, ujmujemy poznawczo coś, co leży poza nim, coś takiego, co pozostaje wprawdzie w obrębie sfery własnego bytu tego, co bezpośrednio dane, ale zarazem jest w stosunku do niego o tyle nowe, iż nie było w nim dane *explicite*,

w pełni naoczności, lecz tylko jakoś się zarysowywało i wymagało wydobycia na jaw za jego pośrednictwem i na jego tle.

(GIERULANKA, 1962: 61)

Podana przez D. Gierulanę definicja rozumienia przedstawia je jako fenomen, którego realność psychologiczną badaczka poznała w trakcie badań eksperymentalnych i bezpośrednich doświadczeń pochodzących z przeprowadzonej analizy protokołów badania przebiegu rozumienia, a także dzięki zastosowaniu dodatkowo jeszcze innych metod. D. Gierulanka wykorzystała swoją wiedzę do stworzenia opisowej definicji rozumienia. Chciała jakby z różnych stron rzucić na nie snop światła, by ukazać jego istotę. Jak zinterpretować jednak tę definicję, zwłaszcza jeśli chciałoby się wydobyć z niej aspekty psychologiczne, zarazem chcąc ją wyzwolić z wrażenia jej zawichości i rozwlekłości, jakie może powstać u niewyrobionego fenomenologicznie czytelnika?

Podejmując taką próbę, zwrócę uwagę na kilka zawartych w niej kwestii:

1. Rozumienie jako proces poznawczy posiada tę ważną właściwość, że jest poznaniem pośrednim. Współczesna psychologia w swym nurcie ekologicznym wskazuje na percepcję jako przykład poznania bezpośredniego.

2. Rozumienie jako proces poznawczy ma charakter twórczy i konstruktywny („odkrywamy coś nowego w stosunku do tego, co było *explicite* bezpośrednio dane”; GIERULANKA, 1962: 61; por. 89—90).

3. W rozumieniu mamy również do czynienia — podobnie jak w przypadku rozwiązywania problemów konwergencyjnych — z pewną sytuacją początkową, a więc tym, „co jest bezpośrednio dane” w postaci pewnych treści świadomości, oraz sytuacją końcową — „coś, co leży poza tym, co bezpośrednio dane”. W dalszych analizach D. GIERULANKA (1962: 62) wyróżniła dwa momenty czy dwa człony pewnej relacji: „coś jednego” i „coś drugiego”. Pierwszy z tych członów „wyprowadza poznawczo poza siebie samo, wskazuje na coś innego, odnosi się doń i je sugeruje lub każe się czegoś doszukiwać”, drugi — „wymaga wydobycia na jaw” i ujęcia go jako danego *explicite* za pośrednictwem pierwszego członu (GIERULANKA, 1962: 61).

4. To, że drugi człon struktury rozumienia „wymaga wydobycia na jaw”, wskazuje na udział w nim pewnych czynności i operacji umysłowych (mentalnych) zaangażowanych w tym procesie. Czy proces ten wspierają jakieś inne jeszcze czynniki natury psychicznej? D. Gierulanka wskazywała na udział w nim czynników afektywnych (emocjonalnych). Przeprowadzona analiza psychologiczna, opisująca „splot czynności i przebiegów psychicznych w procesie rozwijającego się rozumienia czytanego tekstu”, zawiera ponadto jeszcze grupę czynności o charakterze metapoznawczym, które sprawują funkcje kontrolne nad procesami „wydobywania na jaw” czegoś, co nie było *explicite* dane (drugiego członu) (zob. GIERULANKA, 1962: 127—129). Opisane tu ujmowanie poznawcze czegoś, co nie było w czytanim tekście „dane *explicite*, w pełni naoczności”,

można odnieść do teorii współczesnej lingwistyki tekstu, które podnoszą sprawę tzw. informacji podtekstowych (OSTASZEWSKA, 1991: 31) czy tzw. implikatur (TOMLIN i in., 2001: 48) i wskazują na obecność operacji „presuponowania” w dyskursie i jej rolę w ustalaniu związków spójnościowych w tekstach (DUSZAK, 1998: 69).

Z przedstawionej tu za D. Gierulanką jej kilkuwątkowej definicji wynika, że pod pozorną jej nieprzejrzystością kryją się bogate, szczegółowe treści, ukazujące rozumienie jako proces, którego kompetentny opis wymaga ujęcia go z trzech perspektyw: psychologicznej, filozoficznej i lingwistycznej. Definicja D. Gierulanki ujmuje wszystkie trzy aspekty.

2.2.3. Czy rozumienie jest procesem jednorodnym? Odmiany rozumienia

Jak stwierdziła D. Gierulanka, rozumienie jako proces może przybrać formę czystego rozumienia (przebiegającego stopniowo, lecz w zasadzie automatycznie) bądź może występować jako proces dorozumiewania się, wspomagany przez różne zabiegi o charakterze poznawczo-intelektualnym. Na tym jednak nie wyczerpuje się sprawa rozróżnień dotyczących rozumienia. Z przeprowadzonych badań empirycznych wyłonił się inny i to główny podział rozumienia związany z ukierunkowaniem świadomości na swój przedmiot („to, co ma być zrozumiane.”). „Odróżniam trzy odmiany rozumienia, jakby trzy kierunki, w których może ono iść [...]” — pisała D. GIERULANKA (1962: 61), wyróżniając dwa zasadnicze kryteria zastosowanego podziału: (1) sytuacja wyjściowa i rodzaj tego, co jest bezpośrednio dane (człon pierwszy); (2) formalny typ związku pomiędzy tym, co dane bezpośrednio, a tym, co poprzez nie poznawczo ujęte, czyli zrozumiane (człon drugi).

Z badań nad rozumieniem tekstów eksperymentalnych trzech różnych typów (teksty typu „A”, „B₁” i „B₂”) wynika, że rozumienie może występować w trzech odmianach: (1) rozumienie sensu czy intencji albo znaczenia tego, co dane; (2) rozumienie struktury pewnej całości budowanej przez konstytutywne momenty dane w sytuacji wyjściowej; (3) rozumienie roli (charakteru), jaką to, co dane odgrywa w pewnej szerszej całości, w kontekście czy konsytuacji (GIERULANKA, 1962: 61—62).

Przeprowadzona przez badaczkę charakterystyka poszczególnych odmian rozumienia należy do najtrudniejszych fragmentów rozprawy. Poniżej przedstawiam ją w skrócie, pomijając szczegóły i niejasności, jakie powstawały przy jej odczytaniu (ZAJĄC, 2002; por. PÓŁTAWSKI, 2002).

Wszystkie te odmiany rozumienia podobne są ze względu na charakterystyczne dla rozumienia przejście w poznaniu od tego, co bezpośrednio *explicite*

dane, do tego, co ostatecznie w nim ujęte. Podstawą możliwości takiego przejścia jest zawsze jakaś relacja pomiędzy tym, co bezpośrednio dane, a tym, co w rozumieniu ujęte — w schematycznych zapisach odmian rozumienia relacja ta została oznaczona literą „R” (GIERULANKA, 1962: 62).

1. Pierwsza odmiana rozumienia — rozumienie sensu (intencji, znaczenia) tego, co dane, jest pod tym względem najprostsza (GIERULANKA, 1962: 62). Pokazuje to jej symboliczny zapis:

$$x(R^*) \rightarrow y$$

Przejście od tego, co naocznie dane (człon x), do tego, co w rozumieniu ostatecznie ujęte (y), odbywa się na podstawie relacji, którą w schemacie oznaczono jako R^* (GIERULANKA, 1962: 64).

Tym, co zostaje ujęte w ostatecznym wyniku rozumienia, jest tylko drugi człon relacji R^* , czyli y (GIERULANKA, 1962: 62).

Relacja R wyczerpawszy swą rolę jako podstawa tego przejścia, nie pojawia się zupełnie w tym, do czego rozumienie doprowadza: ujmując je, zapominamy, że zdobytą w ten sposób wiadomość uzyskaliśmy poprzez słowa, i słów tych nieraz nie potrafilibyśmy powtórzyć.

(GIERULANKA, 1962: 65)

W tym przypadku rozumienie polega na przejściu „wedle jednoznacznie wyznaczonej zasady od danych jednego rodzaju do czegoś całkiem od nich różnego, na co one tylko wskazują” (GIERULANKA, 1962: 65)⁵. To, co ostatecznie w rozumieniu zostaje ujęte, jest zatem czymś radykalnie różnym od tego, co dane.

2. Druga odmiana — rozumienie struktury pewnej całości budowanej przez konstytutywne momenty dane w sytuacji wyjściowej — wyrażona jest schematem:

$$\begin{array}{c} (R^*) \\ \text{—} \\ x, y \rightarrow (x R^* y) \end{array}$$

W tym przypadku dane są jakieś dwa momenty (w schemacie człon y i y), np. dwa obrazki, jakich używał E. Claparede w badaniu testowym dzieci. Współwystępowanie tych momentów („współdanie”) w określonej sytuacji (czy

⁵ Jako przykład D. GIERULANKA (1962: 62) podaje pewne brzmienie słowa jako pierwszy człon relacji oznaczania czy znaczenia albo syknienie osoby, której w tramwaju nadepnęto na nogę, w relacji wyrażania. Drugim członem relacji są odpowiednio: sens danego słowa czy oznaczany przedmiot oraz ból osoby, której przygnieciono nogę.

w określony sposób) kieruje myśl na pewną relację pomiędzy nimi. W podanym przykładzie pierwszy obrazek odnosi się do sytuacji stanowiącej przyczynę sytuacji przedstawionej na drugim obrazku.

W ten sposób odsłania się w poznaniu jakaś nadrzędna w stosunku do danych dwóch członów całość, pewne ich sprzężenie o określonym charakterze [...] (obraz jakiegoś dziania się przyczynowego).

(GIERULANKA, 1962: 62)

Badaczka przytacza jeszcze inny przykład pochodzący z tekstu matematycznego: twierdzenie Pitagorasa i twierdzenie Carnota w planimetrii. Analiza tego przykładu ujawnia pewne ważne własności omawianej tu odmiany rozumienia. Oto odtworzony w skrócie jej wywód: Załóżmy, że znamy treść obu twierdzeń i możemy ją przedstawić w postaci odpowiednich wzorów matematycznych. Zarazem zdajemy sobie sprawę, że te twierdzenia stanowią składniki jednej teorii geometrycznej, że zachodzą między nimi podobieństwa (np. to, że odnoszą się do trójkątów) i jest to nam dane bezpośrednio. „Czujemy jednak — pisze D. GIERULANKA, 1962: 66—67) — że ujęliśmy tylko jakieś bardzo powierzchowne związki, że poza nimi musi kryć się coś bardziej istotnego, czego one są tylko zewnętrznym przejawem”. Tym, co prowokuje wyjście poza bezpośrednie dane, jest pewien rys niedoskonałości, powierzchowności, niedostateczności racji, który pojawia się w materiale bezpośrednich danych. To właśnie bezpośrednie dane — zdaniem badaczki — przez zaznaczającą się w nich niezupełność, niesamowystarczalność poznawczą⁶ „wyprowadzają poza siebie”, i to w ten sposób, że zarazem wyznaczają jednoznacznie swe uzupełnienie, które jakby zawierają w sobie *implicite* (GIERULANKA, 1962: 68).

Proces rozumienia struktury jest procesem „coraz pełniejszego rozwijania sugestii zawartych w tym, co dane” (GIERULANKA, 1962: 60). W odróżnieniu od pierwszej odmiany rozumienia sensu zasada przejścia od pierwszego członu do drugiego (od x do y w schemacie) nie zawsze jest jasna, nie zostaje ona bowiem z góry ujęta wraz z materiałem tego, co bezpośrednio dane (GIERULANKA, 1962: 69). Właściwą i naturalną domeną, która wyzwala proces rozumienia struktury, jest — zdaniem D. GIERULANKI (1962: 66) — właśnie matematyka. Natomiast w przypadku rozumienia sensu podstawę przejścia stanowiły dobrze znane podmiotowi konwencja lub nawyk nabyty poprzez wzrastanie w pewnym środowisku kulturowym (socjalizacja), zewnętrzne okoliczności i sytuacja, w jakiej dane te się pojawiły (GIERULANKA, 1962: 67—68).

3. Sytuację, w której zachodzi trzecia odmiana: rozumienie roli (charakteru), jaką to, co dane, odgrywa w pewnej szerszej całości, w kontekście czy konsytuacji, obrazuje następujący schemat:

⁶ Por. D. BERLYNE'A (1969) zmienne porównawcze jako czynniki motywacyjne myślenia ukierunkowanego.

$$x_R, \{y_1, y_2, \dots, y_k, \dots, y_n\} \rightarrow (x R_k y_k) \equiv \left\{ \begin{array}{l} x = \check{R}_k(y_k) \\ y_k = R_k(x) \end{array} \right\}$$

(GIERULANKA, 1962: 63)

Jako przykłady badaczka podaje: pewien empiryczny fakt przyrodniczy przytaczany jako argument na rzecz pewnej teorii, dane zdanie ujęte jako zakończenie pewnego opowiadania, innym razem jako motto pewnej powieści (GIERULANKA, 1962; 63).

Jeżeli prócz tych danych bezpośrednich, rozporządząmy znajomością pewnych możliwych szerszych kontekstów ($y_1, y_2, \dots, y_k, \dots, y_n$), które nie są wprawdzie aktualnie naocznie dane, lecz występują tylko jakby w tle, jako zasób wiedzy na razie nie zaktualizowanej, to pod wpływem naocznych danych aktualnych (x) może się dokonać zaktualizowanie jednego odpowiedniego kontekstu (y_k), co umożliwi poznanie nadrzędnej całości ($xR_k y_k$). W całości tej dane x nabiera charakteru członu powiązanego relacją R_k z określonym szerszym kontekstem y_k , którego znajomość zostaje pogłębiona o część x i jej rolę R_k w tym kontekście.

(zob. GIERULANKA, 1962; 63)

W przypadku rozumienia roli również zachodzi zjawisko „wskazywania czy wyprowadzania poza siebie”, które w efekcie może doprowadzić do ujęcia czegoś „istotnie nowego”. Oto bowiem od chwili, gdy naocznie bezpośrednio pojawia się ów domagający się uzupełnienia człon x — na co zwraca uwagę badaczka — zaczynają się dokonywać w naszej świadomości charakterystyczne zmiany, polegające na tym, że „z zasobu wiedzy, tkwiącego w nas czysto potencjalnie [...] zostaje efektywnie wyodrębniony i zaktualizowany jeden z możliwych kontekstów: y_k .” (GIERULANKA, 1962: 66). Stanowi on jeden z trzech składników tego, co w omawianym przypadku rozumienia zostaje uchwycone. O drugim z nich D. GIERULANKA (1962: 66) pisze:

Równocześnie — ponieważ y_k zostało zaktualizowane właśnie jako odpowiedni kontekst dla x — także nie określony przedtem bliżej rys niezupełności tego x wzbogaca się o nowe momenty, które go określają i ukonkretniają, tak że x nabiera jednoznacznie określonego charakteru członu pełniącego taką a taką funkcję w konkretnej całości y_k . I to dopełnienie jest znów czymś nowym w stosunku do tego, co było dane w sytuacji wyjściowej.

Trzecim elementem nowości pojawiającym się w rozumieniu jest „wewnętrznie ustrukturowana całość kontekstu y_k ”, w której człon x zostaje ujęty w swej pełni zdeterminowanej roli (GIERULANKA, 1962: 66).

Wszystkie te trzy odmiany rozumienia mogą pojawić się podczas czytania danego tekstu, aczkolwiek nie muszą być one związane — zastrzegła D. GIERU-

LANKA (1962: 70) — tylko z rozumieniem tworów językowych, mogą one wystąpić także w przypadku rozumienia szeroko pojętych wytworów kultury przede wszystkim dzieł sztuki (GIERULANKA, 1968a).

2.2.4. Zarys Danuty Gierulanki teorii tekstu

Przystępując do badań eksperymentalnych nad rozumieniem tekstu, D. Gierulanka operowała już pewną wstępną jego koncepcją. Wynikała ona z przyjęcia Ingardenowskiej teorii języka jako tworu intencyjnego, a więc zasadniczo odmiennej od traktowania go jako systemu znaków. R. Ingarden nie akceptował semiotycznej koncepcji języka. Krytykował ją m.in. za to, że traktuje ona znaczenie wyłącznie jako gotowy sygnał odsyłający poza siebie, jedynie oznaczający przedmiot. Taka interpretacja nie obejmuje — jego zdaniem — co najmniej czynności „wyróżniania” tego obiektu i „eksponowania” w nim jakichś cech, czyli czynności, które zawsze towarzyszą użyciu mowy (ULICKA, 1999: 62)⁷.

Według fenomenologów „język zawsze odsyła do czegoś, zawsze wskazuje na jakiś przedmiot, który wyznacza. Przedmiot w szerokim rozumieniu, takim, jakie proponowali fenomenologowie: jako obiekt »odmienny« w każdorazowym użyciu języka, zależny od »wypełnienia« skodyfikowanego znaczenia indywidualnymi intencjami. Właśnie — wyznaczany, nie zaś oznaczany” (ULICKA, 1999: 53—54). Do pojęcia wyznaczania D. Gierulanka sięgała w kluczowych miejscach swoich wywodów, np. znajdujemy go w formułowanej innej jeszcze wersji definicji rozumienia: „[...] W każdym wypadku rozumienie tekstu jest ostatecznie ujęciem dokładnie tego, co przez tekst wyznaczone, i dokładnie w takim charakterze, jak jest wyznaczone” (GIERULANKA, 1962: 106). Warto by w przyszłości poszerzyć i pogłębić interpretację zarysu teorii tekstu badaczki poprzez pogłębione jej odniesienie do Ingardenowskiej teorii języka, tym bardziej że ta doczekała się współcześnie nowych opracowań i komentarzy (zob. np. JADACKI, 1974; ULICKA, 1999). Warto zwrócić uwagę na klarownie przedstawione stanowisko D. Gierulanki w sprawie języka jako tworu intencyjnego. Jej zdaniem:

[...] źródłem znaczeń poszczególnych słów są akty intencyjne, w których słowom nadajemy znaczenia, opierając się na dokonanym już poznaniu tego, do czego dane słowo ma się nadanym mu sensem odnosić. Ale tak się dzieje w stadium tworzenia lub uczenia się języka. Natomiast skoro już język został wytworzony, czyli określone znaczenia zostały związane z danymi brzmieniami słów,

⁷ Twierdzenie to warto by wykorzystać do ponownego naświetlenia zastosowanej przez badaczkę metodyki badania PG, zwłaszcza zaś jeśli idzie o inspiracje fenomenologiczne przy projektowaniu eksperymentu wskazanie-sprawdzenie w badaniach nad pojęciami.

a czytelnik się tego języka nauczył, sytuacja odwraca się: teraz twory językowe mogą wyznaczyć w pełni przedmioty, stany, rzeczy sytuacje itp. — wszystko zdane w swym bycie całkowicie na łaskę tych językowych tworów; oczywiście wszystko to tylko jako intencjonalne odpowiedniki tekstu, które jedynie nadanymi im rysami mogą lepiej czy gorzej imitować odpowiednie istności autonomiczne i pośrednio na nie naszą myśl kierować (por. Ingarden, 1931).

(GIERULANKA, 1962: 120, przyp.)

Potrzeba stworzenia roboczej wersji koncepcji tekstu, jaka stanęła przed badaczką wyłoniła się przypuszczalnie już na etapie projektowania badań — wówczas sprawą kluczową stawał się dobór odpowiedniego materiału badawczego, czyli próbek tekstów, z którymi można było „zderzyć” teksty matematyczne i skontrastować je z nimi⁸. W bardziej zaawansowanej już fazie badań teoria tekstu służyła badaczce do prowadzenia analiz fenomenologicznych. Umożliwiała zadawanie ważnych szczegółowych pytań, które ukierunkowały analizę danych pochodzących z protokołów, te zaś z kolei rodziły nowe pytania — wśród nich najważniejsze było pytanie o to, jak przebiega proces rozwijającego się rozumienia w miarę czytania tekstu. Jest wreszcie jeszcze jeden istotny powód przyjęcia przez D. Gierulankę określonych założeń teoretycznych na temat tekstu — potrzebowała go mianowicie dla naświetlenia problemu wzajemnych oddziaływań pomiędzy szeregiem procesów językowych i pozajęzykowych. Pozwoliło jej to opisać zaobserwowany w przebiegu eksperymentu proces wykorzystywania przez czytających różnych informacji, które pochodziły z aktywizowania ich wiedzy, szczegółowej, kontekstualnej oraz ogólnej wiedzy o świecie, a także podjąć problem ich scalania jako procesu budowania sensu czytanego tekstu. Umożliwiło jej to podjęcie teoretycznie ważnego problemu psychologicznego, jakim było uchwycenie ważniejszych uwarunkowań przebiegu rozumienia.

2.2.4.1. Triada własności tekstu

Wśród zagadnień składających się na opracowaną przez D. Gierulankę koncepcję rozumienia na plan pierwszy wybija się kwestia własności tekstu jako tworu językowego. Podjęty problem wykazuje dużą zbieżność z sformułowanym później przez lingwistów pytaniem o właściwości tekstu, które, jako dystyngtywne, określałyby jego specyfikę i wyróżniały jednocześnie spośród innych znaków (OSTASZEWSKA, 1991: 30). Istnieją — jak się zdaje — co najmniej trzy różne źródła, z których wywodzi się przyjęte w pracy twierdzenie o posiadaniu przez

⁸ W modelu eksperymentu laboratoryjnego odpowiada mu charakterystyka zmiennej niezależnej dla manipulowania nią i dla jej pomiaru.

teksty pewnych podstawowych i uniwersalnych własności. Tymi źródłami są: Ingardenowska teoria języka i dzieła literackiego, uzyskane przez badaczkę wyniki w badaniach, podobne do lingwistycznych studiów nad wybranymi próbkami tekstów (analizy wiersza Horacego i noweli T. Mann) oraz wyniki badań *stricto* już psychologicznych prowadzonych techniką czytania „przez okienko”.

W spojrzeniu D. Gierulanki na tekst rysują się wyraźnie również trzy ogólne perspektywy ujęcia tekstu jako: (1) intencyjnego tworu językowego i środka wytwarzania intencjonalnie pewnej „rzeczywistości”; (2) wytworu czyichś operacji świadomościowych i przejawu pewnego typu świadomości, pewnych sprawności sposobu myślenia autora i sposobu wypowiadania tych myśli (GIERULANKA, 1962: 141); (3) przejawu i wytworu zarówno kultury, jak i życia oraz działalności człowieka (zob. GIERULANKA, 1962: 107). Ujęcie pierwsze stanowi dobre przygotowanie do podjęcia badań semantycznych, które nie zyskały, jak dotychczas, popularności w lingwistyce tekstu. Taki stan rzeczy jest wynikiem traktowania tekstu jako przede wszystkim zjawiska komunikacyjnego i skupienia się badaczy na relacjach nadawczo-odbiorczych z pomniejszaniem roli zewnętrznej wobec tekstu rzeczywistości pozajęzykowej (zob. DUSZAK, 1998). Są to zatem dominujące w praktyce badawczej lingwistów zagadnienia pragmatyczne, którym odpowiadają również obecne w koncepcji badaczki perspektywy: druga i trzecia.

Zagadnienie własności tekstu zajmuje w pracy D. GIERULANKI (1962: 116—126) stosunkowo dużo miejsca. Badaczka nie tylko rozpoznała i opisała własności tekstu, ale również poruszyła kwestię ich uwarunkowań (determinacji). Pomijając z konieczności cenne szczegóły i intelektualne subtelnosci prowadzonego przez nią wywodu, skupię się na sprawach najważniejszych. Należy do nich przede wszystkim rysująca się bardzo wyraźnie triada własności tekstu — są to mianowicie własności: materialne, strukturalne oraz kompozycyjne. Rzecz jednak charakterystyczna, że w wielu miejscach pracy badaczka własności te odnosi również wprost do sensu tekstu, który ten posiada.

Własności materialne tekstu są „zdeterminowane przez to i na tym polegają, iż tekst wyznacza te, a nie inne przedmioty, stany rzeczy, związki pomiędzy nimi i pewne *explicite* zaznaczone ich ujęcia czy modyfikacje poznawcze” (GIERULANKA, 1962: 121). Własności materialne tekstu (materia jego sensu) tworzą najgłębszą jego warstwę, jądro. Decydują one nie tylko o tym, o czym jest w tekście mowa, ale także o tym, co jest w nim powiedziane (GIERULANKA, 1962: 121). Ujęcie charakterystycznej dla tekstu dwoistości: „tego, o czym w tekście jest mowa” i „tego, co jest w nim powiedziane”, świadczy o tym, że D. Gierulanka wiązała własności materialne tekstu ze zjawiskiem określanym w późniejszej lingwistyce tekstu jako tekstowość (zob. DUSZAK, 1998: 126).

Własności strukturalne są określone np. przez liczbę wyznaczonych przedmiotów i stanów rzeczy, przez budowę i stopień komplikacji związków zarysowujących się między nimi oraz przez rodzaj *explicite* zaznaczonych w tekście ich ujęć poznawczych. Ich przykładem może być prostota lub skomplikowanie

budowy tekstu, jej pojedynczość bądź złożoność, jednoplanowość lub wieloplanowość oraz hierarchiczność, jednoznaczność lub wieloznaczność, precyzja czy mglistość, konsekwencja lub jej brak itp. (GIERULANKA, 1962: 117).

Własności kompozycyjne tekstu stanowią jakby zewnętrzną powierzchnię sensu. W stosunku do jego warstwy głębokiej (jądra sensu) odgrywają rolę jej przejawiania się oraz jej ukazywania się w taki lub w inny sposób. Są wrażliwe na zmianę zawartych w nim sformułowań (GIERULANKA, 1962: 121—122).

Wszystkie trzy rodzaje własności tekstu pojawiają się na tle odpowiednich doborów i układów poszczególnych składników sensu i dlatego noszą charakter własności pochodnych i nadrzędnych wobec niego, wszystkie też odnoszą się do jego strony znaczeniowej (GIERULANKA, 1962: 116—117). Jednak tylko własności kompozycyjne są do pewnego stopnia „spiecione z charakterami strony brzmieniowej występujących w tekście składowych tworców językowych” i w dużej mierze są od nich zależne (GIERULANKA, 1962: 117). Wynikają one z odpowiedniego ukształtowania ich podbudowy, jaką stanowią nie tylko dobór terminów, ale również budowa oraz długość poszczególnych zdań, zwłaszcza zaś występujące w nich schematy strukturalne zdań (lub układów słów), zawierające takie struktury, jak: wyliczenia, przeciwstawienia, zapowiedzi, powtórzenia, wprowadzenie lub unikanie symetrii. Przejawiają się w tekście jako np. jego przystępność, dobitność, żywość i sugestywność, prostota bądź ich przeciwieństwa (sztuczność, pretensjonalność i inne). Własności kompozycyjne to pewne rysy tekstu sprawnościowej natury, ponieważ z mniejszą lub większą sprawnością (efektywnością) mogą ukazywać materię i strukturę sensu (GIERULANKA, 1962: 117).

D. Gierulanka, snując wywód na temat własności kompozycyjnych tekstu (sensu), przeprowadziła dwie interesujące analizy. Podstawą pierwszej z nich było rozważenie możliwości ukazywania na różne sposoby „tych samych własności materialnych i strukturalnych istotnych dla sensu” (GIERULANKA, 1962: 117), co w literaturze lingwistycznej nosi nazwę substytucji semantycznej (DUSZAK, 1998: 44). Badaczka odwołała się do stosowanej przez lingwistów metody analizy specjalnie dobranego tekstu, na przykładzie którego opisała przebieg dorozumiewania się jego sensu. Własności kompozycyjne przykładowego zdania pochodzącego z tekstu E. Kanta — zawilóść, nieprzejrzystość, niezręczność, sztuczność i pełna pretensjonalności niejednorodność, stały na przeszkodzie jego zrozumieniu przy pierwszym czytaniu. Dlatego w takim przypadku trzeba było podjąć pewne zabiegi analityczne, aby własności te odpowiednio zmienić, zachowując jednak jądro sensu i przysługujące mu własności strukturalne. Okazało się, że jeżeli usunie się pewne negatywne własności kompozycyjne ukazywania własności materialnych i strukturalnych czytanego zdania, to jego sens zasadniczo nie zmieni się, możliwe jest zatem stworzenie nowego tekstu stanowiącego inny sposób oddania tej samej materii i struktury sensu (GIERULANKA, 1962: 125—126). Dopiero wtedy pojawiają się w nim istotne rysy właściwej struktury

sensu, tłumione przedtem przez bardziej powierzchowne charaktery kompozycyjne. Ich funkcja polega właśnie na tym, że ukazują one (albo zakrywają) właściwą strukturę sensu (GIERULANKA, 1962: 116).

Opisane własności materialne, strukturalne i kompozycyjne tekstu są ściśle z sobą powiązane. Wskazuje na to druga z przeprowadzonych w pracy analiz, w której D. Gierulanka podjęła sprawę złożonych relacji zachodzących pomiędzy nimi. Aczkolwiek analiza ta dotyczyła długiego tekstu literackiego, to jednak jej przedmiotem stał się jedynie pojedynczy składnik jego sensu — stanowiła ją pewna nieporęczna i złożona nazwa występująca w noweli *Tristan T. Manna*; konkretnie zaś chodzi o stosowaną przez niego frazę „małżonka pana Klöterjahna” zamiast naturalniejszego wyrażenia „pani Klöterjahn”. Badaczka śledząc przemiany sensu wymienionej nazwy złożonej, jakie zachodziły w miarę przyrostu coraz to nowych części długiego tekstu noweli, osiągnęła w swych badaniach poziom mikroanalizy zjawisk semantycznych, polegających na: (1) przesunięciu własności sensu z warstwy powierzchownej rysów kompozycyjnych w głębszą warstwę własności materialnych i strukturalnych; (2) przemianie momentów potencjalnych znaczenia w jego momenty aktualne (GIERULANKA, 1962: 124). Analizowany przykład pozwolił D. GIERULANCE (1962: 122) stwierdzić, że:

[...] w miarę rozwijania się sensu to, co było tylko pewnym rysem kompozycyjnym, może stać się istotną własnością materialną czy strukturalną sensu tekstu, składnikiem konstytuującym np. któryś z przedmiotów ujętych w jakimś nowym dla niego aspekcie.

Inny ważny wniosek, jaki nasunął się po przeprowadzeniu analizy, dotyczył tzw. momentu syntetycznego, który wystąpił w przypadku rozpatrywanej złożonej nazwy. Pojawił się on na końcu noweli T. Manna, a „podbudowany został przez cały układ momentów znaczeń innych słów, które nie występują w nich explicite, lecz są im w sposób bardzo pośredni implikowane” (GIERULANKA, 1962: 124). W twierdzeniu tym badaczka dotknęła problematyki tzw. implikatur (TOMLIN i in., 2001: 45, 48) i pokrewnego mu zjawiska presupozycji, polegającego na przekazywaniu nieujawnionych wprost treści (OSTASZEWSKA, 1991: 31).

Poddając analizie własności tekstu, D. Gierulanka najwięcej uwagi poświęciła jego własnościom kompozycyjnym. Opisała ich psychologiczną realność zarówno w tekstach informacyjnych („A”) jak i w tekstach literackich („B₂”). Pozostałe własności tekstu: materialne i strukturalne również godne są zbadania i przeprowadzenia podobnej analizy zastosowanej w odniesieniu do konkretnych przykładów. Mając na względzie potencjalnie aplikacyjny charakter przedstawianych tu badań, warto by było w przyszłości sięgnąć do szczególnego materiału, jakim są studenckie prace sprawdzające i kontrolne (kolokwia i pisemne prace egzaminacyjne). Badanie „materii i struktury” sensu w znaczeniu nadanym im przez D. Gierulankę oraz analiza porównawcza udzielonych przez studentów

odpowiedzi (zwłaszcza na pytania otwarte) pozwoliłyby, jak sędzę, zwiększyć nie tylko obiektywność oceny tych prac. Dzięki nim łatwiej byłoby podjąć podnoszoną przez badaczy twórczości kwestię tzw. preinwentywnych właściwości struktur przedtwórczych (НЕЦКА, 2000: 791), a za takie właśnie trzeba uważać niektóre spośród tekstów studenckich — wypowiedzi pisemne i próbki ich akademickiego dyskursu.

2.2.4.2. Ujęcie poznawcze jako składnik sensu tekstu

W swych rozważaniach nad strukturą tekstu D. GIERULANKA (1962: 79) zwróciła uwagę na to, iż „nie we wszystkich swych składnikach tekst spełnia rolę opisywania czegoś ufundowanego tylko w samej rzeczywistości”. Dała temu też wyraz w jednej z definicji rozumienia:

[...] rozumienie tekstu to docieranie do stanów rzeczy intencjonalnie przez tekst wyznaczonych, i tylko do nich, ale za to — trzeba od razu zaznaczyć — także docieranie do nich w pełni tego charakteru, w jakim je tekst wyznacza; a więc z tym jeszcze, co w rzeczywistości niezależnej, do której tekst się odnosi, nie posiada żadnych odpowiedników, a co jest wyrazem określonego, na przykład poznawczego jej ujęcia.

(GIERULANKA, 1962: 77, 106)

Zajmując się analizą materii i struktury sensu tekstu, badaczka stwierdziła ponadto, że do jądra sensu tekstu należą wyznaczone przez tekst ujęcia, aspekty i modyfikacje poznawcze tego, o czym tekst mówi (GIERULANKA, 1962: 120). Ten właśnie ważny składnik sensu tekstu nazwała ogólnie ujęciem poznawczym. Warto bliżej wniknąć w znaczenie, jakie nadała temu pojęciu, i zestawzić je z pokrewnymi mu pojęciami ze współczesnej lingwistyki tekstu.

Rozważania na temat ujęcia poznawczego nie zajmują w jej pracy dużo miejsca. Rozpoczyna je analiza występujących w tekście spójników typu: „jakkolwiek”, „choć”, „jednak”. Według R. Ingardena należą one do tzw. słówek funkcyjnych. W swych znaczeniach różnią się od nazw tym, że same nie wyznaczają żadnych przedmiotów intencjonalnych, lecz w stosunku do wyznaczonych przez inne twory przedmiotów spełniają pewne funkcje, np. ukazują je jako zależne jeden od drugiego („wobec”, „gdyż”) lub jako powiązane ze sobą („i”, „oraz”) itp. (GIERULANKA, 1962: 108). Dane stany rzeczy, do których spójniki odnoszą inne stany rzeczy, mogą być w tekście *implicite* zaznaczone przez sens tekstu jako możliwe bądź jako narzucające się czy jeszcze w jakimś innym charakterze (GIERULANKA, 1962: 120). Badaczka rozważyła bliżej również funkcje spójników międzydaniowych. Przykładowo, spójniki „ponieważ” czy „zatem”

są spójnikami, za pomocą których tekst wyznacza związek przyczynowy czy stosunek uzasadniania jednego stanu rzeczy przez drugi. Stanowią one przykłady stosunków „ufundowanych w samych owych rzeczywistych stanach rzeczy”. W przeciwieństwie do nich w tekstach funkcjonują jeszcze spójniki typu „gdyby”, „choć”, „jakkolwiek”, które odpowiadają tylko pośrednio czemuś, co zachodzi w rzeczywistości, „a co dopiero wobec pewnych przypuszczeń czy oczekiwań poznającego ją ukazuje się w takim aspekcie, w jakim jest ujęte przez zdanie poboczne, którego typ jest wyznaczony przez ów spójnik” (GIERULANKA, 1962: 78).

Ujęcie poznawcze jako ważny — według badaczki — składnik sensu tekstu można krótko opisać za nią w kilku twierdzeniach:

1. Ujęcie poznawcze jest zawsze ujęciem czegoś — jest nim sama rzeczywistość, o której mówi tekst, czy ściślej — wyznaczona przez tekst dziedzina przedmiotowa.

2. Ujęcie poznawcze jest ujęciem czyimś (kogoś) — ktoś je wykonywał, kiedy tworzył tekst, jest nim autor tekstu (nadawca).

3. Czytelnik (odbiorca) nie może zniekształcić ujęć poznawczych, ale powinien je wiernie rekonstruować — to jeden z podstawowych warunków rozumienia (GIERULANKA, 1962: 77—79).

4. „Poznawczość” ujęcia polega na tym, że jest ono wynikiem posiadania pewnych stanów wiedzy przez autora tekstu i jego odbiorcę-czytelnika oraz wykonanych aktów i czynności poznawczych, w tym skierowanych wprost na pewną dziedzinę przedmiotową (czynności percepcyjne i badawcze), do której autor miał dostęp, kiedy tekst tworzył; ważne są także jego kontakty z tekstami innych twórców.

Sformułowane twierdzenia, szczególnie 2. i 3., eksponują bezpośrednio niezaznaczoną w pracy D. Gierulanki płaszczyznę odniesień interpersonalnych (zob. definicje rozumienia), która jest w niej jednak niezaprzeczalnie obecna. W świetle literatury lingwistycznej płaszczyzna ta stanowi źródło tzw. metadyskursywnych znaczeń interpersonalnych (DUSZAK, 1998: 136), którego, wprawdzie nie wyklucza wprowadzone przez D. Gierulankę pojęcie ujęcia poznawczego, ale nie daje się jednak do niego sprowadzić.

Interesujące dane porównawcze, które by za tym przemawiały, znaleźć można w późniejszych pracach lingwistycznych z zakresu komunikacyjnej pragmatyki, poświęconych problemowi orientacji w strukturze pojęciowej tekstu. Tekst traktowany jest w nich jako forma działania nastawionego na cel (DUSZAK, 1998: 150), a zróżnicowane cele wypowiedzi uznawane są za tzw. cele retoryczne, kierujące procesami wytwarzania dyskursu (tekstu) (zob. TOMLIN i in., 2001: 52—53). Badacze, mówiąc o (meta)językowych wykładnikach kategorii retorycznych w tekstach, poszukują leksykalnych lub składniowych wskaźników celu komunikacyjnego nadawcy. Omawiająca ich prace Anna DUSZAK (1998: 150), wymienia spójniki międzyzdaniowe i różnego typu konektory, które „kojarzone są

z określonymi typami relacji treści: np. wyrażenia *choć*, *pomimo tego* czy też *niemniej jednak* traktować można jako prawdopodobne wykładniki relacji przyzwolenia (niewystarczającej przyczyny)”. Podejmując zagadnienia metatekstu, lingwiści określili źródła metadyskursywnych (metatekstowych) znaczeń interpersonalnych, którymi są: (1) stosunek piszącego do własnej wiedzy; (2) jego stan emocjonalny; (3) jego postawa względem odbiorcy (zob. DUSZAK, 1998: 136).

Wydaje się jednak, iż w świetle wprowadzonego przez D. Gierulankę rozróżnienia pojęciowego (ujęcie poznawcze), przytoczone za lingwistami źródła znaczeń metadyskursywnych wydają się niekompletne. Zarzut ten dotyczy szczególnie przypadku rozumienia tekstów typu „A”, które informują o jakiejś niezależnej od tekstu (i autora) dziedzinie przedmiotowej; w większym stopniu charakteryzuje to nauki przyrodnicze niż nauki społeczne. Ważnym źródłem znaczeń metatekstowych stają się wtedy zabiegi i czynności poznawcze kogoś, kto zaznajamia się bezpośrednio z pewnymi stanami rzeczy, a chcąc o nich zakomunikować, tworzy tekst (autor), ale wyraża przy tym swój stosunek wprost do tej rzeczywistości.

Takie ewentualne poszerzenie interpretacji źródeł ujęć poznawczych w tekście wiązać można z silnie zaznaczoną w koncepcji D. Gierulanki epistemologiczną perspektywą badań nad tekstem i jego rozumieniem. Pozwala ona przezwyciężyć ograniczenia związane z dominującym w lingwistyce tekstu i tekstualności nurtem badań pragmatycznych. Zarazem dowartościowuje aspekty semantyczne tekstu i procesów jego tworzenia/rozumienia. I dlatego ważne stają się zarówno dalsze analizy teoretyczne wykazujące płodność heurystyczną ujęcia poznawczego jako składnika sensu tekstu, jak i szczegółowa analiza jego konkretnych przypadków (określone próbki tekstów).

2.2.4.3. Tekst posiada swój własny sens

Twierdzenie, że „tekst posiada swój własny sens”, chociaż sformułowane również mimochodem przez D. GIERULANKĘ (1962: 118), zostało jednak dobrze ugruntowane w przeprowadzonej przez nią analizie tekstów, zwłaszcza tekstów informacyjnych (teksty „A”) o silnie zintelektualizowanym charakterze. Twierdzenie to ma ważne implikacje dla toczących się sporów na temat semantyki dyskursu, które pojawiły się w lingwistyce tekstu pod koniec lat siedemdziesiątych. Wtedy bowiem właśnie wraz z dojściem w niej do głosu pragmatycznego nurtu badań pojawiła się odśrodkowa tendencja orientująca badania nad rozumieniem tekstu na czynnik ludzki. Oznaczało to w praktyce odejście od pojęcia tekstu jako wytworu podlegającego zobiektywizowanemu oglądowi, w wyniku którego można przypisać mu określone cechy bądź ich konfiguracje.

Tekst zaczęto traktować jako proces, którego naturę wyznaczają zmienne i intersubiektywnie ustalane oceny uczestników aktu komunikacji (DUSZAK, 1998: 29). Również utrwalone w późniejszej fazie lingwistyki tekstu koncepcje zakładały, że „interpretacja tekstu jako zdarzenia komunikacyjnego nie wynika z jego cech immanentnych, ale zostaje mu ostatecznie przypisana w drodze wnioskowania na podstawie szeregu operacji mentalnych, których znaczna część sterowana jest czynnikami pozajęzykowymi” (DUSZAK, 1998: 33).

Rezultaty prowadzonych przez D. Gierulankę badań skłaniają jednak do wniosku, iż — wbrew przytoczonym powyżej poglądom lingwistów — nie jesteśmy wcale zdani na subiektywne odczytanie sensu tekstu. Badaczka nie miała wątpliwości co do tego, że właściwe jego rozumienie realizuje się dzięki operacjom mentalnym, przy udziale czynników pozajęzykowych. Główną jednak kwestią sporną, dzielącą jej koncepcję od teorii lingwistycznych, jest sprawa immanentnych cech tekstu, które — według jej koncepcji — niejako „zabezpieczają” tekst i jego sens przed zniekształceniem. Aby uzasadnić pogląd badaczki, należy sięgnąć do pojęcia sensu tekstu i omawianej tu już wcześniej triady jego własności. W pracy nie znajdziemy jednak podanych wprost wyjaśnień na temat relacji pomiędzy tekstem a jego sensem; oba łączy to, że stanowią one „pewną całość w charakterystyczny sposób uczłonowaną”. Takie ich ujęcie nasuwa możliwą interpretację sensu tekstu jako pojęcia pokrewnego wobec pojęcia reprezentacji tekstu, stosowanego przez późniejszych badaczy dyskursu (KURCZ, 1987; KURCZ, POLKOWSKA, 1990).

Chociaż sprawy terminologiczne wydają się ważne, badaczka nie wprowadziła osobnych rozróżnień pojęciowych. Pokazała natomiast po prostu realność psychologiczną sensu tekstu, sięgając po — przywoływany już poprzednio — odpowiedni przykład, odwołujący się do zdania wielokrotnie złożonego pochodzącego z tekstu filozoficznego E. Kanta. Badaczka posłużyła się nim, aby móc prześledzić zabiegi dorozumiewania się sensu tekstu i sprawdzenia tego, czy istnieje realna możliwość powiedzenia „tego samego na różne sposoby” (substytucja semantyczna). Złożoność budowy składniowej oraz zawilość kompozycji zdania Kanta skłaniają czytelnika do kilkakrotnego odczytywania go i podejmowania zabiegów analitycznych. Polegają one na „przygaszaniu” lub nawet pomijaniu niektórych jego części, a także na powracaniu do poprzednich, celem powiązania pewnych ich elementów z dalszymi częściami. „Dopiero przy takim odczytywaniu konstrytuuje się sens jako pewna całość w charakterystyczny sposób uczłonowana. Dopiero wtedy pojawiają się istotne rysy właściwej struktury sensu, tłumione przedtem przez bardziej powierzchowne charaktery kompozycyjne” (GIERULANKA, 1962: 116). Ich funkcja polega na tym, że ukazują one (albo zakrywają) właściwą strukturę sensu.

D. Gierulanka opisując proces substytucji semantycznej złożonego i zawilego Kantowskiego zdania, sama wyznaczyła sobie rolę czytelnika, co pozwoliło jej bez żadnych uprzedzeń sięgnąć po — jak mówią współcześni lingwiści tekstu

i dyskursu — „najbardziej klasyczną metodę badań lingwistycznych tj. introspekcyjne rozważanie na temat danych językowych” (TOMLIN i in., 2001: 90). W jej przypadku chodziło również o introspekcyjny ogląd procesów intelektualnych i aktów mentalnych zwanych w pracy zabiegami analitycznymi, których opisy stanowią interesujący materiał do badania zjawisk semantycznych (tekstowych) zachodzących w rozwijającym się procesie rozumienia. Badaczka diagnozowała i wyjaśniała:

W przytoczonym tekście Kantowskim — przede wszystkim własności kompozycyjne tekstu stały na przeszkodzie jego zrozumieniu przy pierwszym czytaniu. Toteż opisywane zabiegi analityczne polegały na tym, by je odpowiednio zmienić, zachowując jednak jądro sensu, co więcej: wydobywając właśnie na jaw wszystkie przysługujące mu własności strukturalne.

(GIERULANKA, 1962: 125)

W nawiązaniu do przykładowego zdania D. Gierulanka konkludowała, że jego sens nie jest tak bardzo skomplikowany, jak się początkowo wydawało, a przeprowadzona analiza polegała na stworzeniu nowego tekstu, stanowiącego inny sposób oddania tej samej materii i struktury sensu. Ostatecznie więc badaczka stwierdzała, że jeżeli usunie się pewne negatywne własności kompozycyjne ukazujące własności materialnych i strukturalnych tekstu, to sens tekstu nie ulegnie zmianie w swych istotnych własnościach (GIERULANKA, 1962: 125—126).

Warto by rozwinąć rozpoczęty przez D. Gierulankę kierunek analiz i poszukiwać dalszych argumentów empirycznych na rzecz ujmowania rozumienia tekstu jako procesu wydobywania znaczeń zawartych w tekście przez czytającego z respektowaniem jego własnego sensu. W myśl przedstawianej tu koncepcji tekst projektuje przedmioty i stany rzeczy o pewnym określonym charakterze bytowym i jakościowym uposażeniu, ale, gdy zostają one przez niego wyznaczone, wówczas stają się:

czymś określonym, zdeterminowanym, posiadającym pewne własności i charakter, dzięki którym zarysowują się pomiędzy nimi określone związki. I jako takie są te przedmioty czymś, do czego wielokrotnie można powracać myślowo jako do tego samego, o czym można na różne sposoby mówić, i jako to samo i takie samo różnie opisywać, ujmować, rekonstruować — z mniejszą lub większą zręcznością, mniej lub bardziej zwięźle itp., ale bez naruszenia jego tożsamości i jego własnych rysów.

(GIERULANKA, 1962: 119; por. VAN DIJK, 2001: 20)

Wyniki zorientowanych fenomenologicznie badań psychologicznych mogą, jak się wydaje, stanowić ważny argument w toczącej się obecnie dyskusji na temat mechanizmów budowania i odbierania znaczeń w tekście (dyskursie). Skła-

niają do tego, aby dowartościować ujęcie D. Gierulanki, która traktuje język jako precyzyjny instrument, stosowany do tworzenia dokładnych, wcielonych w tekst znaczeń, co najczęściej kwestionują współczesne teorie lingwistyczne (zob. TOMLIN i in., 2001: 47). Rozpoczęte przez D. Gierulanę badania nad rozumieniem tekstów akademickich (teksty naukowe i naukowo-dydaktyczne) wydają się szczególnie odpowiednie dla tego rodzaju nowych studiów, m.in. ze względu na — podkreślaną przez niektórych autorów — ich obiektywność i bezosobowość, antyretoryczność (zob. DUSZAK, 1998: 276)⁹. Badania te skłaniają do tego, aby zrewidować dyskredytowaną przez lingwistów tekstu i tekstowości ideę, która w swej mocnej wersji brzmi: „znaczenie tkwi w tekście w sposób obiektywny i stały” (TOMLIN i in. 2001: 46), oraz zaakceptować złagodzoną wersję D. GIERULANKI (1962: 117—126), że „tekst ma swój własny sens” (klasa tekstów „A” — informacyjnych). Teza ta wymaga jednak doprecyzowania i przyjęcia za lingwistami tekstu nowych rozróżnień pojęciowych, tych, które uwzględniają kwestię organizacji tekstu na poziomie lokalnym i globalnym (istnienie tzw. superstruktur; zob. DUSZAK, 1998). Przeprowadzona analiza rzuca również światło na kontrowersyjną kwestię interpretacji natury czynności umysłowej polegającej na wydobywaniu znaczeń zawartych w tekście bądź przypisywaniu ich. Jej rozstrzygnięcie — jak wykazała D. Gierulanka — powinno uwzględnić przede wszystkim zagadnienie typologii tekstów i sytuacji ich użycia.

2.3. Przebieg procesu rozumienia tekstu i jego dynamika

2.3.1. Zróznicowanie długości tekstów eksperymentalnych

Twierdzenie matematyczne nabiera pełni rzeczywistości dopiero wtedy, gdy jest rozumiane przez czytającego. Jako tekst w monografii trwa w uśpieniu, czekając, jak owa królewna z baśni na oblubieńca, który ją obudzi do prawdziwego, pełnego istnienia.

K. Maurin

Przebieg procesu rozumienia tekstu jest najtrudniejszym, najbardziej złożonym i najważniejszym problemem podnoszonym zarówno w lingwistyce tekstów, jak i w koncepcji D. Gierulanki. Badaczka, świadoma zróznicowania świata

⁹ Charakterystyczną dla tych tekstów bezosobowość i obiektywność wiązać można z wprowadzonym ostatnio przez J.R. Searle'a pojęciem, które podjął on przy okazji rozważania intencjonalności i jej struktury; jest nim pojęcie stanu mentalnego wyrażającego się „nakierowaniem na zgodność umysłu ze światem” (SEARLE, 2010: 167 i n.).

tekstów kultury, dokonująca wyboru tekstów eksperymentalnych, poszukująca reprezentatywnych próbek dla wyróżnionych przez siebie typów tekstu, starannie dbała o ich zróżnicowanie. Pozwoliło to jej nie tylko prześledzić występujące w przebiegu czytania tekstów pewne wspólne tendencje i prawidłowości, ale wyróżnić także dostrzeżone odrębności i podjąć docelowo, zgodnie ze swym czysto już filozoficznym zamierzeniem, zagadnienie swoistości poznania matematycznego. Poza zasadniczym kryterium podziału, według którego teksty zostały pogrupowane na teksty typu „A” (informacyjne) oraz typu „B” (matematyczne i literackie), wprowadzone zostało praktycznie jeszcze dodatkowe kryterium — długość tekstu. Aczkolwiek wśród tekstów wykorzystanych w badaniach dominują zdecydowanie teksty relatywnie dłuższe (kilkudzaniowe segmenty, 8—10 linijek maszynopisu), to jednak znajduje się wśród nich tekst zarówno bardzo krótki — zdanie (łacińskie) z wiersza Horacego, jak i bardzo długi — nowela T. Manna *Tristan*. W przypadku obu tych tekstów — najkrótszego i najdłuższego — D. Gierulanka wystąpiła w podwójnej roli: badaczka i badanego, w pozostałych odwoływała się do danych pochodzących z bieżących protokołów badania i metod wspomagających technikę czytania „przez okienko”.

Jaka była zatem funkcja tej ważnej — jakby można powiedzieć dzisiaj — dodatkowej zmiennej eksperymentalnej wprowadzonej do badania? Badaczka nie wyjaśniła tego, ale można domniemywać, że dzięki temu zabiegowi uzyskała wgląd w przebieg zjawisk i działań dotyczących znaczeń zarówno lokalnych, jak i globalnych (zob. DUSZAK, 1998: 99). Zastosowanie tekstów o zróżnicowanej długości ułatwiło D. Gierulance śledzenie występowania pewnych mikro- i makrozjawisk w procesach uzyskiwania ich rozumienia oraz pozwalało je opisać. Opierając się na omówionych tu rozróżnieniach pojęciowych, dokonam tu przeglądu wyników szczegółowych analiz procesów uzyskiwania rozumienia tekstów eksperymentalnych. Przegląd ten rozpocznę od opisu przebiegu dosłownego tłumaczenia tekstu zdania wiersza łacińskiego (Horacy) i procesu budowania jego sensu (GIERULANKA, 1962: 111—112).

2.3.2. Scalanie informacji w procesie dorozumiewania się sensu zdania

Określenie „scalanie informacji” odbiega wprawdzie od języka D. Gierulanki, jednak dobrze oddaje początkowe jej analizy dotyczące tekstu, rozpatrywanego tylko na poziomie zdania i znaczeń lokalnych, na podstawie których odczytywany jest jego sens. Badaczka posłużyła się obcojęzycznym zdaniem z wiersza Horacego i jako biegła użytkowniczka łaciny opisała krok po kroku przebieg jego tłumaczenia. Stosując tę pomocniczą metodę badania rozumienia tekstu obcojęzycznego, chciała najprawdopodobniej poddać obserwacji przypadek procesu

rozumienia stosunkowo prostego materiału językowego w warunkach pewnego utrudnienia, gdy można było spowolnić samorzutny jego przebieg i osłabić uruchamiane zwykle wtedy automatycznie czynności językowe i umysłowe.

Posłużenie się oryginalnym, ale izolowanym zdaniem z wiersza Horacego miało także, jak się wydaje, inne jeszcze znaczenie. Pozwalało ono, jeśli już nie zupełnie wykluczyć, to przynajmniej wydatnie ograniczyć, wpływ tych właśnie czynników, które biorą udział w uzyskiwaniu rozumienia dłuższego tworu językowego — tekstu. W omawianym przypadku tłumaczenia zdania z języka obcego nie trzeba było wykonywać takich operacji, jak opuszczanie pewnych informacji i uogólnianie innych, konstruowanie nowych znaczeń na podstawie informacji zawartych w tekście oraz innych jeszcze operacji składających się na opisywane przez lingwistów strategie makrostrukturalne (zob. VAN DIJK i KINSCH, 1983). Oczywiście, tłumaczenie zdania tego nie wyklucza, ale dosłowny przekład zakłada zbudowanie jego wiernego odtworzenia (rekonstrukcji) i jako takie opiera się na stopniowej, linearnej, semantycznej kumulacji rozpoznawanych znaczeń sąsiadujących ze sobą słów (zob. DUSZAK, 1998: 188).

Całkiem podobnie problem ten ujmowała już w początkach lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku D. Gierulanka, kiedy podsumowując przebieg wykonanego przez siebie tłumaczenia zdania Horacego, pisała:

Rozumienie tekstu (zdania) polega na konstruowaniu sensu całości z sensu poszczególnych słów przy uwzględnieniu ról wyznaczonych im przez ich formy syntaktyczne, ewentualnie przez różne momenty znaczeń pozostałych słów.

(GIERULANKA, 1962: 111)

Przytoczony opis dorozumiewania się sensu zdania nawiązuje bezpośrednio do Ingardenowskiej koncepcji języka jako tworu intencyjnego; tu przejawia się to w określeniu „różne momenty znaczeń słów”, które kryje w sobie bogate treści przydatne do interpretacji semantycznych aspektów rozumienia tekstu (GIERULANKA, 1962: 111). Konstruowanie sensu całości — zdaniem badaczki — rozpoczyna się od wyszukania orzeczenia jako jego „osi krystalizacyjnej”, stanowiącej punkt wyjścia porządkowania składników zdania na podstawie zaznaczających się pomiędzy nimi związków i zależności. Odwołujemy się przy tym zazwyczaj i tylko w szcążkowej formie do rozbioru zdania, szukając podmiotu, przydawek i okoliczników określających bliżej każdy z zasadniczych składników zdania. W przypadku zdań złożonych dokonujemy tzw. logicznego rozbioru, eksplikując hierarchię i typ zależności zdań podrzędnych od zdania głównego, co wymaga przede wszystkim znajomości zasadniczych funkcji spójników międzyzdaniowych (GIERULANKA, 1962: 111—13).

Jednak opisany proces „wyzyskania materiału i struktur językowych w procesie rozumienia”, jakie zostały zaangażowane w przekład przykładowego zda-

nia, nie wystarcza do tego, aby przy czytaniu zaktualizować jego pełny sens. W codziennym posługiwaniu się językiem — według D. Gierulanki — zżyci z jego składnią, stosujemy gotowe schematy zarówno struktury zdania, jak i poszczególnych jego członów. Zaktualizowanie już niewielu elementów sensu staje się bodźcem wyzwalającym rozliczne antycypacje, które występują jako zjawisko „uchwytywania naprzód” nie tylko schematów składniowych (antycypacje syntaktyczne), ale również różnych zwrotów i sposobów wyrażania się stosowanych w języku (antycypacje słownikowe, rzeczowe) (GIERULANKA, 1962: 113).

W odnotowanym przez badaczkę fenomenie „uchwytywania naprzód” (antycypacje), jaki występował powszechnie w trakcie czytania tekstu, widzieć można przejaw tego, co późniejsi lingwiści określili jako wzajemne oddziaływania na siebie dwóch typów operacji: operacji góra-dół i operacji dół-góra. Ta ostatnia (dół-góra) w koncepcji D. GIERULANKI (1962: 106) dominowała w procesach określanych przez nią jako „wyzyskanie materiału i struktur językowych w procesie rozumienia tekstu” i „stapiania się sensów poszczególnych składników tekstu w jednolity sens całości”. Przejawem operacji góra-dół były pojawiające się u badanych w trakcie czytania — w wielkiej ilości i zróżnicowaniu — antycypacje. Bliższych informacji na temat antycypacji dostarczył materiał eksperymentalny, czyli dane protokolarne pochodzące z rejestrowania przebiegów dorozumiewania się sensu właściwych już tekstów eksperymentalnych, które angażowały w stopniu nieporównywalnie większym wiedzę pozajęzykową czytających i wyzwały złożone formy ich aktywności umysłowej.

2.3.3. Zabiegi poznawcze usprawniające rozumienie tekstu (teksty „A”)

Proces wyzyskiwania materiału i struktur językowych w procesie rozumienia tekstu pozwala na „stapianie się sensów poszczególnych składników tekstu w jednolity sens całości” (GIERULANKA, 1962: 106) i przebiega dzięki równoczesnemu procesowi określanemu przez badaczkę jako „myślone odwoływanie się do dziedziny, której tekst dotyczy” (GIERULANKA, 1962: 73). Można to sformułować nawet w mocniejszej wersji, twierdząc, że właśnie zabieg myślowego odwoływania się do dziedziny, której tekst dotyczy, umożliwia i kieruje (reguluje) procesem stapiania się znaczeń składników sensu. Zabieg ten — jak wykazała analiza danych protokolarnych — dotyczy przede wszystkim tekstów „A” (informacyjnych, ekspozycyjnych), a jego występowanie w trakcie ich czytania jest w pełni uprawnione (GIERULANKA, 1962: 73). Co to zatem za fenomen, który badaczka określała jako „zjawisko odwoływania się do własnego doświadczenia i podejmowania wysiłku docierania wprost do rzeczywistości, o której tekst mówi” (GIERULANKA, 1962: 73), do znajomości zachodzących w niej związków

i prawidłowości”? (GIERULANKA, 1962: 79, przyp. 1). Na czym bliżej proces ten polega? Jak został potraktowany przez lingwistów tekstu?

Zmiany, jakie w miarę upływu lat nastąpiły w lingwistyce tekstu, związane są z odejściem badaczy od modeli formalnych i z objęciem swymi zainteresowaniami również uczestników aktu komunikacji, a także jego otoczkę złożoną z ich wiedzy pozajęzykowej (DUSZAK, 1998: 89). Rozszerzenie zakresu badań oznaczało włączenie w zakres zainteresowań lingwistyki całego rejestru parametrów pozajęzykowych (antycypacje kontekstowe, presupozycje pragmatyczne) i dopuszczenie do głosu mechanizmów przetwarzania informacji, niewynikających jedynie z kodowego charakteru języka (DUSZAK, 1998: 74). Pozwoliło to zauważyć kwestię złożonych interakcji, w jakie procesy natury językowej wchodzi z szeroko rozumianymi procesami natury kognitywnej (zob. DUSZAK, 1998: 116; por. TOMLIN i in., 2001: 45).

Sprawy te były dobrze znane D. Gierulance już kilkanaście lat wcześniej, kiedy analizując dane protokolarne stwierdzała występującą w procesie rozumienia „faktycznie i z wielką siłą tendencję psychologiczną do odwoływania się wprost do dziedziny niezależnej od tekstu, jakiej on dotyczy” (GIERULANKA, 1962: 73). Ze względu na ważność tego kluczowego dla procesu rozumienia zabiegu poznawczego spróbuję teraz bliżej go scharakteryzować, określić, na czym on polega i jaka jest jego rola w przebiegu uzyskiwania rozumienia oraz wyniku.

2.3.3.1. Relacja pomiędzy odbiorcą tekstu a rzeczywistością pozajęzykową

Przymiotnik „myślowe” w wyrażeniu „myślowe odwoływanie się do danej dziedziny przedmiotowej, której tekst dotyczy” stanowi synonim pewnego działania umysłowego i jako taki jest przeciwieństwem realnego działania przedmiotowego. Pojęcie „odwoływanie się” może wydawać się mało precyzyjne, ma jednak tę zaletę, że jest bardzo pojemne. Może ono zatem zarówno oznaczać to, co współcześni lingwiści tekstu określają jako procesy aktywizacji oraz adaptacji (kontekstualnej) ogólnej wiedzy i przekonań, wydobytych z zasobów pamięci (VAN DIJK, 2001: 27), jak i nie wykluczać możliwości użycia przez czytającego pewnych procedur wnioskowania (zob. TOMLIN i in., 2001: 55) oraz wzbogacenia „myślowego” tekstu (*inferential enrichment*; SPERBER, WILSON, 1986, za: DUSZAK, 1998: 116). W niektórych kontekstach badaczka skłaniała się nawet do mówienia o podejmowaniu wysiłku, aby „dotrzeć wprost do rzeczywistości, o której tekst mówi” (GIERULANKA, 1962: 73). To ostatnie określenie dobrze oddaje ogólnoteoretyczne nastawienie badaczki, wyraźnie ukierunkowane na uwzględnienie referencjalnej płaszczyzny opisu tekstu (zob. TOMLIN i in., 2001: 61). W podobnym duchu brzmią słowa Paula RICOEURA (1989: 178): „[...] jest

ono [rozumienie] nakierowane na obraz świata odsłonięty przez referencje tekstu. Rozumieć tekst to podążać za jego ruchem od sensu do referencji: od tego, co zostało powiedziane do tego, o czym się mówi”. Współcześni badacze dyskursu przez referencję rozumieją to, w jaki sposób dyskurs i jego znaczenia odsyłają do tzw. przedmiotów odniesienia (referentów), czyli do rzeczywistych lub wyobrażonych wydarzeń (VAN DIJK, 2001: 19). Ponowne nawiązywanie do przedmiotów raz już wprowadzonych w danym punkcie tworzonego tekstu ma fundamentalne znaczenie dla spójności i koherencji dyskursu. Organizowanie referencji w procesach wytwarzania i odbierania dyskursu odgrywa szczególną rolę w procesie łączenia i scalania wiedzy oraz dystrybucji informacji, a także wpływa na udział w nich procesów poznawczych (zob. TOMLIN i in., 2001: 61). W ujęciu — dużo wcześniejszym — D. Gierulanki idea referencjalności została wpisana w samą definicję rozumienia. Dokonujące się w rozumieniu „poznawcze przejście od tego, co bezpośrednio *explicite* dane, do tego, co ostatecznie ujęte”, opiera się na pewnej relacji zachodzącej między tymi dwoma członami.

Podstawą możliwości takiego przejścia jest zawsze jakaś relacja pomiędzy tym, co bezpośrednio dane, a tym, co w rozumieniu ujęte. Relację tę [...] po wywartościowaniu jej od pierwszego do drugiego z wymienionych członów nazwę relacją „wskazywania na...” lub „wyprowadzania ku” [...].

(GIERULANKA, 1962: 64; zob. schematy rozumienia)

Obecność owej relacji (R^*) wiąże się zdecydowanie z intencyjnym charakterem poznania pośredniego, którego szczegółowym przypadkiem jest rozumienie. Intencyjność oznacza tu „wyprowadzanie poza teren tego, co było dane bezpośrednio” (GIERULANKA, 1962: 65). Przysługuje ona również językowi. W jej świetle zasadne jest twierdzenie o odnoszeniu tekstu do rzeczywistości pozajęzykowej, której tekst dotyczy. Często zamiast o rzeczywistości językowej badaczka mówiła o różnych dziedzinach przedmiotowych, które uwzględniała w swoich badaniach (zob. zróżnicowanie analizowanych tekstów pod względem charakteru i drogi na jakiej dana dziedzina przedmiotowa prezentuje się czytelnikowi; GIERULANKA, 1962: 86).

Pojęcie „odniesienia tekstu do rzeczywistości pozajęzykowej”, tak silnie obecne w pracy D. Gierulanki można przeciwstawić preferowanemu w pracach współczesnych lingwistów pojęciu „odniesienia do sytuacji komunikacyjnej”. Według D. OSTASZEWSKIEJ (1991: 25) „[...] tekst wpisuje się w systemowość, która jest narzucona każdej wypowiedzi przez reguły gatunków mowy. Indywidualny wybór i aktualizację środków językowych motywują więc potrzeby społecznej komunikacji, w której ramach powstaje i funkcjonuje tekst. Zróżnicowanie typów wypowiedzi [...] to rezultat stałego odniesienia wypowiedzi do sytuacji komunikacyjnej”. Preferencje współczesnych lingwistów, jakie okazują oni dla badań nad tekstem, odnosząc je głównie do sytuacji komunikacyjnej za-

miast do rzeczywistości przedmiotowej, wynikają — jak się zdaje — z trudności natury ontologicznej, w które uwikłana jest, związana z nimi, problematyka semantycznych aspektów tekstu (dyskursu) i jego rozumienia. Nie jest jednak przypadkiem, że D. Gierulanka — dzięki swoim kompetencjom i prowadzonym na pograniczu trzech dyscyplin pracom badawczym — zwróciła uwagę na ten ważny aspekt interdyscyplinarnych badań nad tekstem.

2.3.3.2. Psychologiczne uwarunkowania myślowego „wychodzenia poza tekst”

Aby przedstawić realność stosowanego spontanicznie w normalnych warunkach czytania zabiegu odwoływania się myślą do dziedziny przedmiotowej, do której tekst się odnosi, D. Gierulanka sięgnęła do materiałów pochodzących z pisemnych protokołów zastosowanej techniki czytania „przez okienko”. Przytoczony w pracy protokół z przebiegu czytania „przez okienko” tekstu literackiego (segment M_2 — Malreaux) jest przykładem negatywnym, bo opisuje przypadek fałszowania sensu przez osobę badaną. U jego podłoża leży zbyt pospieszne odwoływanie się do pewnej wyobrażonej pod wpływem przeczytanego tekstu rzeczywistej sytuacji i jego bezprawne uzupełnianie (GIERULANKA, 1962: 74). Przykład ten stanowił dodatkowo ilustrację występujących w przebiegu czytania antycypacji, będących — według słów D. GIERULANKI (1962: 77) — przejawem omawianego tu zjawiska odwoływania się myślą do dziedziny przedmiotowej (realnego świata), która często bywa dziedziną bytowo niezależną od tekstu, do której on się odnosi. Tak się dzieje właśnie w stadium tworzenia lub uczenia się języka ojczystego. Specyfika tego rodzaju uczenia się polega na tym, że uwikłane w różnorodne i powtarzające się wielokrotnie sytuacje przedmioty, z którymi człowiek zapoznaje się we wczesnym przedjęzykowym okresie życia (polisensorycznie), zostają poprzez nabywane twory językowe różnego rzędu (nazwy i całe zdania) sztucznie wyizolowane ze swoich naturalnych kontekstów. Ukształtowane jednak we wczesnym dzieciństwie znaczenia tych tworów zawierają niepowtarzalne zapisy indywidualnych doświadczeń wczesnych kontaktów poznawczych i — jak twierdzi badaczka — „noszą na sobie nalot tych doświadczeń”. Sprawiają one również, że w pewnych sytuacjach użycie określonych tworów językowych może z powrotem „wyprowadzić nas poza swój właściwy przedmiot, w jego otoczenie, w »horyzont«, w jakim się on nam dzięki owym doświadczeniom pojawia” (GIERULANKA, 1962: 80).

Opisując zjawisko dokonującego się poprzez twory językowe (nazwy, zdania) sztucznego odrywania i „wyizolowywania przedmiotu z konkretnych sytuacji, w jakie w naturalnych warunkach jest on uwikłany”, D. GIERULANKA (1962:

80—81) korzystała z niepublikowanej wtedy jeszcze pracy R. Ingardena. Zjawisko to zostało określone w niej mianem funkcji izolacji pełnionej przez sąd, a badaczka jako psycholog odniosła je do warunków, w jakich przebiega opanowywanie języka ojczystego (akwizycja), i powiązała z przypadkiem badanego przez siebie rozumienia tekstu. Rozpatrując Ingardenowską funkcję izolacji pełnionej przez sąd, warto odnotować pokrewne zjawisko opisane przez psychologów poznawczych badających procesy percepcyjne. To zjawisko o ewolucyjnie zdecydowanie starym rodowodzie przejawia się jako tendencja do ujmowania niektórych relacji w sposób holistyczny, czyli bez możliwości spostrzegania ich wyizolowanych składników, o czym świadczy choćby znane złudzenie strzały (Müllera-Lyera). Wzmiankowane tu laboratoryjne zjawisko znane jest jako tzw. efekt kontekstowy lub jako poznawcza nierozłączność czy nierozdzielność (insolubility) niektórych relacji (BIEŁA i in., 1987: 572—3). Interesujące byłoby rozpatrzenie bliższych powiązań pomiędzy stwierdzonym w spostrzeganiu efektem kontekstowym a funkcją izolacji pełnionej przez sąd. Funkcja ta jest jednak nieporównywalnie bardziej skomplikowana, bo wykracza poza reprezentację ikoniczną, angażuje reprezentację symboliczną i złożone procesy semantyczne, związane z „wydzielaniem przez tekst tylko niektórych aspektów znanej skądinąd dziedziny przedmiotowej” (GIERULANKA, 1962: 85).

2.3.3.3. Rola „myślowego wychodzenia poza tekst” w procesie uzyskiwania rozumienia

W wyniku zastosowanego samorzutnie zabiegu wychodzenia myślą poza tekst w niezależną dziedzinę przedmiotową, której on dotyczy (teksty typu „A”), czytelnik wzbogaca swój dostęp do danego stanu rzeczy, który poznał już wcześniej, a który uzyskuje teraz przez uświadomienie go sobie jako doznanie „jawienia się stanów rzeczy w ich konkretności, jakby w poświęceniu różnych możliwych towarzyszących mu stanów rzeczy” (GIERULANKA, 1962: 81). Zabieg ten w zasadniczy sposób przyczynia się do zrozumienia czytanego tekstu, aczkolwiek w pewnych warunkach może być źródłem nieuprawnionego wzbogacenia tekstu i fałszowania jego sensu. D. GIERULANKA (1962: 73) stosowała jeszcze określenie: „odwoływanie się do własnego doświadczenia, w którym staramy się dotrzeć wprost do rzeczywistości, o której tekst mówi”. Ta opisowa formuła złożonego zespołu operacji poznawczych, w której podkreślono, iż występuje w nim „odwołanie się do doświadczenia (własnego)”, wskazuje bardzo wyraźnie na ingerencję procesów pamięciowych w proces uzyskiwania rozumienia (por. SZEWCZUK, 1968b). Jest to zgodne ze współczesnymi koncepcjami lingwistyki tekstu. Pisał o tym kilka dekad później W. CHAFE (1987: 25; za: TOMLIN i in.,

2001: 64), który — przytaczając poglądy psychologów poznawczych — wskazał na to, że spośród olbrzymich zasobów naszej wiedzy tylko niewielka część tych informacji może zostać uaktywniona, a poszczególne pojęcia przetwarzane w dyskursie mogą znajdować się w jednym z trzech stanów uaktywnienia: aktywnym, półaktywnym i nieaktywnym: „Jako aktywne określamy to pojęcie, które jest aktualnie żywo obecne i które znajduje się w centrum świadomości danej osoby. Za półaktywne uznajemy to pojęcie, które znajduje się na dalszym planie, na peryferiach świadomości, ale które bezpośrednio nie skupia na sobie uwagi. Jako nieaktywne traktujemy to pojęcie, które aktualnie znajduje się w pamięci długoterminowej danej osoby, nie sytuując się ani w centrum, ani na peryferiach pola uwagi (CHAFE, 1987; cyt. za: TOMLIN i in., 2001: 64).

W odmiennej konwencji stylistycznej pisała o tym D. Gierulanka, stosując przywołane już wcześniej pojęcie „poświaty różnych możliwych stanów rzeczy”. Te stany możliwe współwystępują z opisywanym w tekście stanem, do którego czytający zyskał dostęp dzięki omawianemu zabiegowi. Określenie „poświata różnych możliwych stanów rzeczy” można — jak się wydaje — interpretować jako zjawisko częściowej tylko aktywizacji informacji, ale wyraźnie nowej w stosunku do tego, co tekst *explicite* zawiera¹⁰.

Nie sposób także przeoczyć jednej ze sformułowanych przez badaczkę opisowych definicji rozumienia, określających je jako proces poznawczy, „którego każdej fazie aktualnej towarzyszy pogłos tego, co było, i antycypowanie tego, co nastąpi [...]” (GIERULANKA, 1962: 69). Stosowanie dwóch obrazowych określeń: „pogłosów” i „poświat” traktować można jako nawiązanie do dwóch najważniejszych, ale zdecydowanie różnych kanałów przepływu informacji sensorycznej — słuchowego i wzrokowego. Informacje te — utrwalone już w pamięci i aktywizowane z różną siłą w trakcie czytania tekstu — służą wzbogaceniu informacji tekstowej. To zaś umożliwia „odkrycie czegoś nowego w stosunku do tego, co było *explicite* bezpośrednio dane”, a to jest dla D. GIERULANKI (1962: 61) znakiem rozpoznawczym rozumienia w ogóle.

W odniesieniu do rozpatrywanych tu tekstów informacyjnych można by mówić dodatkowo o innej jeszcze szczegółowej funkcji aktywowanych z różną siłą pojęć dotyczących przedmiotów i stanów rzeczy pewnej realnej rzeczywistości, którą one opisują. Funkcja ta, o której Teun A. VAN DIJK (2000: 23) powiedział krótko: „semantyka dysponuje własnymi warunkami sensowności”, ściśle związana jest z zaangażowanymi w przebieg procesu rozumienia czynnościami kontrolnymi. Według teorii de R. BEAUGRANDE’A i W. DRESSLERA (1981; za: DUSZAK, 1998: 208) dominujące w tego typu tekstach struktury opisu odwołują się do wiedzy, „której ośrodki kontrolne stanowią przedmioty i sytuacje. Organizacja i powiększenie wiedzy dokonuje się za sprawą relacji pojęciowych, takich

¹⁰ Zob. wcześniej tu użyte „uruchomienie pogłosu treści świadomości” jako uaktywnienie informacji poprzez działanie pamięci operacyjnej (zob. 2.2.1.).

jak przypisanie cechy, stanu, wyszczególnienie [...]”. Wzmiankowany tu przez lingwistów mechanizm można by, jak się zdaje, odnieść do opisywanego przez badaczkę zabiegu myślowego odwoływania się do dziedziny, której tekst dotyczy. Na czym bliżej polegałaby funkcja wewnętrznej kontroli sprawowanej przez pojęcia przedmiotów opisanych w tekście? — oto istotne pytanie, które skłania do dalszych dociekań nad przebiegiem rozumienia nie tylko tekstów eksperymentalnych typu „A” (informacyjnych), ale przede wszystkim tekstów typu „B₂”, czyli matematycznych. W tym kontekście warto by przywołać przydatne tu, aczkolwiek bliżej nierozwijane już w nowszych wersjach teorii pojęć (np. CHLEWIŃSKI: 1999b; MARUSZEWSKI: 2000, 2001), określenie „moc regulacyjna pojęcia” (zob. MARUSZEWSKI, 1983: 87) i powiązać je ze wzmiankowaną w literaturze lingwistycznej funkcją kontrolowania oraz „organizowania i powiększania” wiedzy przez określone pojęcia przedmiotów i stanów rzeczy, opisane w tekście.

2.3.4. Czy proces rozumienia tekstu posiada swoje stadia?

Modyfikując język D. GIERULANKI (1962: 83), można twierdzić, że efektywne przełamywanie funkcji izolacji pełnionej przez tekst zależy od wywołanego w trakcie jego czytania procesu wzmożonej aktywizacji pamięci o stanach rzeczy dziedziny przedmiotowej, o których tekst mówi. Proces przełamywania izolacji tekstu — jak wynika z omawianych tu badań — wspomagany jest samorzutnie przez inne jeszcze czynności, które zabezpieczają go przed fałszowaniem sensu tekstu, wynikającym z tendencji do bezprawnego uzupełniania go. Dzieje się tak przeważnie w przypadku uważnego i poważnego czytania, kiedy to czytający świadomie podejmuje czynności kontrolne, umożliwiające mu późniejszy

powrót do dziedziny intencjonalnie wyznaczonej przez tekst i do tego, przez co wyznaczony jest sposób jej ujęcia. Powrót ten jest niezbędny zarówno dla uzupełnienia charakterów sensu nie mających odpowiedników w dziedzinie niezależnej od tekstu, jak również dla ewentualnego sprostowania prowadzących na błędne drogi antycypacji¹¹.

(GIERULANKA, 1962: 79)

Opisane poprzednio procesy: (1) przełamywanie izolacji tekstu poprzez sięganie myślą do pełnej dziedziny przedmiotowej, z której zostały one wydzielone;

¹¹ Czynniki kontroli pojawił się już w omawianej tu poprzednio analizie przebiegu tłumaczenia zdania z Horacego; jego rola polegała na eliminowaniu niewłaściwych antycypacji, zanim jeszcze zdołały przemienić się one w pełne jednostki sensu oraz nim dokonało się ich ostateczne pamięciowe utrwalenie (GIERULANKA, 1962: 114).

(2) procesy kontrolne ukierunkowane na przywrócenie wtórnej izolacji sensu, nasuwają pytanie: Czy w przebiegu uzyskiwania rozumienia tekstu występują określone stadia?

D. GIERULANKA (1962: 71) nie kryła tego, że wyróżnienie poszczególnych składowych i faz tego procesu należy do najbardziej zawiłych kwestii. Jest ona związana z tym, iż wiele procesów podbudowywania i wyzwiania aktu zrozumienia nie tylko nie rozgrywa się liniowo (sekwencyjnie), ale ponadto procesy te zachodzą jednocześnie na wielu poziomach. Dokładne wczytanie się w odpowiednie fragmenty pracy D. Gierulanki pozwala podjąć zawarte w niej sugestie i ująć wzmiankowane tu zabiegi, które wykonywane są samorzutnie w normalnych warunkach czytania tekstu. Mogą one stanowić podstawę opisu dwu zasadniczych faz budowania podstawowego sensu tekstu. Przedstawia to tabela 5.

TABELA 5

Czynności umysłowe i zabiegi wykonywane w trakcie czytania tekstu
(teksty „A” — informacyjne)

Stadium	Czynności umysłowe	Ich wyniki
Przełamywanie izolacji pełnionej przez tekst poprzez odwoływanie się do niektórych momentów świata realnego	Uaktywnianie wiedzy już posiadanej na temat przedmiotów, związków i prawidłowości zachodzących w pewnej niezależnej od tekstu rzeczywistości, o której on mówi	Wzbogacenie dostępu do opisywanego w tekście stanu (-ów) rzeczy
Przywrócenie wtórnej izolacji tekstu podobne do tej, jakiej dokonał autor, budując tekst (samorzutna kontrola odbywająca się w toku poważnego i krytycznego czytania)	<p>Powrót do dziedziny intencjonalnie wyznaczonej przez tekst i do sposobu jej ujęcia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ odkrycie błędnych antycypacji prowadzących do zniekształceń sensu następnych partii tekstu ▪ poprawa błędnych antycypacji ▪ uwypuklenie w obrębie sensu tekstu zafałszowanych jego składników ▪ zwrócenie uwagi na niedostrzeżone uprzednio składniki tekstu i na ich rolę ▪ uwrażliwienie na to, co tekst <i>implicite</i> zawiera, choć <i>explicite</i> pomija ▪ zastąpienie tekstu tekstem złożonym z innych słów, a projektującym te same stany rzeczy, strony czy wycinki dziedziny niezależnej od tekstu (substytucja semantyczna) ▪ odtworzenie rysów wtórnych dziedziny przedmiotowej, do której tekst się odnosi oraz składników tekstu pierwotnego, które odpowiadają jej ujęciom poznawczym ▪ powtórne sprawdzenie właściwego rozumienia sensu tekstu 	Wierne uchwycenie sensu tekstu, niewzbogacanie go <i>explicite</i> tym, czego faktycznie tekst nie zawierał

Według zestawienia zamieszczonego w tabeli 5. przebieg rozumienia tekstu typu „A” rozgrywa się w dwóch stadiach, tymczasem — jak wykazały obserwacje D. Gierulanki i prowadzone analizy protokołów — stadia te (przełamywanie izolacji tekstu i wtórna jego izolacja) wzajemnie się przeplatają. Dlatego bardziej trafne jest użyte przez badaczkę określenie mówiące, że tworzą one dwa główne nurty rozumienia (GIERULANKA, 1962: 83). Także niektóre czynności poznawcze i metapoznawcze podejmowane w fazie drugiej mogą nie tylko pojawiać się w różnej kolejności, ale również zostać wykonane ponownie, jeśli zajdzie taka potrzeba. Tabela 5. przedstawia zatem tylko w uproszczeniu przebieg procesu rozumienia tekstu typu „A”.

Drugim jej ograniczeniem jest to, że zawarty w niej opis form aktywności umysłowej tworzących oba nurty (stadia) dotyczy zachowania czytelnika wprawnego w czytaniu i interpretowaniu tekstu typu „A” (proza zintelektualizowana), a więc czytelnika o stosunkowo wysokim poziomie rozwoju kompetencji tekstowej.

2.3.5. Rozumienie samego sensu tekstu a rozumienie dziedziny przedmiotowej poprzez tekst o niej traktujący

Nie sposób przeoczyć ważnego rozróżnienia pojęciowego, jakie D. Gierulanka wprowadziła do swej koncepcji, a które praktycznie już stosowała, podejmując kwestię stadiów czy nurtów obecnych w procesie budowania sensu tekstu typu „A” (informującego o jakiejś niezależnej od tekstu dziedzinie). Roztrząsając bowiem zjawisko przełamywania izolacji wytwarzanej przez tekst, zwróciła uwagę na przypadek, kiedy autor tekstu może zyskać dostęp do „pełni rzeczywistości”.

Czym jest owa „pełnia rzeczywistości”? Dla psychologa kwestie te nie tylko nie wydają się marginalne, ale nabierają jeszcze dodatkowego znaczenia — oznaczają możliwość odwołania się autora (ale również czytelnika) do swych źródłowych doświadczeń stania „oko w oko” z przedmiotami i stanami rzeczy danej dziedziny przedmiotowej, jak w naukach empirycznych (eksperymentalnych), np. w fizyce, chemii, biologii, a nawet przeprowadzenia pewnych operacji bezpośrednio na owych fizycznie danych realnych przedmiotach. Można stwierdzić — używając terminów późniejszej psychologii poznawczej — że informacje pochodzące z owych bezpośrednich i przedmiotowych kontaktów nadawcy i odbiorcy tekstu, zanim przeszły do ich pamięci semantycznej, zostały zakodowane epizodycznie i proceduralnie. Możliwość uprzedniego dostępu do „pełni rzeczywistości” oznacza szczególnie cenne dla poznania kontakty oparte na spostrzeganiu i wykonywanych czynnościach badawczych. W ich rezultacie reprezentacja symboliczna, stanowiąca podstawę nadawania (tworzenia) i odbierania

(rozumienia) tekstu, zyskuje oparcie w reprezentacji ikonicznej i enaktywnej (BRUNER, 1978c).

Sprawa dostępu do „pełni rzeczywistości” podmiotów układu: autor tekstu — czytający, stała się okazją do wprowadzenia w pracy ważnego rozróżnienia pomiędzy rozumieniem tekstu a rozumieniem pewnej dziedziny poprzez tekst o niej traktujący (GIERULANKA, 1962: 82). Ten ostatni przypadek dotyczy przede wszystkim tekstów o charakterze informacyjnym (teksty eksperymentalne typu „A”), w szczególności zaś tekstów naukowych, odnoszących się do jakiejś niezależnie od nich istniejącej, znanej użytkownikom tekstów dziedziny. W takim przypadku — zdaniem D. GIERULANKI (1962: 83) — nie zależy nam na ujęciu samego tekstu, który „sam niemal znika z pola widzenia” i — stając się jakby przezroczysty — pełni tylko rolę ukazywania odpowiedniej dziedziny. Tekst może wtedy swoim sensem

wskazywać coś nowego w tej dziedzinie, zwrócić uwagę na jakiś nie dostrzeżony dotychczas jej aspekt czy fragment, z drugiej zaś strony — dotarłszy doń poznawczo tą drogą — dzięki znajomości dziedziny możemy uchwycić coś więcej, rozszerzyć nasze poznanie poza to, co przez sens tekstu wyznaczone

(GIERULANKA, 1962: 82)

Przeważnie jest tak — podkreśla D. GIERULANKA (1962: 83) — że „rozumienie samego tekstu i rozumienie poprzez tekst dziedziny do której się on odnosi, wspomagają się nawzajem, chociaż absolutnie nie są tym samym”. Tym, co je różni, jest głównie to, że w przypadku rozumienia sensu tekstu nie przestały być ważne dla czytającego te jego składniki, które odpowiadają sposobom ujęcia owej dziedziny przez autora tekstu. Sens tekstu zachował swoją nieprzezroczystość, bo jego autor dokonał jego wtórnej izolacji. Wprowadzone rozróżnienia: rozumienie sensu tekstu i rozumienie dziedziny przedmiotowej poprzez tekst wzbogaca w istotny sposób fenomenologiczną koncepcję rozumienia.

2.3.6. Aktywność umysłowa (psychiczna) czytającego i wykonywane operacje mentalne w przebiegu uzyskiwania rozumienia tekstu

Wyodrębnienie dwóch głównych czynności poznawczych (zabiegów) odpowiedzialnych za przebieg procesu rozumienia tekstu: (1) przełamania izolacji tekstu i (2) wtórnego jej przywracania, nie wyczerpuje kwestii opisu aktywności umysłowej zaangażowanej w przebieg czytania jakiegoś tekstu i w proces dorozumiewania się jego sensu. Mimo zastosowania specjalnej techniki czytania „przez okienko” i analizy kilkudziesięciu pisemnych protokołów badań, D. Gie-

rulanka dość sceptycznie zapatrywała się jednak na możliwość wykrycia jakichś obowiązujących prawidłowości w tej dziedzinie.

Jeżeli chodzi o konkretny przebieg procesów rozumienia czytanych tekstów — pisała — to w szczegółowych wypadkach, jakie miałam sposobność poddać analizie psychologicznej, występuje taka różnorodność układów i powiązań poszczególnych czynności i przebiegów psychicznych składających się na nie, iż — chcąc pozostać wierną doświadczeniu — nie będę ryzykować formułowania jakichś schematycznych prawidłowości w tej dziedzinie.

(GIERULANKA, 1962: 127)

Przejawianą przez D. Gierulankę ostrożność co do formułowania ewentualnie wykrytych zależności można lepiej zrozumieć w świetle prac powstałych w późniejszych dekadach w nurcie rozwijającej się na Zachodzie psychologii fenomenologicznej. Badacze tego podejścia — jak stwierdził jej późniejszy przedstawiciel Amedeo P. GIORGI (1990: 335) — „[...] zmierzają do ujawniania (explicitation) i artykułowania pierwotnej złożoności badanych zjawisk a ujmując je w ich oryginalnym kontekście, dążą do eksplikacji ich źródłowych, kontekstualnych i aspektowych znaczeń”. W opracowanej przez D. GIERULANKĘ (1962: 127—129) liście około 50 czynników i momentów składowych rozwijającego się rozumienia czytanego tekstu można dopatrzeć się owej ważnej dla fenomenologii „pierwotnej złożoności badanego procesu”.

Czy jednak wartość listy sprowadza się do stwierdzenia, że przebieg uzyskiwania rozumienia faktycznie odznacza się dużą złożonością? Dla psychologa poznawczego twierdzenie to brzmi banalnie, ale może właśnie dlatego warto — omawiając fenomenologiczną koncepcję D. Gierulanki — próbować porównać ujęcia niektórych problemów przez te bardzo odległe od siebie podejścia. Taką okazję stanowi wzmiankowana tu lista, w której badaczka przedstawiła „splot czynności i przebiegów psychicznych w procesie rozwijającego się rozumienia czytanego tekstu”, a następnie — dokonując zestawienia danych pochodzących z protokołów — ukazała złożoność podbudowujących go procesów.

Zanim przedstawię „listę Gierulanki”, jednak wskażę, że może wbrew jej opinii wśród „czynników i momentów składowych psychicznego procesu rozumienia tekstu” występują pewne bardzo elementarne prawidłowości. Jak się okazuje, polegają one na występowaniu różnych zespołów form aktywności psychobehawioralnej (głównie umysłowej): (1) formy aktywności konstruktywnej pozytywnie; (2) aktywność negatywna; (3) momenty niepodejmowania żadnej aktywności; (4) czynności o charakterze metapoznawczym (kontrolne). Tzw. momenty pozytywne — jak określała to badaczka — przejawiają się przede wszystkim jako „wybieganie i uchwytywanie naprzód”, czyli przewidywania-antycypacje dotyczące sensu — rzeczowe, merytoryczne, oraz językowe — leksykalne lub syntaktyczne (zob. tabela 6., pkt III.1; I.1, 2).

Z kolei tzw. momenty negatywne występują jako zgubienie się przez błędne odczytanie, przez zapomnienie właściwego słowa lub przez zmianę konstrukcji zdania (zob. tabela 6., pkt I.3; II.5). Natomiast momenty ustania aktywności (momenty „zerowe”) przejawiają się jako zatrzymanie się, po którym następuje zwykle namysł nad tym, co zostało już przeczytane, oraz nad tym, co może nastąpić w tekście (zob. tabela 6., pkt I.2; III.4). Osobną grupę momentów stanowią czynności, które — w świetle koncepcji uczenia się poznawczego — można nie tylko określić jako czynności kontrolne (metapoznawcze), ale również widzieć w nich składniki strategii metapoznawczych (zob. LEDZIŃSKA, 2000).

Na liście D. GIERULANKI (1962) znalazły się głównie oceny i uzasadnienia, które — jako metaczynności — nadbudowują się nad ustalonym już sensem poszczególnych zdań tekstu lub całym tekstem (zob. tabela 6., pkt IV.5, 6, 7a, b). W tym miejscu można jednak dostrzec pewne ograniczenie listy badaczki, która — jakby nie znając wprowadzonego później przez lingwistykę tekstu rozróżnienia na zjawiska mikro- i makrotekstowe — nie uwzględniła w niej różnic między poziomem tworzenia znaczeń lokalnych a poziomem znaczenia globalnego tekstu, czyli jego makrostruktury. Trzeba jednak podkreślić, iż zarzut ten dotyczy jedynie wzmiankowanej tu listy, w innych bowiem miejscach D. Gierulanka nie tylko że ukazywała realność psychologiczną znaczeń globalnych tekstu¹², ale wykorzystała je dla podjęcia kwestii różnych poziomów rozumienia tekstu. Na omawianej liście „psychicznych momentów przebiegów procesu rozumienia” dominują procesy tworzenia znaczeń lokalnych.

Nie sposób nie zauważyć, iż opisane przez badaczkę czynności psychiczne i operacje poznawcze (mentalne) podbudowujące proces uzyskiwania rozumienia stosunkowo łatwo poddają się zabiegowi włączenia ich w kontekst współczesnych koncepcji psychologii poznawczej. W ich świetle czymś oczywistym staje się to, że w procesie odbioru i rozumienia tekstu występują — obok procesów świadomych i kontrolowanych — również procesy automatyczne i nieświadome, ponieważ wszystkie one stanowią formy złożonych procesów przetwarzania informacji na wszystkich poziomach — od fonetycznego do dyskursywnego (URCHS, 2009: 13; por. KURCZ: 1987).

Spośród licznych koncepcji opartych na paradygmacie przetwarzania informacji interesująca dla mojej analizy wydaje się jedna z szczegółowych koncepcji C.S. NOSALA (2000). Autor ten, opisując funkcjonowanie umysłu człowieka w kategoriach przetwarzania informacji, przyjął, że zachodzi ono na czterech różnych poziomach: (1) oznaczanie i organizowanie pola informacji; (2) prze-

¹² Badaczka tak o tym pisała: „Należy się tedy liczyć, że zwłaszcza przy dłuższych tekstach [...] może wyniknąć utrudnienie w uchwyceniu całości ich sensu. Bo przecież uchwycenie takiej całości nie może dokonać się w jednej chwili i w jednym akcie psychicznym, lecz rozbudowuje się w proces rozwijający się przez dłuższy czas, a tu nieraz, zanim w ogóle całość tekstu zostanie odczytana, już ujęcie drobnego jego fragmentu odprowadza czasem daleko poza proste rozumienie jego sensu”(GIERULANKA, 1962: 144).

TABELA 6

Czynności składowe procesu rozumienia przyporządkowane jednemu z czterech poziomów umysłowego przetwarzania informacji

Poziomy umysłowego przetwarzania informacji (NOSAL, 2000)	Czynniki i momenty składowe procesu rozumienia tekstu (GIERULANKA, 1962)
I. Oznaczanie i organizowanie pola informacji	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odczytywanie poszczególnych słów i ich układów 2. Zatrzymanie się i namysł nad tym, co już zostało przeczytane 3. Zgubienie się przez błędne odczytanie (por. II.4, 5)
II. Przeszukiwanie struktur informacyjnych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Chęć cofnięcia się do przeczytanych partii tekstu 2. Przypominanie sobie tego, co zostało odczytane 3. Nawiązanie do przeczytanych części tekstu 4. Zgubienie się przez zapomnienie właściwego słowa (por. I.3.) 5. Zgubienie się przez zmianę konstrukcji zdania, w przypomnieniu (por. I.3.)
III. Organizacja i operowanie kategoriami pojęciowymi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przewidywanie (antycypowanie — pięć szczegółowych przypadków) 2. Wycofanie podanej już antycypacji, ewentualnie podanie po namyśle innej (por. IV.4). 3. Ujmowanie momentów kompozycyjnych* 4. Zatrzymanie się i namysł nad tym, co może z kolei nastąpić w tekście 5. Uzasadnienie (por. IV.7 a, b.): <ol style="list-style-type: none"> a) twierdzeń wypowiedzianych w tekście b) przewidywać co do dalszego ciągu tekstu
IV. Aktywność metapoznawcza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przytakiwanie (zgoda na to, co znalezione w tekście) 2. Przeczenie w stosunku do tego, co znalezione w tekście 3. „Zawieszenie” — oczekiwanie dalszych wyjaśnień 4. Po wahaniu zgoda (rozumienie, że tekst właśnie zgadza się z przewidywaniami, choć przez pewien czas wydawało się, że tak nie jest) 5. Ocena poprawności językowej i logicznej 6. Ocena słuszności myśli zawartych w tekście 7. Uzasadnianie: <ol style="list-style-type: none"> a) poprawności językowej lub logicznej tekstu czy konieczności posłużenia się określonymi środkami językowymi ze względu na sens tego, co się mówi, albo ze względu na cel czy charakter tekstu b) własnych ocen tekstu pod względem słuszności twierdzeń poprawności logicznej, poprawności czy innych walorów językowych itp. (por. poziom III. 5a, b)

* Kategoria ta posiada wyraźnie odmienny charakter od pozostałych form aktywności, gdyż oprócz swego poznawczego charakteru zawiera pewien element doznaniowy (przeżyciowy) (GIERULANKA, 1962: 126).

szukiwanie struktur informacyjnych; (3) organizacja i operowanie kategoriami pojęciowymi; (4) aktywność metapoznawcza. Ten czysto schematyczny opis C.S. Nosala można wypełnić danymi, pochodzącymi z omawianej tu listy D. Gierulanki, zawierającej różne formy aktywności psychicznej (psychofizycz-

nej) osób badanych. Przy wpisywaniu danych z listy w tabelę 6 wprowadziłam konieczne uproszczenia, wybierając główne kategorie „czynników i momentów”, rezygnując zarazem ze zbyt dużych niuansów w opisie pokrewnych im zjawisk, które można potraktować jako mniej istotne ich subkategorie. Przyporządkowałam wyszczególnione czynności składowe procesu rozumienia (lista D. Gierulanki) jednemu z czterech poziomów umysłowego przetwarzania informacji (NOSAL, 2000).

Analiza danych zamieszczonych w tabeli wykazuje, że niektóre składniki listy można bez trudu przyporządkować do określonego poziomu, usytuowanie innych w obrębie danego poziomu budzi zaś wątpliwości¹³. Sygnalizowane trudności co do jednoznacznego przyporządkowania zjawisk fenomenologicznych określonym poziomom umysłowego przetwarzania informacji, postulowanym w koncepcji C.S. Nosala, można uznać za inspirujące dla dalszych prób w kierunku zbliżenia obu stanowisk.

Spośród zestawionych przez badaczkę czynności i przebiegów procesów psychicznych podbudowujących proces rozumienia czytanych tekstów na uwagę zasługują zróżnicowane przewidywania (antycypacje), które mogą: (1) dotyczyć budowanego sensu tekstu oraz mieć charakter merytoryczny, być zatem: (a) szczegółowe i urywkowe albo (b) ogólnikowe i na „daleką metę”, (2) uwzględniać charakter czy styl myślowy tekstu, co wiąże się z przechodzeniem na wyższy poziom rozumienia. Według D. Gierulanki oprócz antycypacji rzeczowych (merytorycznych) istnieją antycypacje czysto językowe — leksykalne i syntaktyczne. Uwzględnienie perspektywy czasowej (temporalnej) ujawniło, iż przewidywania mogą pojawić się natychmiast bądź dopiero po odroczeniu; te wynikające z namysłu mogą zaś ujawnić się samorzutnie lub zostać sprowokowane przez eksperymentatora. Z przewidywaniami merytorycznymi wiążą się dwie kolejne odmiany antycypacji, które albo „dopuszczały różne możliwości określonej kategorii”, albo czytający sam je wykonstruowywał (GIERULANKA, 1962: 128).

Inną ważną czynnością występującą w różnych odmianach jest uzasadnienie. Ta złożona czynność o wyraźnie metapoznawczym charakterze może dotyczyć — ze względu na swój przedmiot — tekstu bądź własnych wypowiedzi czytającego; dzieli się ona, odpowiednio, na szczegółowsze jeszcze kategorie (GIERULANKA, 1962: 129).

Kwestią, której nie można przeoczyć, są formy aktywności psychicznej (nie tylko umysłowej natury), które badaczka pominęła i nie uwzględniła w swojej liście, pomimo że jej opisy znajdujemy w pracy. Jest ich kilka, a najważniejsze z nich zestawione zostały w tabeli 7.:

¹³ Przykładowo, składnik poziomu trzeciego (III.5), czyli uzasadnienie: (a) twierdzeń wypowiedzianych w tekście i (b) własnych przewidywań co do dalszego ciągu tekstu — traktowany w zestawieniu tabelarycznym jako jedna z form organizowania i operowanie kategoriami pojęciowymi — może być jednocześnie interpretowany jako przejaw aktywności metapoznawczej (kontrolnej) (poziom IV).

TABELA 7

Formy aktywności psychicznej pominięte przy ustalaniu listy czynników i momentów składowych procesu rozumienia tekstu

Formy aktywności psychicznej jako składniki rozumienia tekstu
I.
1. Wyłowienie zarysów sensu
2. Pochwycenie ogólnikowe sensu tekstu
3. Uchwycenie zasadniczej intencji tekst (utrzymywanie w myśli głównej intencji tekstu — por. „obnażanie szkieletu” sensu w wypadku niemożliwości uchwycenia od razu zasadniczej myśli tekstu)
4. Dezorientacja i zagubienie czy zlekceważenie zasadniczego wątku
II. Wzbogacanie tekstu rzeczowo — przez włączanie nie zawartych w nim elementów
III. Skracanie i upraszczanie sformułowań
IV. Ocena sprawności środków kompozycyjnych dla odsłonięcia swoistych rysów materialnych sensu
V. Uchwycenie pewnej specjalnej atmosfery tekstu i przeżyciowe zaktualizowanie pod wpływem tekstu własnego stosunku do spraw, o których się w nim mówi
VI. Poczucie bycia „jakby zaatakowanym przez pochodne charaktery kompozycyjne tekstu, których syntetyczne jakości narzucają się czytelnikowi, choć ich podłoże nie jawi się w szczegółach swego ucłonowania”

Dane zamieszczone w tabeli 7. nasuwają pytanie o przyczynę istotnych pominięć form aktywności (tzw. momentów), które przejawiały osoby badane w trakcie procesu rozumienia tekstu. Z danych zestawionych w tabeli wynika, że dwa ostatnie momenty — V. Uchwycenie pewnej specjalnej atmosfery tekstu i przeżyciowe zaktualizowanie pod wpływem tekstu własnego stosunku do spraw, o których się w nim mówi, oraz VI. Poczucie bycia „jakby zaatakowanym przez pochodne charaktery kompozycyjne tekstu” — wykraczają poza czysto poznawczo-intelektualny charakter pierwszych czterech form aktywności psychicznej. Im poświęcę osobną uwagę później, tu natomiast rozważę krótko pierwsze cztery składniki rozumienia tekstu.

Głównym powodem, dla którego przypuszczalnie D. Gierulanka pominęła ważne formy aktywności umysłowej, jest uwzględniany przez nią poziom analizy znaczeń lokalnych. Dotyczy on tzw. mikrozwisk, które w lingwistyce tekstu rozumiane są jako zjawiska dotyczące łączliwości sekwencyjnej, ewentualnie międzydaniowej, niezasadzającej się jednak na prostej kumulacji znaczeń kolejnych zdań (DUSZAK, 1998: 113—114). Już w samej organizacji sytuacji eksperymentalnej można dopatrywać się usprawiedliwienia dla podnoszonych tu pominięć i niekonsekwencji w opracowaniu listy. Trzeba bowiem zauważyć, iż badaczka, stosując technikę czytania „przez okienko”, a przede wszystkim metodę sprawdzania stanu zrozumienia typu *off-line*, ukierunkowaną na „powtórzenie z pamięci całego tekstu” po jego przeczytaniu, skupiała się na tworzeniu lokalnych znaczeń składników tekstu.

Tak było w pierwszej części badania; jednak instrukcja, jaką zastosowała w drugiej części badań, dopuszczała również tworzenie znaczenia globalnego tekst¹⁴. Stąd w zarejestrowanych w protokołach oraz w „refleksjach i dyskusji ze sobą nad tym, co zostało przeczytane” (GIERULANKA, 1962: przyp.), pojawiały się dane, które późniejsi lingwiści określiliby jako makro- czy superstruktury. Proces budowania przez osoby badane znaczeń globalnych wymagał więc podjęcia innych form aktywności umysłowej (zabiegów poznawczych), które nie trafiły już na opracowaną przez badaczkę listę. Nie ma jednak wątpliwości co do tego, że D. Gierulanka praktycznie posługiwała się pojęciem makrostruktury, które w jej koncepcji występowało w kontekście zarówno przebiegu procesu rozumienia („wyławianie zarysów sensu”, „obnażanie szkieletu sensu”), jak i aktu (ogólnikowe pochwycenie sensu”), a także stanów umysłowych, takich jak: „utrzymywanie w myśli głównej intencji tekstu”, „nietracenie jej z oczu” oraz „dezorientacja i zagubienie” czy wręcz „zlekceważenie zasadniczego wątku” (zob. tabela 7, pkt I.1—4).

Druga z zamieszczonych w tabeli form aktywności umysłowej określona jako wzbogacanie tekstu rzeczowo — przez włączanie niezawartych w nim elementów (GIERULANKA, 1962: 131), wyraża się jako uzupełnianie tekstu elementami, które w dziedzinie przedmiotowej faktycznie czasem współwystępują z elementami wyznaczonymi przez tekst, ale nie wynikają z nich, tzn. nie są z nimi związane w sposób konieczny (GIERULANKA, 1962: 79). Proces wzbogacania dotyczy więc własnego sensu tekstu, który jest wynikiem wyjścia poza niego myślą i przełamania pierwotnej izolacji tekstu (zob. tabela 5.). Nierzadko polega on na bezprawnym uzupełnianiu go, co grozi fałszowaniem sensu tekstu, jeśli czytający nie podejmie wysiłku przywrócenia wtórnej izolacji tekstu. Wtedy wzbogacenie sensu tekstu może stać się podstawą jego krytycznego czytania i — dodajmy — tworzenia własnego komentarza do niego. Kwestię komentarza podnoszą współczesne teorie uczenia się poznawczego. W koncepcji Marii LEDZIŃSKIEJ (2000) komentarz autorski wymieniony jest jako jedna ze stosowanych form tzw. strategii poznawczych (elaboracja). Badania D. Gierulanki stanowią, jak sądzę, dobre oparcie dla koncepcji uczenia się jako nabywania umiejętności, w której umiejętnością staje się czytanie ze zrozumieniem¹⁵, zakończone nie tylko osiągnięciem stanu trwałego zrozumienia tekstu (jego sensu podstawowego), ale również tego, co w pracy zostało określone jako przejście na wyższe poziomy rozumienia tekstu.

¹⁴ Dla lingwistów są to „struktury o charakterze makro, czyli takie które oddają odpowiednio globalne relacje formalne i globalne związki semantyczne w dyskursie” (DUSZAK, 1998: 175; por. VAN DIJK, 2001: 29).

¹⁵ Umiejętnością taką może być również przypadek rozumienia rzeczywistości poprzez tekst o niej traktujący (GIERULANKA, 1962: 82—83), któremu badaczka nie poświęciła większej uwagi. Jest on natomiast interesujący dla badań nad tekstami informacyjnymi względnie rodzajem tekstów nazwanych w innej tradycji badawczej dyskursem proceduralnym (instrukcje).

Trzeci rodzaj operacji polega na skracaniu i upraszczaniu sformułowań, które — jak podają lingwiści tekstu (DUSZAK, 1998: 52) — związane są z rozrzedzaniem bądź zagęszczaniem tekstu (*text dilution, text condensation*), a te z kolei czynności traktowane są jako składniki strategii kondensacji tekstu. Strategie te stosowane są do budowania, czyli „odślaniania” globalnego znaczenia tekstu (GIERULANKA, 1962: 184). Nie ma więc wątpliwości, że również wzmiankowane przez badaczkę operacje łączą się z całościowym znaczeniem tekstu, do którego osoby badane dochodziły. Wymienione operacje (skracanie i upraszczanie sformułowań) niosą ze sobą możliwość zafałszowań własnego sensu tekstu i dlatego wymagają one ścisłego współdziałania z czynnościami kontrolnymi (proces wtórnej izolacji sensu). Gdy zabraknie czynności kontrolnych, wówczas właściwy sens tekstu może zostać wypaczony.

Także czwarta z zamieszczonych w tabeli poznawczych form aktywności przejawianych w trakcie uzyskiwania rozumienia tekstu zdecydowanie wykracza poza proces budowania podstawowego sensu tekstu. Podejmowana przez niektórych badanych ocena sprawności środków kompozycyjnych dotyczyła zarówno tekstów typu „A” (informacyjnych, proza zintelektualizowana), jak i tekstów typu „B2” (literackich) (GIERULANKA, 1962: 135). Ocena jako forma aktywności umysłowej i akt mowy (złożony) stanowi składnik wymienionego tu komentowania tekstu i prowadzonej z eksperymentatorem rozmowy (konwersacji) na jego temat. Wiąże się ona z tym, co badaczka określała jako przechodzenie na wyższy poziom rozumienia (GIERULANKA, 1962: 143) i dlatego — jak można sądzić — została pominięta na liście momentów składowych psychicznego procesu rozumienia tekstu dotyczącego jego podstawowego sensu.

Z analizy ujawnionych w badaniach form aktywności rozwijanych w trakcie czytania ze zrozumieniem nasuwa się wniosek, iż w zasadzie dotyczą one dwóch poziomów tego procesu: poziomu podstawowego sensu tekstu i nadbudowywujących się nad nim wyższych poziomów. Przejście na wyższy poziom rozumienia zależy od operowania znaczeniami makrostrukturalnymi tekstu (GIERULANKA, 1962: 142; 1968: 139).

Omawiana tu tabela stanowi uzupełnienie pominiętych form aktywności psychicznej podbudowujących proces rozumienia. Jednak również ona nie jest zamknięta. W celu jej skompletowania należałoby poddać analizie szczegółowe charakterystyki przebiegów rozumienia rozpatrywanych oddzielnie dla każdego z trzech odmian tekstów eksperymentalnych, czego jednak już nie przeprowadzam.

Odmienne charakter od opisanych powyżej poznawczo-intelektualnych form aktywności posiadają dwie ostatnie formy: uchwycenie pewnej specjalnej atmosfery tekstu (V) oraz poczucie bycia „jakby zaatakowanym przez pochodne charakterystyki kompozycyjne tekstu” (VI). To właśnie ze względu na występowanie obu tych form aktywności w przebiegu procesu rozumienia D. GIERULANKA (1962: 69) określiła go jako proces psychiczny, nie zaś jako proces poznawczy.

2.3.7. Podbudowywanie i wyzwalanie aktu rozumienia (twórczy i kreatywny charakter rozumienia)

Podjęta tu próba przedstawienia uzyskanych przez D. Gierulanę rezultatów badań i wyłaniającej się z nich koncepcji ukazuje złożoność procesów rozumienia tekstu, wynikającą m.in. z różnorodności źródeł, z których pochodzą informacje „wyzyskiwane” (przetwarzane) w tym procesie. Pod tym względem badania D. Gierulanki wykazują wiele zbieżności z późniejszymi koncepcjami formułowanymi zarówno przez lingwistów tekstu, jak i przez badaczy dyskursu, którzy podkreślają konstruktywną naturę procesów rozumienia. Według T.A. VAN DIJKA (2001: 27) „reprezentacje umysłowe wyprowadzone z lektury tekstów nie są po prostu kopiami tekstu ani jego znaczeń, ale rezultatem stosowania określonych strategii konstruowania sensu. W procesach tych mogą być wykorzystane elementy tekstu, elementy wiedzy o kontekście, a także elementy przekonań, z którymi dane osoby przystępują do komunikacji”. Oczywiście, badacze obce było wprowadzone później przez kognitywistów pojęcie strategii, ale ujawnione w jej opisowej analizie „czynniki i momenty” przebiegów psychicznych, które składały się na proces uzyskiwania rozumienia tekstu, pełniły właśnie funkcję podbudowywania i wyzwalania aktu rozumienia. Dlatego opisywane przez nią formy aktywności psychicznej (umysłowej) można traktować jako składniki strategii konstruowania tekstu. Dwa najbardziej złożone zabiegi poznawcze: przełamywanie izolacji pełnionej przez tekst i zabieg wtórnej jego izolacji można wręcz uznać za strategię czy nawet metastrategię dyskursu.

Strategie — według lingwistów — pozwalają dotrzeć do globalnego sensu tekstu i odpowiedzieć na pytanie, „o czym jest tekst” (DUSZAK, 1998: 59). Odpowiedź na to pytanie używając języka D. GIERULANKI (1964: 147) stanowi jeden z wyników poznawczych rozumienia, dotyczący określonego stanu rzeczy, o którym tekst mówi, a który dzięki zbudowaniu globalnego znaczenia tekstu odsłania się w akcie rozumienia (zob. DUSZAK, 1998: 154; por. VAN DIJK, 2001: 17). Akt „odsłonięcia czegoś nowego”, wieńczący proces uzyskiwania rozumienia (zob. teksty „A” — informacyjne), można przeciwstawić poznawczemu konstruowaniu, leżącemu u podstaw współczesnych koncepcji psychologii poznawczej w jej nurcie informacyjnym.

Według poglądu zwanego konstrukcjonizmem świat zewnętrzny nie jest odwzorowywany, lecz „konstruowany” w umyśle (NAJDER, 1997: 39; LEDZIŃSKA, 2000: 123). T.A. VAN DIJK (2001: 17), powołując się na konstrukcjonizm, tak pisze o jego wpływie na współczesnych badaczy: „Psychologowie i kognitywiści przyjmują empiryczne podejście do kwestii znaczenia i podkreślają, że to nie tyle dyskurs „ma” znaczenie, co raczej znaczenie jest czymś przypisywanym dyskursowi przez użytkowników języka”. Trzeba zauważyć, iż D. Gierulanka, gdy rozpatrywała teksty typu „A” i pisała o „odsłanianiu się czegoś nowego”, czyli

interpretowała rozumienie tych właśnie tekstów, wówczas przyjmowała zasadniczo stanowisko antykonstrukcjonistyczne (realizm poznawczy). Nie wykluczało ono jednak wcale twierdzenia o konstruktywnej naturze procesów mentalnych podbudowujących i wyzwających zrozumienie tekstu. Warto też podkreślić silnie antykonstrukcjonistyczny wydźwięk Ingardenowskiego „przestrzelenia tekstu”¹⁶, które można traktować nie tylko jako określenie utworzenia globalnego sensu tekstu i sformułowanie odpowiedzi na pytanie, „o czym jest tekst”, ale również jako rodzaj myślowego dotarcia wprost do stanu rzeczy, który myślowo w rozumieniu „się odsłonił”.

2.3.8. Rola własności kompozycyjnych i efekt atmosfery tekstu (teksty „B₁”: literackie)

Dyskurs — jak stwierdzają jego badacze — ma wiele właściwości, które nie mieszczą się w polu zainteresowań gramatyki czy w ogóle językoznawstwa. Jest on — jak ujmuje to T.A. VAN DIJK (2001: 20, 22) — konstytuowany przez ustrukturyzowane grafemy i dźwięki, abstrakcyjne formy składniowe (struktury syntaktyczne), kompleksowe struktury lokalnych i globalnych znaczeń oraz schematyczne formy kompozycyjne. Odpowiednikami tych ostatnich w koncepcji D. Gierulanki są własności kompozycyjne tekstu, które znalazły się w niej obok jego własności materialnych i strukturalnych. Do wyróżnienia własności kompozycyjnych skłoniły badaczkę, jak można przypuszczać, przeprowadzone badania empiryczne, w których zaznaczył się ich wpływ na przebieg rozumienia, występujący, jak stwierdziła, we wszystkich klasach odmian tekstów eksperymentalnych. Już bowiem w przypadku tłumaczenia zdania wielokrotnie złożonego (Kant) okazało się, że jego rozumienie wymaga usunięcia negatywnych własności kompozycyjnych sensu. Umożliwiła to analiza zdania, którego przebieg polegał na stworzeniu nowego zdania, stanowiącego inny sposób oddania tej samej materii i struktury sensu. Analiza zdania prowadzona metodą „kolejnych przybliżeń” służyła temu, aby zachowując podstawowy sens tekstu (jądro sensu), tak zmienić jego własności kompozycyjne, żeby można było wydobyć wszystkie przysługujące mu własności materialne i strukturalne (GIERULANKA, 1962: 125).

Opisana tu podstawowa rola własności kompozycyjnych tekstu, polegająca na mniej lub bardziej sprawnym odsłanianiu rysów materialnych sensu, nie jest jedyną rolą, jaką pełnią one w przebiegu rozumienia tekstu. „Jeżeli zachodzi zwią-

¹⁶ A dokładniej: „przestrzeliwania” dziedziny przedmiotów i stanów rzeczy intencjonalnie wyznaczonych przez tekst” (GIERULANKA, 1962: 71).

zek między zdaniem — stwierdzała D. GIERULANKA (1962: 110) — to powstaje pewna całość sensowna, która nie jest równoważna zbiorowi izolowanych zdań, lecz posiada nowe własności, nie będące własnościami żadnego ze zdań składowych. [...]. Każda taka całość ma swą strukturę kompozycyjną, dzięki której pojawiają się takie momenty nadrzędne, jak przejrzystość czy prostota kompozycji lub przeciwnie: zawilość ekscentryczność, sztuczność itp.” Nadrzędne momenty cechujące całość sensu i wynikające z odpowiedniego ukształtowania podbudowy, jaką stanowi określony dobór terminów, układ, budowa i długość poszczególnych zdań itp., mogą pojawiać się dopiero wtórnie (GIERULANKA, 1962: 117, 118). Zwane pochodnymi charakterami kompozycyjnymi tekstu czy kompozycyjnymi charakterami nastrojowymi (GIERULANKA, 1962: 135) zawierają pewne syntetyczne jakości. Oba ściśle ze sobą związane fenomeny badaczka uwzględniła zarówno w podjętej próbie opisu splotu czynności i przebiegów psychicznych w procesie rozwijającego się rozumienia czytanego tekstu (tabela 6., pkt III3), jak i w analizie odpowiednich przykładów protokołów badań przebiegu rozumienia tekstu typu „A” (GIERULANKA, 1962: 125—126; 134—135) i typu „B₂” (GIERULANKA, 1962: 122—125; 139—140). W opisie tym znalazło się miejsce na ujęcie momentu, w którym czytelnik czuł się „jakby zaatakowany przez bardzo nieraz pochodne charaktery kompozycyjne tekstu, których syntetyczne jakości narzucały mu się, choć podłoże nie jawiło się w szczegółach swego ucłonowania” (GIERULANKA, 1962: 126).

Rozważany tu drugi aspekt własności kompozycyjnych (kompozycyjne charaktery nastrojowe) jest, badawczo bardzo złożony, ale nie mniej interesujący aniżeli pierwszy. Do oceny takiej skłania analiza niektórych pojęć dotyczących dynamiki procesów psychicznych i społecznych, które po latach zapomnienia ponownie są odkrywane przez współczesnych badaczy sztucznych sieci neuronalnych, stosujących metody symulacji komputerowych. Należą do nich pojęcia emergencji i samoorganizacji. Emergencja, opisana w naukach społecznych już przez Èmile’a DURKHEIMA (1895/1968; za: NOWAK, 2000: 505), określana jest w kognitywistyce jako zjawisko pojawiania się w układzie nowych właściwości¹⁷, których nie można zaobserwować na poziomie pojedynczych elementów. Pokrewne zjawisko samoorganizacji związane jest z tym, że „współdziałanie elementów niższego poziomu może doprowadzić do powstania spójnych struktur na poziomie wyższym”. Złożoność właściwości tych struktur jest znacznie większa niż złożoność właściwości elementów, z których one powstały. „Złożoność struktury i funkcji nie jest tu narzucona z zewnątrz ani z wyższych piętér układu. Układ sam zwiększa swój stopień złożoności w wyniku współdziałania elementów, z których one powstały” (NOWAK, 2000: 506).

¹⁷ Zasadniczo można by mówić o podwójnie nowych właściwościach całości powstałej ze złożenia zdań składowych. Pierwsze wynikają z jej struktury kompozycyjnej i na nie przede wszystkim zwróciłam tu uwagę. Drugi rodzaj własności odpowiada temu, co współcześni badacze aktów mowy określają jako tzw. makroakty.

W świetle przytoczonych tu za kognitywistami opisów procesów samoorganizacji i emergencji wyłania się pytanie: Czy można zgodzić się z twierdzeniem, że D. Gierulanka w opisie fenomenu pochodnych charakterów kompozycyjnych tekstu i ściśle związanych z nimi jakości syntetycznych ukazała realność zjawisk emergencji i samoorganizacji na poziomie zjawisk semantycznych? Potraktowanie tego pytania jako hipotezy, którą warto by w dalszych badaniach rozwijać i kontynuować, staje się szczególnie interesujące z uwagi na rozległość i głębię badawczych penetracji D. Gierulanki. Fenomen własności kompozycyjnych tekstu został bowiem przez nią rozważony nie tylko na przykładzie krótkich, eksperymentalnie dobranych segmentów tekstów, ale również poprzez zastosowanie dłuższej ich formy. Wzmiankowany już tu przykład noweli T. Manna stał się dla badaczki okazją do przesłedzenia zachodzącej w kolejnych epizodach noweli przemiany sensu tej samej nazwy („małżonka pana Klöterjahna”) i następnie przejścia do analizy prowadzonej na poziomie mikroprocesów (mikrozjawisk). Opisane zjawisko związane było z kreacją nowych sensów, a w szczególności z powstaniem tzw. momentu syntetycznego, podbudowanego przez cały układ znaczeń różnych składników tekstu (zob. GIERULANKA, 1962: 124)¹⁸.

Nie mniej godne odnotowania jest również zjawisko przesunięcia własności sensu z warstwy kompozycyjnej w głębszą warstwę własności materialnych i strukturalnych (GIERULANKA, 1962: 122—125). Oba opisane w pracy zjawiska semantyczne (przemiana sensu tej samej nazwy, moment syntetyczny) stanowią nie tylko sam w sobie interesujący przedmiot dalszych badań. Stają się nim również ze względu na możliwość rozpatrywania ich w kontekście tak osobliwych zjawisk, jakimi są samoorganizacja i emergencja, które — co godne jest podkreślenia — D. Gierulanka opisała jako zachodzące na płaszczyźnie zjawisk semantycznych (tekstu).

W ścisłym związku z opisanym tu zjawiskiem pojawiania się w trakcie czytania tekstu pewnych nadrzędnych momentów, które określone zostały jako pochodne charaktery kompozycyjne tekstu, pozostają dwie kolejne kwestie: wpływu własności kompozycyjnych tekstu na jego rozumienie oraz interpretacji implikatur tekstu i ich źródeł.

Pochodne charaktery kompozycyjne tekstu — jak stwierdziła D. Gierulanka — przejawiają się w atmosferze tekstu i w jego stylu. Opis podobnego zjawiska znajdujemy już w literaturze psychologicznej lat trzydziestych ubiegłego wieku u Roberta S. WOODWORTH A i S.B. SELLSA (1933; za: LEWICKA, 2000: 278), którzy badając przebieg rozumowań sylogistycznych, zauważyli, że przesłanki sylogi-

¹⁸ Według D. GIERULANKI (1962: 124) pojawiający się na końcu noweli pewien moment syntetyczny złożonej nazwy (prawna przynależność Gabrieli do męża, z którą nie może pogodzić się zakochany w niej poeta Spinella) podbudowany został przez cały układ momentów znaczeń innych słów, które nie występują w nich *explicite*, lecz są im w sposób bardzo pośredni implikowane. Dzięki temu ów syntetyczny moment sensu zyskuje dobitność i wyrazistość swego sensu (jego wyostrzenie).

zmu wytwarzają atmosferę oraz wpływają na treść wniosku, toteż sformułowali hipotezę zwaną efektem atmosfery¹⁹. W koncepcji D. GIERULANKI (1962: 135) kwestia atmosfery tekstu i ujawniania się jego kompozycyjnych charakterów nastrojowych stała się kluczową. Pochodność charakterów kompozycyjnych tekstu wiąże się bowiem z tym, że zawierają one pewne syntetyczne jakości, wobec których czytelnik, zależnie od swej wrażliwości i wiedzy, nie pozostaje obojętny.

Przeważnie w bardzo wczesnych stadiach czytania pojawiają się już u czytającego emocjonalno-intelektualne reakcje na ogólne charaktery pochodne tekstu, na jego „styl” i „atmosferę” — zjawiają się mianowicie nieraz, zanim jeszcze zacznie on sobie zdawać sprawę z sensu tekstu i jego struktury.

(GIERULANKA, 1962: 126)

Dzieje się tak dlatego, że własności kompozycyjne niektórych tekstów nie pozwalają ich stronie językowej zniknąć z pola uwagi (tekst staje się nieprzeźroczysty) a ich charaktery pochodne „narzucają się czytelnikowi”, który „czuje się [...] jakby przez nie zaatakowany” (GIERULANKA, 1962: 126—127).

Opisana tu druga, nie mniej ważna funkcja własności kompozycyjnych tekstu polega więc na tym, iż związane z nimi pochodne charaktery kompozycyjne tekstu uruchamiają określone reakcje (postawy) emocjonalno-intelektualne i „decydują o sposobie zachowania się czytelnika wobec tekstu” (GIERULANKA, 1962: 127). Z uwagi na ogromne zróżnicowanie tych reakcji trudno pokusić się o jakieś uogólnienia w tym zakresie, można jednak dostrzec pewne prawidłowości co do sposobów zachowania się czytelnika wobec tekstu. Pośród bogatego spektrum form zachowań D. GIERULANKA (1962: 126—127) odnotowała następujące zróżnicowane formy reakcji emocjonalno-intelektualnych na pochodne charaktery kompozycyjne tekstu: (1) zainteresowanie i sympatia intelektualna wyrażająca się w gotowości podjęcia trudu myślenia i uzupełniania go, a także postawa delektowania się tekstem i chęć wydobywania wszystkich jego charakterów, a nawet odsłonięcia ich podłoża kompozycyjnego, zaciekawienie techniką osiągania efektów, które obudziły zachwyty osoby badanej; (2) zimne nastawienie czysto rzeczowe, w którym tylko waży się poszczególne momenty tekstu bez żadnej gotowości poddania się ich działaniu, bez żadnego wychodzenia im naprzeciw; (3) niechętnie lekceważenie i rozdrażnienie czy znudzenie stępujące uwagę; (4) nastawienie uważne wprawdzie, lecz podchwytliwe i złośliwie krytyczne itd.

¹⁹ Warto też zwrócić uwagę na pojęcie „tonu emanującego z tekstu”, o którym pisze A. DUSZAK (1998: 283): „W analizie tekstów naukowych istotną rolę odgrywa [...] ton, który emanuje z tekstu i który świadczy o tym, jak piszący postrzega więzi interpersonalne wewnątrz wspólnoty akademickiej, w której uczestniczy i z którą dzieli wiedzę. W tym sensie możemy więc mówić o interpersonalnej retoryce tekstów naukowych, zakładając, że różne kultury akademickie i różne style intelektualne stymulować mogą różne typy zachowań komunikacyjnych w tekstach”.

W przytoczonym tu opisie można dopatrzeć się zarysu pewnej typologii postaw, jakie czytający przejawiają wobec różnych rodzajów tekstów eksperymentalnych w odpowiedzi na ich pochodne charaktery kompozycyjne czy — inaczej mówiąc — na ich atmosferę.

Niewątpliwą zasługę D. Gierulanki jest, bliższe naświetlenie pojęcia „atmosfera” tekstu i powiązanie go z własnościami kompozycyjnymi tekstu oraz ich językową i pozajęzykową podbudową. W celu bliższego zrozumienia obu tych czynników odwołam się do przykładu pochodzącego z analizy materiału empirycznego. Uczestniczący w eksperymencie badany (fizyk doświadczalny) powiedział w zeznaniach introspekcyjnych, iż czytając pierwsze zdanie tekstu, uchwycił pewną specjalną atmosferę, toteż „zaktualizował mu się przeżyciowo jego własny stosunek do tych spraw”. Dlatego czytał tekst z określonym nastawieniem teoretycznym, oceniając go jako niesympatyczny mu teoretycznie. Powodowało to, że jedne twierdzenia aprobował, inne lekceważył i odwartościowywał jako niesłuszne oraz nieuzasadnione, sam zaś sens tekstu pochwylił ogólnikowo. Komentując wypowiedzi badanego, D. GIERULANKA (1962: 132) wskazała na ujawnioną przez niego postawę intelektualno-emocjonalną, jaką przyjął on wobec tekstu. Jej zdaniem jest ona odpowiedzialna za sposób rozumienia tekstu przy jego czytaniu i sposób zapamiętania jego sensu. Tym samym postawa wobec tekstu (i jego autora) stanowi jeden z ważniejszych czynników, od których zależy przebieg uzyskiwania rozumienia i jego wynik poznawczy. Aktualizacja określonej postawy emocjonalno-intelektualnej czy intelektualno-emocjonalnej stanowi drugą funkcję własności kompozycyjnych tekstu, oprócz wymienionej już funkcji polegającej na mniej lub bardziej sprawnym odsłanianiu rysów materialnych sensu.

W celu dalszego rozważenia sprawy zintelektualizowanego sposobu ujęcia „atmosfera” tekstu warto sięgnąć po kolejne przykłady dotyczące badań nad rozumieniem tekstów literackich. Przytoczone przez D. GIERULANKĘ (1962) przykłady dotyczyły rozumienia segmentu tekstu N_3 z powieści A. Malraux *Nadzieja*. W jednym z nich opisane zostało zachowanie osoby badanej, która określiła tekst jako „nowoczesny, w znaczeniu oszczędności środków i umiejętności stworzenia wstrząsającego i prawie upiornego nastroju”. Upiorność ta — jak stwierdził uczestnik badań — zawiera się w opisie sytuacji, a mianowicie „w wyciu syren nad milczeniem i bezruchem trupów, w obojętnej, pogodnej jasności letniego słońca” (GIERULANKA, 1962: 140). Wzmiankowany tu segment tekstu literackiego N_3 dla wielu badanych odznaczał się rysem szczególnej „rzeczowości”. W komentarzu dotyczącym sposobu analizowania tego właśnie tekstu przez jednego z badanych D. GIERULANKA (1962: 140) pisała: „poprzez rzeczowe sprawozdanie [...] narzuca się [...] czytelnikowi nieodparcie sąd o tragicznej bezsensowności ścierania się ludzkich namiętności — zupełnie jak gdyby był wypowiedziany *expressis verbis*, a może nawet silniej, wobec tego, że jest wrośnięty w całość tekstu i jakby przesyca ją”. I konkludując, dodała, że mamy w tym przypadku

do czynienia z uchwyceniem pewnej myśli ogólnej, która „w ujętej już w jakości nastroju została *implicite* wyrażona i tylko poprzez nią się czytelnikowi ukazuje, gdyż wprost słowami nie jest nigdzie wypowiedziana” (GIERULANKA, 1962: 143).

Przedstawiona tu interpretacja D. Gierulanki wydaje się tyleż oryginalna, co śmiała; na ogół bowiem kognitywne modele rozumienia tekstu starannie rozdzielają procesy mentalne i czynniki poznawcze od sfery emocjonalnej (afektywnej), zajmując się tylko tymi pierwszymi. Twierdzenie, że nośnikiem implikatur mogą być pewne jakości atmosfery tekstu i jego nastroju, brzmi nowatorsko nawet po kilku dobrych dekadach od czasu ukazania się pracy D. Gierulanki (por. OSTASZEWSKA, 1991; DUSZAK, 1998; TOMLIN i in., 2001). Z twierdzenia tego wynika, że w rozumieniu tekstów i docieraniu do ich sensów — zwłaszcza jeśli chodzi o teksty typu „B₂” (literackie) — nie wystarczy opierać się na znaczeniach zawartych w tekście (tzw. semantyka bazy tekstowej), ale trzeba poza nie wykroczyć, czerpiąc wiedzę o charakterze pozatekstowym oraz pozajęzykowym (zob. DUSZAK, 1998: 105). Należy bowiem — zgodnie z poglądem D. Gierulanki — poddać się atmosferze tekstu, którą oddają fakty i sytuacje zawarte w czytany tekście (zob. tekst N₃), i pozwolić ujawnić się danej jej jakości (nastroju), gdyż poprzez nią może dojść do uchwycenia pewnej myśli ogólnej, *implicite* w niej zawartej. Godna uwagi i intrygująca jest owa pośrednicząca rola jakości nastroju wzbudzonego przez pochodne charaktery kompozycyjne, które ingerują następnie w procesy semantyczne i umożliwiają uchwycenie owej myśli ogólnej, nigdzie w tekście wprost słowami niewypowiedzianej (GIERULANKA, 1962: 143).

Wykazanie oryginalności twierdzenia D. Gierulanki wymaga odwołania się nie tylko do współczesnych koncepcji implikatur pragmatycznych, ale również do koncepcji fenomenologicznych (Ingarden). W nich bowiem — jak można przypuszczać — będzie się znajdowało uzasadnienie dla czynnika pozapoznawczego (przeżyciowego, emocjonalnego), tak istotnego dla przebiegu rozumienia tekstu (teksty literackie) i jego wyniku poznawczego. Wyznacza to nie tylko nową perspektywę dla dalszych badań, idących w kierunku wytyczonym przez fenomenologiczną teorię rozumienia tekstu, ale zachęca również do tego, aby z jej pozycji podjąć i rozwinąć dialog z kognitywnie zorientowanymi współczesnymi teoriami lingwistyki tekstu i psycholingwistyki. Jest to tym bardziej obiecujące, iż obecna w omawianej tu koncepcji interpretacja implikatur, oparta na założeniu, że ich nośnikiem mogą być pewne jakości atmosfery tekstu i jego nastroju, wykazuje niewystarczalność podejścia metafory komputerowej, która sprowadzała procesy poznawcze do procesów przetwarzania informacji i przekształcania symboli. Niektórym współczesnym koncepcjom lingwistycznym zarzucić można pomijanie czynnika pozapoznawczego (przeżyciowego, emocjonalnego). Przykładowo, Russell S. TOMLIN (2001: 48) i jego współpracownicy interpretują implikatury jako „sygnały używane przez nadawcę w sposób rutynowy pozwalają

jące odbiorcy na przeprowadzenie łatwych i szybkich wnioskowań²⁰. Oryginalnie ujęta przez D. Gierulankę kwestia własności kompozycyjnych tekstu — jak konkludując można stwierdzić — decyduje o wyraźnie nieredukcjonistycznym charakterze jej koncepcji rozumienia tekstu.

2.3.9. Postawa emocjonalno-intelektualna wobec tekstu — zjawisko zwielokrotnienia rozumienia

Analiza danych eksperymentalnych pochodzących z przebiegu uzyskiwania rozumienia tekstów skłoniła D. Gierulankę do podkreślenia zasadniczej możliwości podwójnego ukierunkowania uwagi badanych osób w tym procesie na: (1) sens tekstu (jego reprezentację, jak powiedzieliby kognitywiści); (2) sam tekst ze względu na jego charakter kompozycyjny, które się im narzuciły już przy początkowych jego słowach. Kompozycyjne charakterystyki nastrojowe aktywizują pewne postawy intelektualno-emocjonalne, które wpływają na przebieg rozumienia tekstu. Według D. GIERULANKI (1962: 132) „intelektualno-emocjonalna postawa, zajęta od początku odpowiedzialna jest za ów sposób rozumienia przy czytaniu i sposób zapamiętania sensu tekstu”. Analizowany w pracy przypadek negatywnej postawy pokazuje, do jakiego stopnia uchwycenie przez czytelnika specjalnej atmosfery tekstu wpływa na to, że może stracić on z oczu główną intencję tekstu i odtwarzać z pamięci zubożony sens tekstu (fizyk doświadczalny). Ten sam tekst czytany przez badane studentki (filozofii i pedagogiki) odbierany był w postawie raczej obojętnej, chłodno-uważnej, dlatego odtworzenie jego sensu z pamięci wykazało uchwycenie jego zasadniczej intencji (GIERULANKA, 1962: 131—133).

Równie interesujące okazały się przypadki czytania tekstu, w których ujawnił się pozytywny wpływ przenikającej go atmosfery. Uogólniając swoje obserwacje, D. Gierulanka stwierdziła, że właśnie najczęściej w tekście literackim (zwłaszcza w przypadku „dobrej literatury”) pod wpływem narzucających się charakterów kompozycyjnych tekstu czytelnik wyczuwa poprzez sens jego początkowego fragmentu przenikającą go atmosferę. Jeśli podda się jej pobudzającemu działaniu, to dalsze jego czytanie obfitujące w antycypacje staje się niemal procesem współtworzenia tekstu, a współkonstruujący się w nim sens nabiera, dzięki przepojeniu go tą atmosferą, ogromnej zwartości i spójności. I nawet gdy jego antycypacje — jak twierdzi D. Gierulanka — okażą się błędne, wówczas musi to zastać przez niego zauważone, gdyż skutki niewłaściwych jego przewidywań od-

²⁰ Por. D. GIERULANKI (1962: 121) ujęcie zagadnienia aktualnych (explicite rozwiniętych) i potencjalnych (tylko implikowanych) momentów znaczenia twórców językowych.

biły się na nadrzędnym (często postaciowym) charakterze uzyskanej w ten sposób całości, którą stworzył. Owo szczególne wyczulenie czytelnika sprawia, iż zyskuje on możliwość skorygowania *ex post* zafałszowań sensu, do jakich mogły go doprowadzić fałszywe antycypacje (GIERULANKA, 1962: 144). Zaprezentowane przez badaczkę opisy złożonych zachowań osób badanych pochodzą z danych uzyskanych przez nią w ostatniej fazie badania, gdy osoba badana, zyskując już dostęp do czytanego poprzednio zasłoniętego tekstu z wyciętym okienkiem, mogła go odczytywać swobodnie i udzielać eksperymentatorowi informacji o przebiegu czytania i uzyskiwania rozumienia (GIERULANKA, 1968b: 127).

Jak wykazały protokoły badań w tej właśnie końcowej już fazie badań, osoby badane często wygłaszały uwagi i formułowały oceny pod adresem tekstu, które — jak zastrzegła D. Gierulanka — nie były w żaden sposób wymuszane czy prowokowane ani przez instrukcję, ani przez zachowanie się eksperymentatora, gdyż ten starał się, by osoby badanej w niczym nie krępować. Jest zatem bardzo prawdopodobne, że otwarty charakter metody pozwolił uzyskać nowe dane empiryczne, które ujawniły to, iż proste rozumienie tekstu i jego sensu nie jest jedynym osiągnięciem procesu czytania (GIERULANKA, 1962: 141). Badany bowiem nie zatrzymywał się na owym pierwszym poziomie rozumienia, na przyjęciu zawartości tekstu po prostu jako informacji (GIERULANKA, 1968b: 138). Dla przykładu przytoczę opis zachowania osoby badanej czytającej tekst typu „A” (proza zintelektualizowana, tekst informacyjny). Osoba badana — jak opisuje to D. GIERULANKA (1962: 142) — nie przyjmuje tekstu po prostu jako faktu, o którym się dowiaduje, ale traktuje go jako wyraz czyjegoś poglądu i pogląd ten ocenia (w tym konkretnym przypadku jako „przesadny i chorobliwy”). Od pierwszej jednak chwili poddaje ocenie również jego logiczne i stylistyczne walory. Tego widocznego poprzez tekst autora wini za niedociągnięcia lub darzy uznaniem za trafne i sugestywne sformułowanie myśli oraz oddanie pewnej atmosfery. Jednak na tym nie koniec. Czytający ujmuje tekst nie jako wyraz własnych poglądów autora, ale jako jego relację z cudzych poglądów („referat”), które ten omawia jako historyk filozofii. I wreszcie idzie jeszcze dalej, kiedy traktuje tekst jako pochodzący z podręcznika, co z konieczności decyduje o jego skrótowym charakterze. Ostatecznie tekst stanowi pewien sposób rozwiązywania zadania postawionego autorowi, przejaw jego specjalnego stylu pracy i sposobu referowania. Wybór tego sposobu poddaje następnie ocenie. I na tym kończy się opisywany przypadek, aczkolwiek potencjalnie można podejmować jeszcze dalsze czynności komentujące czytany tekst (np. charakter umysłowości autora itd.).

Analiza przytoczonego przykładu i innych zamieszczonych jeszcze w pracy stała się podstawą sformułowania kilku ważnych wniosków dotyczących procesu określonego jako przechodzenie na nowy poziom rozumienia, które dokonuje się wraz ze „zwielokrotnieniem aktów poznawczych o typie rozumienia, prowadzących do poznawania coraz nowych przedmiotów”. „Mamy tu do czynienia — według D. GIERULANKI (1968b: 139) — ze zwielokrotnieniem rozumienia [...].

Poznawanie mianowicie nie ogranicza się tu do jednego kroku natury rozumieniowej — poznania sensu tekstu — lecz natychmiast rozwija się w dalszy krok analogiczny: poznany sens staje się z kolei ogniwem pośrednim, prowadzącym do poznania czynności autora, swym ukształtowaniem bowiem wskazuje na ich rodzaj; ale i na tym się nie kończy; biorąc ostatni wynik za punkt wyjścia rozwija się analogiczny krok następny itd., prowadząc ku coraz nowym przedmiotom poznania”. Zestawione w tabeli 8. dane nawiązują do przytoczonego tu przykładu czytania tekstu E₁ typu „A” i grupują wykonane przez osobę badaną kroki, wykraczające poza rozumienie na „pierwszym poziomie” (GIERULANKA, 1968b: 139). Ukazano niezakończony i otwarty charakter zjawiska zwielokrotnienia rozumienia.

TABELA 8

Poziomy rozumienia tekstu E₁ na podstawie analizy przykładowego protokołu

Lp.	Poziomy rozumienia
1.	Przyjęcie zawartości tekstu jako informacji.
2.	Ocena logicznych i stylistycznych walorów tekstu.
3.	Ujęcie tekstu jako relacji cudzych poglądów („referat”), które jego autor omawia jako historyk filozofii.
4.	Ujęcie tekstu jako pochodzącego z podręcznika (jego skrótowość)
5.	Ujęcie tekstu jako pewnego sposobu rozwiązania zadania przez jego autora, przejaw jego specjalnego stylu.
6.	Ocena sprawności autora w budowaniu tekstu.

ŹRÓDŁO: GIERULANKA, 1962: 142; por. 1968: 138.

Przejsie na nowe czy — w sensie ściśle strukturalnym — wyższe poziomy rozumienia wiąże się z ujęciem przez czytającego tekstu w co najmniej podwójnej, a nawet potrójnej jego roli. Tekst traktowany jest jako: (1) środek wytwarzania intencjonalnie owej „rzeczywistości”, o której mówi; (2) wytwór czyichś operacji świadomościowych, tj. autora tekstu i pewnych jego sprawności w zakresie sposobu myślenia i wypowiedzania się; (3) przejaw atmosfery kulturalnej, z której wyrasta. Według D. GIERULANKI (1962: 141—142) tekst, ujęty jako określony wytwór świadomości, włączony zostaje wtedy w szerszy „kontekst”, w określony krąg wytworów kultury, w którym jednocześnie czytelnik odkrywa miejsce, jaki zajmuje on w tym kręgu, i rolę, jaka danemu tekstowi w budowie jego całości przypada.

Możliwe przy tym kolejne nawarstwianie się tych poziomów polega na wbudowywaniu się danego kręgu w kręgi szersze, np. w kręgi pewnych sposobów widzenia świata czy sposobów mówienia o nim, pewnych stylów, które z kolei mogą być brane jako składniki określonej atmosfery kulturalnej czy naukowej,

ta zaś z kolei jako jeden z przejawów pewnego typu ludzkiej postawy psychicznej ukształtowanej przez warunki geograficzne itp.

(GIERULANKA, 1962: 143)

Rozpoznanie w czytany tekście np. jego „literackości” (segment tekstu N₃ z powieści Malreaux) pozwala czytelnikowi skupić się na jego własnościach kompozycyjnych i włączyć go w krąg pewnego typu wytworów kultury ludzkiej, które mogą być narzędziem realizacji wartości estetycznych (GIERULANKA, 1962: 144)²¹.

Opisane przez D. Gierulanę zjawisko nawarstwiania się i zwielokrotnienia rozumienia tekstu podczas jego czytania wpisuje się w późniejszą tradycję zorientowanych pragmatycznie badań lingwistycznych, podjętych w nurcie badań zarówno nad tekstem, jak i nad dyskursem oraz jego społeczną rolą. Przedstawiciele tego drugiego kierunku — VAN DIJK i KINTSCH (1983; za: DUSZAK, 1998: 248) — we wspólnie opracowanym modelu strategii dyskursu twierdzili, że warunkiem efektywnego rozumienia tekstu jest strategiczne wykorzystanie informacji na temat geografii kraju danego języka, struktur społecznych, instytucji, systemów wierzeń, stylów komunikacyjnych. „Faktycznie, jeżeli chcemy wyjaśnić, czym właściwie jest dyskurs — pisał w późniejszej swej pracy T.A. VAN DIJK (2001: 31; por. TOMLIN i in. 2001) — nie wystarczy poprzestać jedynie na analizie jego wewnętrznych struktur, wykonywanych za jego pośrednictwem czynności lub operacji poznawczych, umożliwiających używanie języka. Musimy wziąć pod uwagę to, że dyskurs jako działanie społeczne jest usytuowany w ramach wyznaczonych przez rozumienie, komunikowanie się i oddziaływanie interpersonalne, zjawiska te zaś stanowią z kolei część szerszego kontekstu, konstytuowanego przez struktury i procesy społeczno-kulturowe”. Użyteczne pod tym względem jest wprowadzone przez van Dijkę rozróżnienie lokalnych i globalnych struktur dyskursu (VAN DIJK, 2001: 29). Można by przy tej okazji rozważyć, czy opisane przez D. Gierulanę poziomy rozumienia tekstu dają się traktować jako składniki globalnego kontekstu rozumienia tekstów, jeśli ten ostatni interpretować jako wszelkie jego uwarunkowania socjokulturowe (VAN DIJK: 2001: 27).

Warto też podkreślić interesującą badawczo perspektywę badań D. Gierulaneki — z niej prowadząc swoje opisowe analizy, badaczka uwzględniła globalny kontekst rozumienia i stwierdziła, że jego osiągnięcie łączy się z zachodzącym procesem nawarstwiających się i zwielokrotniających się poziomów rozumienia tekstu. Pokazując realność tych procesów, naświetliła różnice występujące

²¹ Duży wpływ na pogląd, że tekst może być środkiem realizacji wszelkich wartości, wywarł powstały w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku nurt badań zwany *social cognition*. Jego rzecznicy przyjmowali, że ideologie czy też reprezentacje kognitywno-społeczne ujawniają się poprzez język. „W tym rozumieniu tekst funkcjonuje nie tylko jako przekaznik zachowań i wartości społecznych. W sposób zasadniczy uczestniczy on także w tworzeniu i korygowaniu tych zachowań i wartości” (DUSZAK, 1998: 65; por. ULICKA, 1999: 279—283).

w rozgrywaniu się tych procesów w różnych klasach odmian tekstu, przede wszystkim w tekstach informacyjnych (naukowych) i literackich (fantastycznych). Analiza danych pochodzących z przebiegu rozumienia tekstu naukowego stała się dla D. Gierulanki okazją do doprecyzowania pojęcia „wyższy poziomy rozumienia tekstu”, używanego głównie w znaczeniu strukturalnym. Drugie jego znaczenie obejmuje przypadki przeprowadzonej przez czytane go oceny wartości poznawczej uzyskanego rozumienia (GIERULANKA, 1962: 146). To właśnie oceny (składniki czynności metapoznawczych) nadają rangę „wyższości” kolejnym poziomom rozumienia jako procesom, od których zależy odtworzenie globalnego (socjokulturowego) kontekstu czytanych przez badanych tekstów.

Godny odnotowania jest również aspekt temporalny rozgrywania się procesów przechodzenia na dalsze (wyższe) poziomy rozumienia. „Omówione przejścia są — według D. GIERULANKI (1962: 143) — tego typu, iż nie muszą dokonywać się w czasowym następstwie: najpierw uchwycenie opisywanych faktów, potem jakości nastroju i jeszcze później ogólnej myśli w niej wyrażonej. Przeciwnie: wszystkie te momenty były ujmowane równocześnie jako przenikające się, tworzące jedną wielorodną całość, i dopiero wtórna analiza wyodrębnia je i wskazuje na istotne sposoby ich powiązania, które są strukturalnej natury — polegają na nadbudowywaniu się jednych nad drugimi, stanowiącymi ich podstawę”. Nie sekwencyjność, tylko równoczesność (symultaniczność) jest rysem szczególnym opisanych tu procesów zwielokrotnienia rozumienia. Tak też należy interpretować dane zamieszczone w tabeli 7. — one jedynie opisują poszczególne poziomy rozumienia, nie przesądzając sprawy czasowego porządku ich osiągnięcia przez osobę, której protokół badania stał się przedmiotem analizy.

2.4. Rozumienie tekstu matematycznego jako szczególny przypadek rozumienia

2.4.1. Odmienność (swoistość) rozumienia tekstów matematycznych

Uprawianie matematyki to boskie szaleństwo ludzkiego ducha,
ucieczka przed palącymi problemami życia codziennego.

Alfred North Whitehead

Sprawa odmienności przebiegu procesów rozumienia tekstów matematycznych (eksperymentalne teksty „B₁”) stała się dla D. Gierulanki badawczo ważna dopiero na pewnym etapie zasadniczo filozoficznych jej dociekań. Nastąpiło to przypuszczalnie wtedy, kiedy uznała ona odmienność klasy tekstów matema-

tycznych (ich swoistość) za jeden z podstawowych czynników decydujących o przebiegu ich rozumienia. Wiązało się to z problemem doboru materiału porównawczego tekstów innych odmian, gdyż tylko odpowiednie zróżnicowanie materiału badań mogło przynieść godne uwagi rezultaty.

Przypomnijmy, że zastosowane w badaniach teksty eksperymentalne dzieliły się ze względu na globalną organizację ich sensu na dwie grupy: teksty „A” i teksty „B”. Teksty typu „A” informowały czytelnika o znanej mu skądinąd dziedzinie niezależnych od tekstu przedmiotów (teksty informacyjne, ekspozycyjne, opisowe), natomiast teksty typu „B” dotyczyły „dziedzin nie znanych i nieraz dopiero przez tekst wyznaczanych”. Te ostatnie dzieliły się na teksty „B₁” — teksty matematyczne i „B₂” — teksty „fantastyczne” lub literackie w wąskim tego słowa znaczeniu (GIERULANKA, 1962: 105). Badaczka w kilku miejscach w pracy nawiątyła kwestię kryteriów pozwalających wyróżnić teksty matematyczne („B₁”) od pozostałych odmian tekstu. Głównym kryterium pozwalającym wyróżnić teksty „B₁” stała się dla niej odpowiedź na pytanie o to, co decyduje o sposobie, w jaki czytelnik usiłuje ułatwić sobie zrozumienie tej grupy tekstów. Tym decydującym czynnikiem okazało się być to, w jakim charakterze i na jakiej drodze dana dziedzina przedmiotowa prezentuje się czytelnikowi (GIERULANKA, 1962: 86). Zaproponowany tu czynnik traktować można jako jedno z ważnych uwarunkowań przebiegu rozumienia i jego rezultatu poznawczego. Bliższe nawiązanie tej kwestii ma duże znaczenie dla uznania oryginalności koncepcji D. Gierulanki, zwłaszcza przy próbie porównania jej kryterium z innymi kryteriami stosowanymi w obrębie współczesnej literatury lingwistycznej, stanowiącymi podstawę typologii tekstów (zob. DUSZAK, 1998; FAYOL, 1991; TOMLIN i in., 2001). Sygnalizując jedynie ten fundamentalny dla wszelkich koncepcji rozumienia tekstu problem, skupię się na przeprowadzonej przez D. Gierulankę opisowej analizie klasy tekstów matematycznych.

Teksty matematyczne („B₁”), podobnie jak teksty typu „A”, informują na serio o pewnej dziedzinie, która nie jest ani rzeczywistością fikcyjną, sprojektowaną przez tekst, ani wyrazem twórczej fantazji autora, jak w przypadku tekstów grupy „B₂” (GIERULANKA, 1962: 86). Teksty matematyczne zapisane są w specjalnej symbolice z ograniczeniem lub wręcz z wyeliminowaniem języka potocznego (GIERULANKA, 1962: 90, przyp. 1), co wiąże się z ich sformalizowanym charakterem. Już pobieżny ogląd tekstów matematycznych wykazuje ich odmienność, np. w porównaniu z tekstami opisowymi, w których „każdy krok opisu, stanowiąc odsłonięcie czy przydanie przedmiotowi opisywanemu nowej jakości, nowego rysu, jest sam interesujący, wzbogaca naszą wiedzę” (GIERULANKA, 1962: 103). Teksty matematyczne ze względu na typ poznawanego przedmiotu „odcinają poznającego od jakiegóż naturalnej pełni i żywości rzeczywistości, od wszelkiego dziania się i od związków przyczynowych” (GIERULANKA, 1962: 101) — posiadają pewne rysy odrębne w stosunku do dwóch pozostałych klas odmian, takie jak: ich abstrakcyjny i wyidealizowany charakter, najwyższy stopień zwartości (spój-

ności), racjonalna budowa i naturalna ich zrozumiałość (GIERULANKA, 1962: 87, 89, 101). Dobrze zbudowane teksty matematyczne odznaczają się systematycznością, przejrzystością, jednoznacznością, aczkolwiek i w nich mogą występować wady (braki i ułomności).

Podana tu ogólna charakterystyka tekstów matematycznych i ich własności wiąże się z ich rozumieniem — mamy w tym przypadku do czynienia z tą podstawową jego odmianą, którą D. Gierulanka określiła wcześniej jako rozumienie struktury. To właśnie w tej odmianie rozumienia zachodzi proces rozwijania pewnych momentów *implicite* zawartych w danych, od których się wyszło, czyli proces coraz pełniejszego rozwijania sugestii zawartych w tym, co dane (GIERULANKA, 1962: 69, 149).

Teksty matematyczne „B₁” — w przeciwieństwie do tekstów literackich typu „B₂” (zwłaszcza „fantastycznych”) — posiadają pewne narzucone ograniczenia swobody ich komponowania (GIERULANKA, 1962: 86). Ich cechą charakterystyczną jest bowiem to, że „to, co raz przez pewien fragment tekstu zostało ustalone, obowiązuje w jego obrębie na stałe, nie może przez żadną dalszą część tekstu zostać »zniesione«, »unieważnione«, »podważone« (GIERULANKA, 1962: 87). Źródło dodatkowych ograniczeń swobody komponowania stanowią reguły (zasady), które są *explicite* wyznaczone albo są zasadami jakiegoś systemu prawidłowości, przyjętymi niezależnie od tekstu (np. zasady logiki, prawa fizyki). Dlatego tekst jako całość posiada charakter pewnej zwartości i spistości²², określonej za R. Ingardenem mianem konsekwencji przedmiotowej. Ta specyficzna właściwość tekstu matematycznego polega na tym, że każda jego część przyczynia się do konstytuowania coraz pełniej wyznaczonej przez dany tekst dziedziny i żadna nie burzy tego, co już raz zostało ukonstytuowane (GIERULANKA, 1962: 86). Teksty matematyczne odznaczają się względnie najwyższym stopniem owej zwartości tekstu. Dobór podanych w nich *explicite* własności przedmiotów i wyeksplikowanych stanów rzeczy (aksjomatyka) pozwala na ogół wyprowadzić inne własności i stany rzeczy — według praw często podanych *explicite* w danym tekście (GIERULANKA, 1962: 87).

W związku z podniesioną tu sprawą narzucenia ograniczenia swobody komponowania tekstów matematycznych nasuwa się pytanie: Czy zjawisko konsekwencji przedmiotowej, charakterystycznej dla tych właśnie tekstów, można wiązać z Brunerowską koncepcją dwóch trybów (modusów) myślenia? (za: BRZEZIŃSKA, 2006: X—XI). Proces tworzenia tekstu matematycznego i jego rozumienie, które zmierza wyraźnie do strukturywania wyników poznawczych w postaci logicznie określonych twierdzeń, jest — jak można wstępnie założyć — dobrym przykładem tzw. myślenia paradygmatycznego w odróżnieniu od do-

²² Lingwistyka tekstu mówiłaby w tym przypadku o odmiennych mechanizmach budowania spójności w tekstach matematycznych i literackich — fantastycznych (zwłaszcza typu science-fiction, thriller).

minującego w tekstach literackich myślenia narracyjnego. Czy zatem w myśleniu paradygmatycznym można by widzieć swoisty rys tego, co D. Gierulanka określała mianem poznania matematycznego? Odpowiedź na postawione tu pytanie wydaje się interesująca dla obu ujęć — koncepcji Brunerowskiej i D. Gierulanki interpretacji problemu swoistości tekstu matematycznego.

Wśród wymienianych przez D. Gierulankę szczególnych własności tekstów matematycznych warto zwrócić uwagę jeszcze na ich (1) racjonalność i (2) naturalną zrozumiałość.

Badaczka racjonalność tekstu matematycznego wiązała z prawidłowością jego budowy. Jej zdaniem „można bowiem dzięki racjonalności prawideł budowy takiego tekstu [...] podjąć intencje zawarte w samym tekście, lub tylko w jego części, i dalej już dedukcyjnie wyprowadzać nawet bardzo szeroko rozbudowane konsekwencje” (GIERULANKA, 1962: 100). Dedukcja nie jest jednak bynajmniej jedynym zabiegiem ułatwiającym proces dorozumiewania się sensu. Prócz niej wykonywane są takie złożone operacje umysłowe, jak: (1) uogólnienie; (2) idące z nim w parze uzmiennianie niektórych momentów w przedmiocie; (3) operacja abstrahowania (GIERULANKA, 1962: 97); (4) stawianie hipotez co do sensu terminów i ich sprawdzanie; (5) idealizacja; (6) uprzedmiotowienie (GIERULANKA, 1962: 88).

Sprawę racjonalności tekstu matematycznego, którą podniosła badaczka, wiążąc ją z prawidłowościami tej klasy odmian tekstów, można rozumieć — jej zdaniem — jeszcze inaczej. Przyjmując określoną koncepcję filozofii matematyki, można bowiem twierdzić wręcz o „racjonalności (bezwzględnej) budowy dziedziny przedmiotowej, do której tekst się odnosi” (GIERULANKA, 1962: 100, 149). Taka wyraźnie już ontologizująca interpretacja racjonalności tekstu zasadniczo odbiega od powstałych później zorientowanych pragmatycznie koncepcji lingwistycznych. Autorzy tych koncepcji wiążą racjonalność tekstu z oceną tzw. warunków fortunności zdarzeń tekstowych. Odwołują się do oczekiwań odbiorcy i jego stanu „komfortu” komunikacyjnego, który może zostać osiągnięty wtedy, kiedy tekst spełnia wymogi sprawności, efektywności i odpowiedniości (DUSZAK, 1998: 40). W ujęciu D. GIERULANKI (1962: 100—101) dedukcja jako operacja rozumowa (umysłowa) może nie tylko dostarczyć wiedzy wychodzącej daleko poza to, co jest w tekście *explicite* powiedziane. Wyzwała ona daleko posuniętą aktywność psychiczną czytelnika-matematyka i pozwala mu osiągnąć doświadczenie zrozumiałości czytanego tekstu.

Przejawiana przez czytelnika-matematyka w trakcie uważnego czytania aktywność wykracza poza sferę czysto poznawczą.

[...] Zdobyta przez dedukcję znajomość nie występujących w tekście konsekwencji odczytanej już partii daje możliwość antycypowania partii dalszych samego tekstu, stwarza zawartemu w nich *explicite* sensowi ową „otoczkę”, ów „horyzont”, dzięki któremu i sens staje się pełniejszy, i czytający zdobywa poczucie spokoju, równowagi i pewności, towarzyszące osadzeniu czegoś nowo

uchwytywanego w samym miąższu znanego ośrodka. W ten sposób i w tym wypadku (B_1) — czytania tekstu odnoszącego się do nieznannej dziedziny — stwarza się wtórnie warunki zupełnie analogiczne do warunków opisanych w wypadku (A): czytania tekstów dotyczących znanej dziedziny.

(GIERULANKA, 1962: 100)

Jak wynika z przytoczonego tu opisu, zdobyta dzięki dedukcji wiedza uruchamia uniwersalny proces antycypowania dalszych części tekstu i wywołuje zmiany w poziomie uaktywnienia nieobecnych dotychczas w centrum świadomości informacji, a jednocześnie wyzwala pewne stany o charakterze intelektualno-emocjonalnym (spokój, równowaga, pewność). Stany te towarzyszą procesowi określanemu jako „osadzanie czegoś nowo uchwytywanego w samym miąższu znanego ośrodka”. Nie można wykluczyć, że właśnie w tak obrazowy sposób został nazwany tu proces związany z odsłanianiem jakichś aspektów przedmiotów i związków należących do rozumienia struktury dziedziny przedmiotów matematycznych, któremu badaczka nadała tak wysoką rangę w swojej koncepcji rozumienia (GIERULANKA, 1962: 150). Świadczą o tym jej słowa:

Z tych więc wszystkich względów [...] wydaje mi się, że [...] nie pominęłam przez to nic istotnego dla tego, co stanowi rozumienie w ogóle teorii matematycznej, poznawanie struktury tego, co jest przedmiotem badań matematyki. Procesy bowiem, które rodzą się z intencji zrozumienia matematycznego tekstu, prowadzą faktycznie do uchwycenia tego przedmiotu, i to prowadzą z pewnym uzasadnieniem, z istoty matematycznego tekstu płynącym.

(GIERULANKA, 1962: 150—151)

Zrozumiałość tekstu matematycznego wiąże się — zdaniem D. Gierulanki — ze szczególnego rodzaju formami aktywności umysłu czytającego, jakiej nie dają inne teksty. Czytający może bowiem dedukcyjnie wyprowadzić rozbudowane jego konsekwencje, zyskując tym samym znajomość danej dziedziny (np. aksjomatyka pewnej teorii), a następnie oderwać się całkowicie od tekstu, próbując przy tym budować samodzielnie teorię. Dopiero mając gotową teorię, powraca z powrotem do tekstu po to, by poddać go merytorycznej kontroli, krytyce i ewentualnie go poprawić przez odniesienie do tego, co samodzielnie wybudował. W przypadku dostrzeżenia jakichś rozbieżności może też poprawić niezauważone wcześniej błędy w swoich wynikach, zyskując przy tym poczucie zrozumienia czytanego tekstu (GIERULANKA, 1962: 100—101). Jak zatem przypuszcza D. GIERULANKA (1962: 150), „matematykowi naprawdę nie zależy na zrozumieniu samego sensu tekstu. Tekst ma go tylko wprowadzić w dziedzinę tego, co matematyczne, tego, co jest samym badanym w tej nauce przedmiotem”. Pod tym względem rola tekstu matematycznego nie jest jednak zupełnie wyjątkowa, bo występuje ona również w innych dyscyplinach naukowych o nastawieniu ściśle rzeczowym na przedmiot, którym się one zajmują.

Chcąc mówić o wyjątkowości tekstu matematycznego, trzeba wiązać ją z tym, iż w żadnej innej nauce stopień owego „zlekceważenia samego tekstu na rzecz dziedziny przedmiotowej, której ona dotyczy” nie jest tak wielki, jak w matematyce. Jednocześnie właściwa danej nauce dziedzina przedmiotowa nie jest tak łatwo dostępna w innych dyscyplinach jak właśnie w matematyce, gdzie:

każdy, kto się nią chce zająć, w zasadzie bez specjalnych narzędzi i środków technicznych, bez żadnych materiałów doświadczalnych, dokumentów czy źródeł, ma do niej dostęp w całej rozciągłości, dostęp, który zdobywa się tylko przez myślenie, rozumowanie i konsekwentnie rozwijanie tego, co jest w danych wyjściowych implicite zawarte.

(GIERULANKA, 1962: 150)

Nie sposób przeoczyć, że opisane przez D. Gierulankę szczególne formy aktywności wyrobionego matematycznie czytelnika noszą wszelkie znamiona jego kreatywności czy wręcz przybierają postać procesu twórczego (badawczego). Stwierdzenie to wytycza interesujący kierunek dalszych poszukiwań dotyczących obecności zjawisk twórczych w przebiegu rozwiązywania problemów matematycznych. A takimi są niewątpliwie problemy konwergencyjne, zapisywane w formie matematycznych tekstów, których rozwiązywanie angażuje całkiem jednak odmienne formy aktywności twórczej, aniżeli problemy dywergencyjne (zob. NOSAL, 1979; NĘCKA, 2000).

2.4.2. Źródła trudności w rozumieniu tekstu matematycznego

Z odtworzonego tu za D. Gierulanką wywodu wynika, że jednym z najważniejszych osiągnięć pracy badawczej matematyka, jaką zapoczątkowało uważne czytanie tekstu, może stać się zrozumienie przez niego struktury dziedziny przedmiotów matematycznych, o których w tekście była mowa. Osiągnięcie to jest udziałem tylko tych, którzy są dobrze do tego przygotowani i podejmą trud rozbudowy dedukcyjnej dziedziny przedmiotowej, którą tekst intencjonalnie wyznacza. Jak wykazuje jednak codzienność, a przede wszystkim praktyka nauczycielska, matematyka dla ogromnej większości uczniów pozostaje niezrozumiała, właśnie poprzez swoje teksty. Również ta sprawa stała się przedmiotem szczegółowych analiz opisowych D. Gierulanki. Pytając o źródła trudności w rozumieniu typowo matematycznego tekstu, badaczka wskazała następujące: (1) niewłaściwe traktowanie dziedziny przedmiotowej, do której tekst się odnosi; (2) naturalne ubóstwo tekstów matematycznych; (3) trudności wynikające z braków samego tekstu; (4) warunki psychiczne rozumienia tekstu matematycznego.

Jedną z podstawowych przyczyn trudności wywodzi się z tego, że nasze kontakty z dziedziną przedmiotów matematycznych następują na długo po tym, jak zapoznaliśmy się już z realną rzeczywistością i z tekstami o niej traktującymi. Zdobyte w tych kontaktach przyzwyczajenia przenoszone są do tekstów matematycznych, co wyraża się w tendencji do przełamania izolacji dokładnie w taki sam sposób, jak w tekstach typu „A” (stadium odwoływania się do niektórych momentów świata realnego). Jedynym uprawnionym wtedy zabiegiem jest oderwanie się od tekstu matematycznego, ale w dziedzinę przedmiotów i związków wyznaczonych przez czytany tekst. W takim przypadku właściwe staje się postępowanie, w którym wyzyskiwanie tekstu polega na posłużeniu się zawartymi w nim definicjami, twierdzeniami itp., potrzebnymi do tego, aby zdać sobie sprawę z tego jakie dalsze jego części mają być *explicite* następnie dedukcyjnie rozwinięte (GIERULANKA, 1962: 88, 100—101).

D. Gierulanka przestrzegała przed niewłaściwie stosowanym zabiegiem „upoglądowania” matematyki, które w celu osiągnięcia zrozumienia dopuszcza przejście przez stadium odwoływania się do niektórych momentów świata realnego. Zabieg ten wymaga jednak przeprowadzenia charakterystycznych operacji, takich jak: abstrakcja, idealizacja i uprzedmiotowienie, dzięki którym wytwarza się pewna już nierealna (idealna), ale na tle realnego świata poznawana, dziedzina przedmiotów matematycznych. Omawiane tu źródło trudności w rozumieniu tekstów matematycznych wiąże się zatem z nie dość jasnym uświadomieniem sobie zasadniczej odmienności charakteru dziedziny matematycznej od realnego świata, jej wyidealizowania i abstrakcyjności (GIERULANKA, 1962: 88—89).

Terminy sztucznego języka, jakim operują teksty matematyczne, pociągają za sobą ubóstwo wyobrażeń. Te zaś powstają normalnie w przypadku słów języka potocznego, których użyciu towarzyszy samorzutne zjawisko „rozświetlania się horyzontu otaczającego właściwe ich znaczenia”, co znacznie usprawnia proces dorozumiewania się sensu czytanego tekstu (GIERULANKA, 1962: 89). Czytelnik może podejmować pewne planowane zabiegi, za pomocą których stara się przezwyciężyć napotkane trudności w rozumieniu tekstu matematycznego. Do zasadniczych środków stosowanych przy dorozumiewaniu się sensu abstrakcyjnego matematycznego tekstu należą: (1) posługiwanie się „modelami”, które czerpane są z dziedzin pozamatematycznych albo z innych, już znanych, bardziej elementarnych i naocznych dziedzin matematyki; (2) dostrzeganie związków analogii pomiędzy nieznaną dziedziną wyznaczoną przez tekst a jakąś inną dziedziną, którą czytelnik już zna; (3) ujmowanie wprost pewnych związków formalnych w ich abstrakcyjnym charakterze.

Posługiwanie się modelami stanowi przypadek wyjścia poza tekst. Pożądane jest przy tym odwoływanie się do kilku różnych modeli, pozwala to bowiem na:

zдание sobie sprawy z ich formalnych rysów wspólnych oraz z zasięgu zmienności wyznaczonych lub tylko dopuszczonych przez nie rysów indywidualnych,

różniących poszczególne modele. Ów dobór rysów wspólnych to nic innego niż to, co *explicite* przez tekst wyznaczone — pewna dziedzina tworów formalnych wyższego rzędu abstrakcji w stosunku do poszczególnych modeli.

(GIERULANKA, 1962: 91)

Poszukiwanie modelu i jego własnego sensu wymaga stałego kontrolowania tego, czy obrana szczególna interpretacja tekstu jest dopuszczalna. Wymaga ono również zabiegów abstrahowania od indywidualnych rysów tej interpretacji, a staje się to możliwe dopiero przez „zestawienie kilku dopuszczalnych interpretacji tekstu, czyli przez uchwycenie i porównanie kilku różnych modeli dziedziny wyznaczonej przez tekst” (GIERULANKA, 1962: 91).

Również dostrzeżenie analogii pomiędzy nieznaną dziedziną wyznaczoną przez tekst a jakąś inną dziedziną, którą czytelnik już zna, jest sposobem wyprowadzania poza to, co jest przez tekst *explicite* wyznaczone. Początek tego procesu zachodzi w sytuacji, w której:

na podstawie przeczytanej partii tekstu czytający nie orientuje się wprawdzie dokładnie, o czym tekst mówi, lecz uderzają go pewne rysy przeważnie formalne — które przywodzą na myśl jakąś znaną teorię matematyczną, w której te same rysy czy zestawienia formalne spotkał.

(GIERULANKA, 1962: 93)

Proces ten rozwija się dalej, a czytający „kontynuuje czytanie nie czysto biernie, zdany na to, co tekst przyniesie, lecz bogatszy w pewne przewidywania” (GIERULANKA, 1962: 94)²³. Mógł je sformułować dzięki temu, że:

hipotetycznie dopełnił urywkowe wiadomości, jakich mu dostarczył czytany tekst, dalszymi rysami nasuwającymi mu się na podstawie analogii z tą znaną dziedziną. [...] nawet jeżeli dalszy ciąg tekstu nie potwierdza tych przewidywań — stwierdza Badaczka — [...], to jest to łatwiejsze niż nie kierowane zupełnie żadnymi przewidywaniami wykonstruowywanie nieznannej dziedziny na podstawie sformalizowanego tekstu.

(GIERULANKA, 1962: 94)

Tylko trzeci z omówionych sposobów dorozumiewania się abstrakcyjnego sensu tekstu matematycznego — ujmowanie wprost pewnych związków formalnych w ich abstrakcyjnym charakterze — nie wyprowadza poza tekst i poza to, co jest przezeń wyznaczone.

Spośród wymienionych sposobów zmniejszających trudności płynące ze sformalizowania tekstu najwięcej uwagi poświęciła badaczka pierwszemu z nich. Ze względu jednak na bardzo już specjalistyczny charakter jej wywodu pomijam

²³ Wśród zabiegów ułatwiających rozumienie tekstu matematycznego badaczka wymieniała „samodzielne dedukowanie na zapas” (GIERULANKA, 1962: 101).

tu opisowe analizy poświęcone zagadnieniu roli i uprawnieniu odwoływania się do modeli w matematyce (GIERULANKA, 1962: 95—100).

Teksty matematyczne, które poprzez swoje własności powinny być zasadniczo zrozumiałe, realnie mogą posiadać różne braki i ułomności. Tekst, który nie daje dostatecznych podstaw do pełnej dedukcji lub sugeruje jakieś nieracjonalne kierunki rozbudowy dziedziny, jaką wyznacza, nie jest dość systematyczny. Jeśli ujęcie roli poszczególnych kroków dowodu twierdzeń matematycznych jest niewyraźne, przez co czytający nie ma właściwego rozeznania co do ich przydatności i związku z tym, co ma być przez nie osiągnięte, to tekst jest nieprzejrzysty. Może wystąpić również brak naturalności i adekwatności tekstu spowodowany sztucznym ujęciem tematu, niewłaściwym porządkiem rozmieszczenia zasadniczych konsekwencji stanowiących podstawę dla dedukcyjnej jego rozbudowy (GIERULANKA, 1962: 102—104). Przeciwnieństwem tekstów wadliwych są teksty, które narzucają się czytającemu ze względu na swą szczególną sprawność w ujmowaniu czegoś istotnego w porządku powiązań i zależności, co odbija się pozytywnie na ich zrozumiałości (GIERULANKA, 1962: 104).

Problem źródeł zrozumiałości i niezrozumiałości różnych tekstów matematycznych posiada nie tylko ważne znaczenie dla dydaktyki matematyki ale — co interesowało D. Gierulankę jako filozofa — może pośrednio dostarczyć argumentów na rzecz jakiejś określonej teoretycznej koncepcji filozofii matematyki (GIERULANKA, 1962: 104).

Dorozumiewanie się tekstu matematycznego, angażujące szereg zabiegów stosowanych w sposób mniej lub bardziej planowy bądź zautomatyzowany (nawykowy), wymaga utrzymywania należytej biegłości ich wykonywania. Jednak sam charakter wykonywanych ćwiczeń, np. w zakresie stawiania hipotez i ich sprawdzania, dedukowania, abstrahowania i innych jeszcze operacji, angażuje bardzo jednostronne ludzkie sprawności intelektualne, z pełnym wyeliminowaniem sfery uczuciowo-nastrojowej. Ich skutki mogą być odbierane jako zubożenie możliwości poznawczych i odcięcie od jakiejś pełni i żywości rzeczywistości. Nic więc dziwnego, że właśnie dlatego ze względu na stosunek do tekstów matematycznych i umiejętność wykonywania na nich stosownych zabiegów obserwujemy tak wielką rozpiętość zachowań. Niektórzy — pisała D. GIERULANKA (1962: 102), charakteryzując pewien typ czytelników tekstów matematycznych — albo nie wiedzą w ogóle, że „można i jak je stosować”, albo „nie potrafią się na nie zdobyć”, albo wreszcie się od nich „z awersją odwracają z powodu ich jałowości i olbrzymiej żmudności”.

Diametralnie odmiennie zachowują się ci, „których nieprzepracie pociąga właśnie to oderwanie od wszystkiego, co tylko faktyczne i przypadkowe, możliwość obracania się w dziedzinie bezwzględnej konsekwencji”, oraz ci, „dla których zetknięcie się z nieodwołalną koniecznością odsłaniających się w tej dziedzinie związków stanowi pewną formę realizacji w ludzkim życiu czegoś, co też nosi w sobie szczególny charakter wartości”. Urzekające dla tych dru-

gich „nieograniczenie rozszerzalne dziedziny pojęciowe”, opanowywane bez żadnych środków i narzędzi zewnętrznych, stają się źródłem radości, „dumy i honoru umysłu”. Hartują ich one i pozwalają wyćwiczyć wprost niewiarygodną dla innych koncentrację uwagi, która umożliwia „obejmowanie jakby w jednym akcie umysłu rozległych dziedzin w całym ich wewnętrznym ustrukturuowaniu” (GIERULANKA, 1962: 102). Nie trudno zauważyć, ile subtelnych samoobserwacji zawarła D. Gierulanka w opisie zachowań matematyków — z drugiego bieguna użytkowników tekstów matematycznych (profesjonalni matematycy), do których niewątpliwie sama należała.

2.5. Rozumienie a inne procesy poznawcze

Uwarunkowania przebiegu rozumienia i inne kwestie

2.5.1. Związek wzajemny rozumienia i rozumowania oraz innych procesów poznawczych

Na ścisły związek procesów rozumienia i rozumowania D. Gierulanka natknęła się, jak można sądzić, jeszcze w trakcie swoich badań nad przyswajaniem pojęć. Sprawa ta w naturalny sposób pojawiła się w omawianych tu badaniach nad rozumieniem tekstu, a następnie stała się przedmiotem osobnego opracowania pod znaczącym tytułem: *Pozycja epistemologiczna rozumienia* (1964). W artykule tym postawione zostało pytanie o „miejsce rozumienia jako pewnej odmiany procesów i aktów poznawczych pośród innych odmian poznawania” (GIERULANKA, 1964: 141). Rozważone też zostały stosunki pomiędzy rozumieniem a doświadczeniem i spostrzeganiem oraz kwestia wartości poznawczej rozumienia. Wyłaniający się z badań obraz rozumienia jako procesu powiązanego bardzo ściśle z innymi procesami poznawczymi jest bardzo wyrazisty.

2.5.1.1. Rozumienie a rozumowanie

Jedną z podstawowych własności poprawnie zbudowanego tekstu matematycznego jest to, iż wyznacza on „wszystkie momenty niezbędne do rozbudowy dedukcyjnej odnośnej dziedziny przedmiotowej” (GIERULANKA, 1962: 151). Pojmując zatem intencje zawarte w samym tekście lub w jego części, można dalej

już dedukcyjnie wyprowadzać nawet szeroko rozbudowane ich konsekwencje. Czyż więc w takim przypadku nie dochodzi do zatarcia różnicy pomiędzy rozumieniem a rozumowaniem? (GIERULANKA, 1964: 100, 144). Zadawszy sobie to pytanie, badaczka prześledziła następnie zarówno podobieństwa, jak i różnice zachodzące pomiędzy tymi dwoma — jak je nazwała — rodzajami rozumowego poznawania pośredniego. Najważniejsze wyniki przeprowadzonej przez nią analizy zestawiałam w tabeli 9:

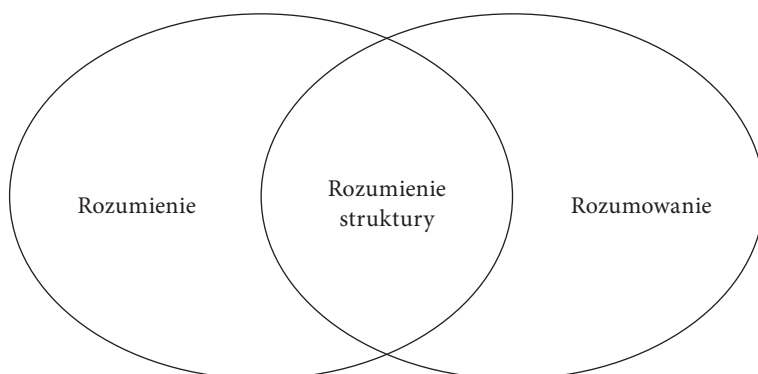
TABELA 9

Analiza porównawcza procesów rozumienia i rozumowania (dedukcji)

Rozumienie	Rozumowanie
Odbywa się pod wpływem i wskutek wyzyskania wskazań i sugestii zawartych w tym, co dane jest jako punkt wyjścia. Dane te przybierają „zjawiskowy charakter wskazywania na coś nowego”. Materiał wyjściowy nosi charakter „kielkującego zarodka” czy „wskaźnika”, kierującego nas ku czemuś innemu.	Nie musi być sprowokowane przez wskazujący, wyprowadzający poza siebie charakter wyjściowych danych. Może być i bywa na ogół narzucone z zewnątrz (dążenia, cele, nawyki, wiedza o możliwości posługiwania się pewnymi danymi). Sposoby przeprowadzania rozumowania są znane skądinąd. Materiał występuje przeważnie tylko jako „bierny”, nadający się „do obróbki”.
Rozwija się przez „uchwytywanie” związku wyjściowych danych z tym, co poprzez nie jest zrozumiane.	Może odbywać się przez czysto formalne czy nawykowo zmechanizowane zastosowanie schematów logicznych, bez rzetelnego uchwytowania związków pomiędzy poszczególnymi jego ogniwami.
Pomiędzy punktem wyjścia a rezultatem końcowym mogą zachodzić różne związki: (1) w przypadku rozumienia sensu — związki typu oznaczenie lub wyrażanie; (2) w przypadku rozumienia struktury — konieczne związki bytowe lub wynikanie logiczne; (3) w przypadku rozumienia roli — związki zachodzące pomiędzy częścią a całością.	Występuje tylko jeden formalny typ związków między punktem wyjścia a ostatecznym wynikiem — logiczny związek wynikania.
Przerwanie procesu rozumienia przeważnie zmusza do rozpoczęcia go na nowo od początku lub pewnego zaktualizowania, choćby w skrócie, poprzednich jego stadiów.	Przerwane rozumowanie w pewnym punkcie można bez szkody podjąć dalej, ponieważ przebiega ono w postaci wyraźnie wyodrębnionych kroków.

ŹRÓDŁO: GIERULANKA, 1964: 144—146.

Przeprowadzona analiza stosunków strukturalnych pomiędzy rozumieniem a rozumowaniem skłania do wniosku, że „zakresy pojęć rozumienia i rozumowania krzyżują się” i tylko niektóre rozumowania można uważać za szczególne wypadki procesów rozumienia” (GIERULANKA, 1962: 146), co ilustruje wykres 1.



WYKRES 1. Zakres pojęć rozumienia i rozumowania według D. Gierulanki

Obszarem, w którym krzyżują się zakresy pojęć rozumienia i rozumowania, jest obszar rozumienia struktury, będącej odmianą rozumienia dominującą w tekstach typu matematycznego (B_1).

Ażeby dane rozumowanie stało się szczególnym przypadkiem rozumienia, muszą być spełnione dwa warunki: (1) jego dane wyjściowe powinny prowokować do poznawczego wykorzystania ich przez wyprowadzenie z nich konsekwencji logicznych lub przez doszukiwanie się redukcyjnie ich racji; (2) przebieg rozumienia powinien rozgrywać się w kolejnych krokach, w których odsłaniają się związki logiczne, stanowiące podstawę przejścia do następnego kroku (GIERULANKA, 1964: 146). Przyjęcie tych warunków pozwala usunąć zawartą w pytaniu wątpliwość, dotyczącą zatarcia różnicy pomiędzy rozumieniem a rozumowaniem: te rozumowania, które spełniają warunek drugi, mogą występować jako części procesu rozumienia, wchodzące wprost w jego skład w dowolnej fazie jego przebiegu z wyjątkiem fazy początkowej. Poszczególne fazy procesu rozumowania mogą przebiegać w sposób „rozumiejący”, tzn. mogą się w nich odsłaniać naocznie związki pomiędzy poszczególnymi krokami, a zatem „w niektóre procesy rozumowania jako ich części czy fazy mogą wchodzić akty lub procesy rozumienia” (GIERULANKA, 1962: 146).

Przedstawioną tu opisową analizę relacji zachodzących pomiędzy rozumieniem a rozumowaniem można podsumować twierdzeniem Czesława S. NOSAŁA (2008: 170), który kilka dekad później napisał, że „rozumowanie — rozumienie to nierozłączna diada naszego umysłu, porządkująca bieżąco uzyskiwane struktury i rezultaty poznawcze”. Twierdzenie to zestawione z wynikami szczegółowej analizy opisowej D. Gierulanki traci swą ogólnikowość, a wyniki jej dociekań ujawniają swą niekwestionowaną przydatność w wypełnianiu luk w obszarze współczesnej psychologii poznania.

2.5.1.2. Morfologiczna samodzielność rozumienia w stosunku do doświadczenia

D. Gierulanka podjęła również kwestię stosunku pomiędzy rozumieniem a doświadczeniem. Jej zdaniem rozumienie rozpoczyna się z chwilą, gdy zaczynamy wykorzystywać dane wyjściowe, natomiast „samego posiadania tych danych, a tym bardziej procesu ich uzyskiwania, nie zalicza się do przebiegu rozumienia”. Sformułowana przez D. Gierulankę teza — nazwana przez nią tezą o morfologicznej samodzielności rozumienia w stosunku do doświadczenia — brzmiała: „żadne nowe doświadczenie nie musi się włączyć w proces rozumienia w jego toku”, co nie przeszkadzało badaczce mówić jednocześnie o „zależności wyniku rozumienia od doświadczenia, dostarczającego mu wyjściowych danych” (GIERULANKA, 1964: 147; por. 1962: 148).

Z problemem tym wiąże się kolejna kwestia, jaką jest zagadnienie błędu ostatecznego wyniku rozumienia. W poszukiwaniu odpowiedniego przykładu D. Gierulanka sięgnęła do osobliwego, archiwalnego materiału informacyjnego, który pochodził z codziennej prasy wydawanej w okupowanym przez Niemców Krakowie. Z dokonanej przez nią analizy krótkiego segmentu tekstu (właściwie zdania) wynikało, że powszechne wystąpienie błędu w jego rozumieniu zależało od sposobu uzyskania doświadczeniowych danych wyjściowych. Jak się okazało, także rozumienie niektórych już odczytanych części tekstu może wpływać (czasem fałszująco) na odczytywanie pozostałych jego segmentów, inaczej mówiąc — ważnym czynnikiem wywierającym wpływ na wynik poznawczy staje się sam sposób uzyskiwania w doświadczeniu danych wyjściowych dla następnych aktów czy procesów rozumienia (GIERULANKA, 1964: 147). Nasuwa się w związku z tym pytanie: Czy wpływ ten sprowadza się do wytworzenia przypadkowych okoliczności modyfikujących tok doświadczenia, czy też może zasadniczo rozumieniu przypada jakiś udział w samym doświadczeniu? (GIERULANKA, 1964: 14—48).

Przedstawiona tu analiza stosunku rozumienia do doświadczenia podkreśla ważność dostrzeżonego przez D. Gierulankę problemu, który warto by było w przysłych badaniach naświetlić, odnosząc go do koncepcji współczesnych poglądów psychologii poznawczej. Jednak na tym nie zamyka się lista szczegółowych kwestii związanych z „zależnością wyniku rozumienia od doświadczenia, dostarczającego mu wyjściowych danych”. Badaczka przeprowadziła kolejną analizę opisową, w której kwestię tę podjęła w odniesieniu do wybranego rodzaju doświadczenia, jakim jest spostrzeżenie (tzw. spostrzeżenie zewnętrzne). Nie wnikając w szczegóły dyskusji, przytoczę dwa wypływające z niej wnioski: (1) „Spostrzeżanie w przebiegu swoim nie zawiera z własnej swej istoty wynikających faz czy stadiów, które miałyby naturę procesów czy aktów rozumienia” (GIERULANKA, 1964: 153). (2) „Z punktu widzenia prawomocności swego wyni-

ku poznawczego spostrzeżenie jest do pewnego stopnia zależne od rozumienia” (GIERULANKA, 1964: 154).

Oba te twierdzenia bogate są w implikacje ważne dla dalszych badań. Wśród nich znajduje się kwestia określona przez badaczkę (GIERULANKA, 1964: 155) jako „zacieśniająca się determinacja wyniku poznawczego, nadająca mu piętno jedynej możliwości”, znana w filozofii jako tzw. apodydyktyczna oczywistość (*apodiktische Evidenz*). Mimo iż dla psychologów poznawczych kwestia ta brzmi nader egzotycznie, warto by ją w przyszłości podjąć i usytuować wśród zagadnień kognitywnej psychologii umysłu²⁴, tym bardziej że — według D. GIERULANKI (1964: 156) — „sam proces oczywistego uchwytowania nie jest rozumieniem, gdyż, nie jest pośrednim, lecz bezpośrednim poznawaniem”.

2.5.1.3. Związki rozumienia z innymi procesami poznawczymi (pamięć, uwaga, procesy wyobrażeniowe)

Choć kwestia związków łączących rozumienie z takimi procesami poznawczymi, jak pamięć, uwaga i procesy wyobrażeniowe, nigdzie w pracach D. Gierulanki bezpośrednio nie została podjęta, warto się nad nią zatrzymać. Niekwestionowana i kluczowa rola w procesach rozumienia przypada — spośród wymienionych procesów poznawczych — pamięci, co wcale nie podważa twierdzenia o twórczym i konstruktywnym charakterze rozumienia, jeżeli idzie o jego przebieg i wynik poznawczy.

Koncepcja D. Gierulanki zachowuje pełną zbieżność z powstałymi później koncepcjami lingwistycznymi, dla których sprawą pierwszej wagi stał się fakt, że w procesie rozumienia nadawca musi posługiwać się wiedzą pozajęzykową. Zbieżność ta w dużym stopniu dotyczy również działania mechanizmów spójnościowych w rozumieniu tekstu oraz procesów scalania wiedzy w dyskursie, które wymagają współdziałania pozajęzykowej wiedzy o świecie i kompetencji językowej (DUSZAK, 1998: 101; TOMLIN i in., 2001: 58).

Kwestia roli pamięci w omawianej fenomenologicznej koncepcji wymagałaby szczególnego rozpatrzenia. Tu z konieczności zwrócę uwagę na główny

²⁴ Obie podniesione przez D. Gierulankę kwestie można odnieść do Brunerowskiej teorii spostrzegania. Według tej teorii w warunkach nieoptymalnych w spostrzeganiu wyróżnić można trzy lub nawet cztery wyraźne fazy (prymitywna kategoryzacja, poszukiwanie wskazówek, sprawdzanie dla potwierdzenia, zakończenie potwierdzania). W fazie czwartej zachodzi proces wybiórczego blokowania wskazówek niezgodnych z rozpoznaniem danego obiektu, co może przybrać formę reakcji werbalnej: „to nie może być nic innego, tylko x...”. Warto by rozważyć, czy proces ten jest analogiczny do rozpatrywanej przez D. Gierulankę apodydyktycznej oczywistości wyniku poznawczego (zob. BRUNER, [1958] 1978a: 53—54).

kontekst teoretyczny, w którym odwołania do pamięci są najważniejsze. Dotyczy on tego, czy w rozumieniu tekstu da się wyodrębnić pewne fazy (stadia). D. Gierulanka wskazywała na skomplikowany w wielu przypadkach charakter przebiegu rozumienia, który niejednokrotnie nie pozwala na wyodrębnienie w nim jakichś osobnych „kroków”. Wyodrębnienie faz, jeżeli jest możliwe, dotyczy przede wszystkim tekstów typu „A”, czyli tekstów informacyjnych. W przebiegu rozumienia tej klasy odmian tekstu D. GIERULANKA (1964: 145) stwierdzała występowanie nie drobnych kroków, przynoszących pewien częściowy wynik stanowiący punkt wyjścia dla następnego etapu, ale wielkich megakroków, które nazwała dwoma głównymi nurtami rozumienia: (1) odwoływanie się do własnego doświadczenia — próba dotarcia wprost do rzeczywistości, o której tekst mówi, czyli przełamywanie izolacji sensu tekstu; (2) wtórna izolacja tekstu (GIERULANKA, 1962: 83—84).

Pierwszy z tych nurtów obejmuje więc ingerencję procesów pamięciowych w proces uzyskiwania rozumienia. Stosowany spontanicznie przez czytelnika zabieg wychodzenia myślą poza tekst (w niezależną dziedzinę przedmiotową, której on dotyczył) polegał właśnie na tym, że utrwalone w jego pamięci długotrwałej informacje aktywowane były z różną siłą. Badaczka określała to obrazowo, mówiąc np. o „rozświetlaniu się horyzontu otaczającego właściwe znaczenie słowa” czy o „poświęcie różnych możliwych stanów rzeczy”, współwystępujących ze stanem rzeczy opisywanym w czytanim tekście. Samorzutnie stosowany zabieg „wychodzenia myślą poza tekst” *de facto* oznaczał proces przywoływania informacji pamięciowych (treści obrazowych i nieobrazowych). Taka interpretacja funkcji pamięci przez D. Gierulankę może świadczyć o tym, iż pojmowała ona czynności pamięci jako zbliżone do funkcji opisywanych przez niektóre współczesne modele pamięci operacyjnej (np. wielokomponentowy model Baddeleya).

Według D. GIERULANKI (1964: 144) w przypadku tekstów matematycznych (i w dominującej w nich odmianie rozumienia pojmowanej jako rozumienie struktury) procesy rozumienia w zasadzie wolne są od faz uciekania się do nowych doświadczeń, toteż w całym swym przebiegu wyznaczone zostają wyłącznie przez wyjściowe dane. Twierdzenie to dla psychologa poznawczego brzmi prowokacyjnie — dotyczy to przede wszystkim fragmentu mówiącego o „objęciu przez dane wyjściowe procesu wyznaczania przebiegu rozumienia”. Jeśli odwołamy się jednak do powstałych później kognitywnych modeli pamięci, to będziemy mogli twierdzenie to uściślić. Jego poprawiona wersja odwołująca się do Tulvingowskiego rozróżnienia — brzmi: procesy rozumienia tekstów matematycznych wolne są w zasadzie od faz uciekania się do nowej wiedzy deklaratywnej, wymagają one jednak pochodzących z zasobów pamięci proceduralnej operacji, dzięki którym czytający wie, jak za pomocą danych wyjściowych uzyskać pewien częściowy wynik, stanowiący punkt wyjścia dla następnego, aby ostatecznie osiągnąć stan zrozumienia danego tekstu (por. GIERULANKA, 1964: 145).

Przedstawiając złożony obraz interakcji, w jakie rozumienie wchodzi z innymi procesami, nie można pominąć procesów uwagi. D. Gierulanka odwoływała się do nich przy różnych okazjach, jednak uwydatniła w swoich opisach szczególnie uwagę typu „rzucanie się w oczy” (*pop-out*; zob. KOSSLYN, ROSENBERG, 2006: 180). Stwierdziła występowanie form uwagi mimowolnej typu „bycie przykutym przez nią” nie wprost w odniesieniu do stosowanego w badaniach materiału semantycznego (tekstu), ale wtórnie w stosunku do jego własności kompozycyjnych, które przejawiały się w atmosferze tekstu (w jakości ich nastroju). Takie podejście do sprawy uwagi stanowi — jak się wydaje — kolejną okazję do podjęcia kwestii związku pomiędzy procesem rozumienia tekstu a biorącymi w nim udział procesami emocjonalnymi, którą rzadko podnosi się zarówno w lingwistyce tekstu, jak i w psychologii poznawczej.

Sprawy wyobraźni w pracy D. Gierulanki można wiązać poniekąd ze stosowanym przez nią pojęciem naoczności w poznaniu. Wśród różnych jej rodzajów wymienia ona naoczność spostrzeżeniową, wyobrażeniową oraz naoczność intelektualną, zwaną również intuicją rozumową (GIERULANKA, 1962: 61). W związku z prowadzonymi badaniami nad różnymi odmianami klas tekstu wyłoniło się podstawowe pytanie dotyczące możliwości unaocznienia tego, co zostało zrozumiane; w innym ujęciu jest to zatem pytanie o to, „do czego się w zrozumieniu zdobywa dostęp”. Tym „czymś” jest przedmiot poznania. Badaczka nie wykluczyła przyjęcia rozwiązania, w którym „można uzyskać naoczność poznania odpowiednią do podstawowego typu przedmiotu” (GIERULANKA, 1962: 61). Jako przykład podała wyobrażenie sobie sytuacji przedstawionej przez tekst (teksty typu „A₁”, „B₂”) czy ujęcie jednym chwytem myśli struktury jakiejś zależności matematycznej, ujawnionej w kilkuczłonowym dowodzie (teksty typu „B₁”, matematyczne).

Jeśli chcielibyśmy szukać zbieżności między przedstawionym tu szczegółowym poglądem na sprawę naoczności występującej w rozumieniu a koncepcjami psychologii poznawczej, to stosunkowo łatwo możemy to zrobić w odniesieniu do tekstów typu „A₁” (informacyjne) i „B₂” (teksty literackie). Warto by rozważyć tu teorię modeli umysłowych Philipa N. Johnsona-Lairda i postulowane przez nią procesy. O wiele trudniej natomiast taką zbieżność jest znaleźć wśród współczesnych koncepcji psychologii poznawczej dla przykładowej tu naoczności tekstu matematycznego (B₁). Podany przez D. Gierulankę przykład ujęcia „jednym chwytem myśli struktury jakiejś zależności matematycznej” dotyczy, jak przypuszczam, przypadku naoczności intelektualnej, zwanej również Kartercjańską intuicją rozumową. Dopiero niedawno intuicja stała się przedmiotem zainteresowania psychologów poznawczych, którzy obecnie przestają traktować ją jako ewenement, ale widzą w niej niezbywalny składnik systemu poznawczego człowieka i — co ciekawe — jego emocjonalności (NOSAL, 2008: 153, 158).

Z przeprowadzonego tu pobieżnie przeglądu procesów poznawczych, z którymi rozumienie tekstu jest ściśle związane, wyłania się jego obraz jako proce-

su angażującego cały umysł. Świadczy to o holistycznym charakterze koncepcji D. Gierulanki.

2.5.2. Od czego zależy przebieg procesu rozumienia tekstu i jego wynik poznawczy?

Czynniki, od których zależy przebieg procesu rozumienia tekstu i jego wynik poznawczy, nie były osobnym przedmiotem analiz D. Gierulanki. Stanowią one jednak na tyle ważny wątek koncepcji rozumienia tekstu, że nie można ich pominąć. W związku z tym wyłania się pytanie: Czy w pracach D. Gierulanki znajdujemy jakieś sugestie i wskazówki dotyczące podjęcia tego zagadnienia? Odpowiedź jest wprawdzie twierdząca, ale jednocześnie ukazuje ona złożoność problemu. Opieram się tu na godnym uwagi rozróżnieniu pojęciowym, które pojawiło się w kontekście rozważań na temat tego, czy nowe doświadczenie stanowi istotny składnik rozumienia. Odpowiadając na nie negatywnie, D. GIERULANKA (1962: 146) pisała o „pomieszeniu tego, co stanowi proces czy akt rozumienia lub jest istotnym budującym go składnikiem, z tym, co tylko stwarza warunki czy okoliczności, w jakich rozumienie może się rozegrać”. W późniejszym artykule badaczka powtórzyła rozróżnienie z wcześniejszej swej pracy, wymieniając parę pojęć: (1) konstytutywne składniki samego rozumienia i (2) czynniki modyfikujące warunki rozumienia (GIERULANKA, 1964: 143). Opierają się na nich dwa pytania: (1) Jakie to są owe konstytutywne składniki rozumienia i od czego one zależą?; (2) Jakie czynniki modyfikują przebieg rozumienia tekstu i jego rezultat?

Mimo prostoty postawionych tu pytań, sformułowanie odpowiedzi na nie nie należy do łatwych, nie ma bowiem podanych ich wprost w pracach D. Gierulanki. Formułując na nie odpowiedź, wybieram więc bezpieczniejszą ścieżkę poszukiwań — odchodzę od rozróżnień teoretycznych i sięgam wprost do materiałów empirycznych pracy i do powstałych na ich podstawie uogólnień. Tak postawione zadanie przynosi wyłaniającą się z opisowych analiz odpowiedź: Spośród różnych czynników wpływających na rozumienie tekstu badaczka uwzględniła zasadnicze dwie ich grupy: (1) czynniki związane z tekstem; (2) czynniki podmiotowe.

Różnice w przebiegu rozumienia tekstów (segmentów) należących do różnych klas ich odmian nasuwają przypuszczenie, iż główny czynnik, od którego procesy te zależą, stanowi to, jakiego typu jest to dziedzina przedmiotowa (przedmioty poznania; zob. GIERULANKA, 1968: 139), do której tekst się odnosi. Z psychologicznego punktu widzenia nie jest bowiem obojętne to, jaka była płaszczyna kontaktów poznawczych autora tekstu z pewnym typem przedmio-

tów, o których w nim pisał, czy są to przedmioty realne (teksty typu „A”), pewna dziedzina tworów formalnych wyższego rzędu abstrakcji (teksty typu „B₁” — matematyczne) czy pewne przedmioty fikcyjne, sprojektowane przez tekst (teksty literackie typu „B₂” — „fantastyczne”).

Trzeba podkreślić, że D. Gierulanka zachowała dużą ostrożność w ujęciu dziedziny przedmiotowej, której tekst dotyczy jako jednego z głównych wyznaczników przebiegu jego rozumienia. Przejawiało się to w tym, że wskazywała przede wszystkim dwa inne czynniki, mniej obciążone określonymi założeniami ontologicznymi, jak w przypadku mówienia o „dziedzinie przedmiotowej”, które by w takim przypadku trzeba było przyjąć. Opowiadając się zatem za bardziej pragmatycznym podejściem D. Gierulanki, wskaźmy na zastosowane dwa kryteria podziału tekstów eksperymentalnych, które mogą funkcjonować w charakterze wyznaczników przebiegu ich rozumienia: (1) stopień znajomości danej dziedziny („czy jest ona czytelnikowi znana, czy nie”); (2) możliwość zdobycia wglądu w daną dziedzinę przedmiotową udostępniającego coś więcej niż to, co w tekście *explicite* powiedziane, czy też zasadniczy brak takiej możliwości (GIERULANKA, 1962: 86). Dokonane tu przeformułowania sprawiają, iż wymienione dwa ostatnie czynniki w zasadzie odnoszą się już do podmiotowych wyznaczników procesu rozumienia tekstu.

Nie ma natomiast najmniejszych wątpliwości, iż do czynników pierwszej grupy należą wskazane i opisane przez D. Gierulankę własności materialne, strukturalne i kompozycyjne tekstu. Częściowo mieszczą się one w grupie wyznaczników, które w lingwistyce tekstu uznawane są za uwarunkowania typologiczno-językowe (DUSZAK, 1998), ale wykraczają poza nie przez silne akcentowanie związku tworu językowego, jakim jest tekst, z rzeczywistością, o której on mówi. Dlatego analizując pierwszą grupę wyznaczników przebiegu rozumienia tekstu, których rolę D. Gierulanka szczególnie podkreślała, trzeba wskazać przede wszystkim własności tekstu; można je określić mianem uwarunkowań referencjalno-językowych.

Pośród złożonej grupy uwarunkowań podmiotowych na plan pierwszy wybija się w badaniach przede wszystkim zasób posiadanej przez czytającego wiedzy. „Kto ma szerszy zasób wiedzy, ten więcej potrafi zrozumieć” — pisała D. Gierulanka, nie znając wprowadzonego później w psychologii poznawczej rozróżnienia na wiedzę (reprezentację) deklaratywną²⁵ i proceduralną.

W tekstach typu „A” (informacyjne) zasób posiadanej wiedzy pozwala na przełamywanie izolacji tekstu poprzez sięganie myślą do pełnej dziedziny przedmiotowej, co jest równoznaczne z procesami wzmoczonej aktywizacji pamięci na temat stanów rzeczy i prawidłowości dziedziny, której tekst dotyczy. Lingwiści tekstu mówią w takim przypadku o wykorzystaniu wiedzy ogólnej, czerpanej

²⁵ Wprowadzone tu uściślenie pozwala dodatkowo uwzględnić zakres i głębię wiedzy deklaratywnej, a także jej obrazowość i abstrakcyjność (por. LEDZIŃSKA, 2000: 126).

ze znajomości rzeczywistości pozajęzykowej, czyli wiedzy o świecie i racjonalności ludzkiego działania (DUSZAK, 1998: 108). Mówienie o procesie „odwoływania się myślą wprost do dziedziny niezależnej od tekstu” ma przewagę, jak się zdaje, nad terminem „wykorzystywanie wiedzy ogólnej czerpanej ze znajomości rzeczywistości pozajęzykowej”. Terminologia D. Gierulanki uruchamia bowiem pewien proces interpretacyjny, w którym trzeba wziąć pod uwagę dwa ściśle z sobą splecione procesy: „przełamywanie izolacji pełnionej przez tekst” i „przywrócenie wtórnej izolacji jego sensu” (koncepcja Ingardena). Ten drugi proces polega na włączeniu procesów kontrolnych, pozwalających na zrozumienie własnego sensu tekstu²⁶. Oba te procesy można uznać za ważne czynniki, które warunkują nie tylko prawidłowy przebieg rozumienia tekstów typu „A”, ale również ich wynik.

Podobnie ogólny charakter posiadają opisane przez D. Gierulankę szczegółowe zabiegi głównie poznawcze, których wykonywanie umożliwia dorozumiewanie się sensu tekstu i wyzwalanie zarówno aktów zrozumienia jego części, jak i końcowe jego ujęcie (sens globalny). Opisane formy aktywności, nazwane „splotami czynności i przebiegów psychicznych w procesie rozwijającego się rozumienia czytanego tekstu”, zachodzą na wszystkich czterech poziomach umysłowego przetwarzania informacji, które postuluje poznawcza koncepcja C.S. NOLSALA (2000).

Ważną odmianę szeroko rozumianych doświadczeń w przypadku tekstów typu „A” stanowią doświadczenia percepcyjne, czyli spostrzeżenia uznawane przez fenomenologów za formę poznania bezpośredniego. W złożonych procesach dorozumiewania „nieraz przeplatają się kolejno akty rozumienia z aktami spostrzegania, które ze swej strony stwarzają warunki niezbędne dla następnych aktów rozumienia” (GIERULANKA, 1962: 147). Badaczka, pisząc o doświadczeniu jako ważnym wyznaczniku rozumienia klasy tekstów typu „A”, interpretowała je w znaczeniu wiedzy deklaratywnej. Wskazywała na jego zachodzenie zwłaszcza w przypadkach rozumienia roli (trzecia odmiana rozumienia — rozumienie roli), w których korzystanie z nabytego doświadczenia staje się niezbędne (GIERULANKA, 1962: 147, przyp. 1).

Odmienne natomiast kwestia zasobu posiadanej wiedzy przedstawia się w tekstach typu „B₂” (matematyczne). W odniesieniu do doświadczenia, traktowanego przez D. Gierulankę w sposób zbliżony do wiedzy deklaratywnej, zastrzegła, że:

[...] wcale nie znaczy, że to doświadczenie wchodzi w skład rozumienia. Ono je tylko przygotowuje, dostarcza materiału, z którego w rozumieniu można

²⁶ Podobnie sprawy mają się z interpretacją dzieła muzycznego; muzykolodzy mówią o poznawaniu własnej prawdy dzieła muzycznego jako warunku nadania jego wykonawstwu artystycznie najwyższej rangi.

korzystać, a który musi być gotowy, by odpowiedni akt rozumienia mógł się zacząć.

(GIERULANKA, 1962: 147)

W tekstach matematycznych, stanowiących przypadek rozumienia struktury (druga odmiana rozumienia), moment korzystania zarówno z nabytego doświadczenia, jak i nowego, może w ogóle nie wystąpić. Dzieje się tak w przypadku rozbudowywania teorii matematycznych będących procesami takiego rozumienia, które w zasadzie może się obejść bez korzystania z jakiegokolwiek wiedzy, ponieważ wszystko jest *implicite* zawarte w danych wyjściowych i z nich może zostać wydobyte (GIERULANKA, 1962: 147, przyp.). Po wprowadzeniu koniecznej poprawki wynikłej z dowartościowania wprowadzonego później przez Endela TULVINGA (1972) podziału systemu pamięci można stwierdzić, że w przypadku tekstów matematycznych to właśnie posiadana już wiedza proceduralna pozwala na przeprowadzanie procesów wydobywania tego, co *implicite* zawarte jest w danych wyjściowych. Staje się ona tym samym warunkiem wykonania nowych, nieznanych wcześniej czytającemu operacji i uzyskania dzięki nim jakiegoś nowego wyniku poznawczego²⁷. Rozwinięcie wszystkich implikacji zawartych w początkowych partiach tekstu, przynosi w efekcie zrozumienie struktury wyznaczonej przez nie dziedziny przedmiotowej. I to jest właśnie równoznaczne z uzyskaniem nowego wyniku poznawczego (GIERULANKA, 1962: 150).

W nawiązaniu do wprowadzonego przez D. Gierulanę pojęcia czynników modyfikujących przebieg rozumienia i jego wynik można stwierdzić, że są nim na pewno opisane przez badaczkę postawy emocjonalno-intelektualne, powstające często już w odpowiedzi na „styl” i „atmosferę” tekstu, zanim czytelnik zacznie zdawać sobie sprawę z jego sensu i struktury. Mogą one zarówno ułatwiać uchwycenie jego właściwego sensu, jak i działać fałszująco na jego ostateczne ukształtowanie.

Rozpatrując czynniki podmiotowe, od których zależy przebieg rozumienia tekstu, warto odnotować dodatkowo te z nich, na które D. Gierulanka zwróciła uwagę przy organizacji samego eksperymentu, kiedy posługiwała się techniką czytania „przez okienko”. Należą do nich indywidualne potrzeby i motywacje czytającego oraz okoliczności czytania (zob. GIERULANKA, 1962: 136 przykład III; por. DUSZAK, 1998: 194, 196), które uwzględniała, nie poświęcając im jednak miejsca w swych analizach opisowych.

²⁷ Jest to zgodne z poglądem E. NĘCKI (1997: 226), według którego znakiem rozpoznawczym myślenia produktywnego jest pojawiająca się w nim dawka nowości, zawarta bądź w produkcie intelektualnym, bądź w układzie operacji mentalnych tworzących dany proces myślenia. Zdaniem D. GIERULANKI (1962: 61) w rozumieniu odkrywamy zawsze coś nowego w stosunku do tego, co było *explicite* bezpośrednio dane.

2.5.3. Rozumienie tekstu — uwagi końcowe

2.5.3.1. Ogólnoteoretyczny charakter Danuty Gierulanki koncepcji rozumienia

Z przedstawionego tu przeglądu szczegółowej problematyki badań D. Gierulanki i osiągniętych przez nią rezultatów nasuwa się wniosek, iż wyłaniająca się z nich fenomenologiczna koncepcja rozumienia tekstu jest koncepcją ogólnoteoretyczną, która nie przestaje być jednocześnie w swych szczegółach i konkretach koncepcją wywodzącą się z pracy empirycznej, z badań rozumienia próbek należących do poszczególnych klas tekstów, czyli tekstów informacyjnych (ekspozycyjnych), literackich i matematycznych. Stanowi ona próbę wnikięcia w istotę tekstu jako tzw. intencyjnego tworu językowego (Ingarden), w jego własności oraz przebieg rozumienia tekstu w zależności od stosowanej w badaniach eksperymentalnych jego odmiany. Te właśnie elementy treści zawiera sformułowana definicja rozumienia jako poznania pośredniego, syntetyzująca opis istotnych procesów i aktów umysłowych, które są budującymi (konstytutywnymi) jego składnikami.

Rozumienie występuje w trzech zasadniczych odmianach: (1) rozumienie sensu czy intencji albo znaczenia tego, co dane; (2) rozumienie struktury pewnej całości budowanej przez konstytutywne momenty dane w sytuacji wyjściowej; (3) rozumienie roli (charakteru), jaką to, co dane odgrywa w pewnej szerszej całości, w kontekście czy konsytuacji. Podział ten wiąże się z ukierunkowaniem świadomości na przedmiot („to, co ma być zrozumiane”), który w każdym z badanych typów tekstu jest odmienny. Każdej odmianie rozumienia przyporządkowane zostały określone formuły symboliczne (schematy), wyodrębnione ze względu na dwa kryteria: (1) sytuacja wyjściowa i rodzaj tego, co jest bezpośrednio dane (człon pierwszy); (2) formalny typ związku pomiędzy tym, co dane bezpośrednio, a tym, co poprzez nie poznawczo ujęte czyli zrozumiane (człon drugi). Podobną precyzją odznaczają się wprowadzone rozróżnienia pojęciowe dotyczące rozumienia jako procesu, aktu i stanu zrozumienia.

Ogólnoteoretyczny charakter koncepcji D. Gierulanki jeszcze łatwiej można dostrzec, jeżeli odniesie się ją do powstałych później w nurcie lingwistyki tekstu prac nad tzw. procesami nadawczo-odbiorczymi tekstu (tworzenie i rozumienie tekstu / dyskursu), np. odwołując się do trzech płaszczyzn opisu tekstu postulowanych przez koncepcję gramatyki tekstowej I.R. GALPIERINA (1981; cyt. za: OSTASZEWSKA, 1991: 31; por. DUSZAK, 1998; TOMLIN i in., 2001). Spośród nich pierwsza, szczególnie silnie zaznaczona w koncepcji fenomenologicznej płaszczyzna faktologiczna wiąże się z przekazywaniem informacji o otaczającej rzeczywistości; w badanych tekstach — jak przyjmowała to D. Gierulanka — może

istnieć ona niezależnie od tekstu (realnie), być rzeczywistością fikcyjnych przedmiotów sprojektowanych przez tekst bądź mogą tworzyć ją przedmioty matematyczne. Płaszczyzna druga — treściowo-konceptualna — łączy się, według I.R. Galpierina, z indywidualnym, autorskim sposobem widzenia rzeczywistości, sugeruje stosunek autora do przedstawianych zjawisk, wynika z całości tekstu, a niejednokrotnie krystalizuje się po kilkakrotnym przeczytaniu utworu, charakteryzuje zaś przede wszystkim teksty artystyczne. Płaszczyzna ta w omawianej tu fenomenologicznej koncepcji D. Gierulanki opisywana jest za pomocą tak ważnych pojęć, jak „ujęcie poznawcze”, „reakcje emocjonalno-intelektualne na charaktery kompozycyjne tekstu” oraz „przechodzenie na wyższe poziomy rozumienia” (zjawisko zwielokrotnienia rozumienia). Płaszczyzna trzecia — płaszczyzna treściowo-podtekstowa — ściśle wiąże się ze zjawiskiem presupozycji, a polega na przekazywaniu nieujawnionych wprost treści. Szczególnie oryginalnie w tym kontekście brzmi twierdzenie D. Gierulanki, że nośnikiem implikatur mogą być pewne jakości atmosfery tekstu i jego nastroju.

2.5.3.2. Podobieństwa i zbieżności koncepcji Danuty Gierulanki z lingwistyką tekstu oraz sprawy polemiczne

Badania D. Gierulanki nad tekstem i jego rozumieniem mają pewne cechy wspólne z powstałymi w następnych dekadach teoriami lingwistyki tekstu, takie jak: (1) orientacja empiryczna; (2) wielodyscyplinarność; (3) społeczne ukierunkowanie badań nad tekstem i dyskursem (DUSZAK, 1998: 61); zwłaszcza dwie pierwsze z nich bardzo dobrze charakteryzują poglądy badaczki.

Wielodyscyplinarność podejścia D. Gierulanki wiązała się z jej kompetencjami w zakresie matematyki, psychologii poznania i filozofii²⁸, a jej doświadczenia w obszarze badań psychologii eksperymentalnej (nabywanie pojęć geometrycznych) stały się podstawą nowej serii badań opartej na wprowadzonej już wcześniej idei eksperymentu *in vivo* (technika czytania „przez okienko”).

W przeciwieństwie jednak do przejawianej przez lingwistykę tekstu tendencji trzeciej prace D. Gierulanki ukierunkowane są wyraźnie na poznawcze (epistemologiczne) aspekty badań nad tekstem i jego rozumieniem, a dzięki ważnym założeniom dotyczącym teorii tekstu (triada jego własności) podejmują rzadki w tej dziedzinie kierunek analiz zagadnień semantycznych.

²⁸ Chodzi tu o znajomość prac filozoficznych E. Husserla, którego *Idee fenomenologii i fenomenologicznej filozofii* D. Gierulanka przetłumaczyła (Warszawa, PWN 1967; zob. też następne tłumaczenia i wznowienia w latach 1974, 1975) a także o gruntowną znajomość dorobku filozoficznego Ingardena (teoria poznania i ontologia formalna, filozoficzne podstawy języka i logiki, pisma estetyczne w tym wyniki badań nad sztuką — dzieło literackie).

Nie znaczy to jednak wcale, iż czynniki społeczne zostały przez D. Gierulankę zlekceważone. Uwzględniła je w pełni, podejmując pragmatyczny aspekt badań nad rozumieniem tekstu i ujawniając zjawisko przechodzenia na coraz to dalsze czy wyższe poziomy jego rozumienia (zwielokrotnienia poziomów rozumienia). Opis nawarstwiania się kolejnych poziomów rozumienia wiąże się z przyjęciem założenia bardzo bliskiego lingwistyce tekstu, według którego tekst stanowi pewną wartość kulturową, a czytający jest przedstawicielem i uczestnikiem kultury, czemu daje wyraz, wychodząc poza ujęcie podstawowego sensu tekstu. Osoby badane przechodząc na tzw. wyższe poziomy rozumienia, podejmowały próby odtworzenia kontekstu społecznego i kulturowego, odpowiedniego dla czytanego tekstu. Godne odnotowania wydaje się też to, iż D. Gierulanka niejako w samą koncepcję badań wbudowała podzielaną z lingwistami tekstu tezę, iż nie da się w pełni opisać procesów rozumienia tekstu na temat jakiejś rzeczywistości przedmiotowej, o której on mówi, jeżeli w badaniach ograniczymy się jedynie do poznania indywidualnych form pracy badanego z tekstem (KONDOR, ANTAKI, 2001: 253). Organizowana przez nią sytuacja eksperymentalna (czytanie „przez okienko”) nosi wyraźny charakter interakcji dyskursywnej, opiera się na współdziałaniu dwóch wprawnych w czytaniu i interpretowaniu tekstów kultury podmiotów (badany i eksperymentator), z których zazwyczaj jeden (eksperymentator) był w tym jeszcze bardziej biegły²⁹.

Poszukując innych jeszcze podobieństw i zbieżności pomiędzy koncepcją D. Gierulanki a lingwistyką tekstu, wskażę trzy takie kwestie: (1) zainteresowanie typologią tekstu; (2) nierozdzielność zjawisk produkowania i interpretowania (rozumienia) tekstu; (3) konstruktywna natura procesów mentalnych zachodzących w przebiegu rozumienia tekstu.

Sprawa autentyczności i „naturalności” tekstów wykluczała jakikolwiek zabieg sztucznej preparacji tekstów, a roboczo przyjęty przez D. Gierulankę podział na trzy klasy odmian tekstów wiązał się ściśle z prowadzoną przez nią analizą epistemologiczną, podporządkowaną zamierzeniom filozoficznym (swoistość poznania matematycznego). Wydaje się, że sprawa ta kryje olbrzymi potencjał dalszych eksploracji badawczych o podstawowym znaczeniu dla podjęcia słabo rozwiniętej problematyki semantyki tekstu (dyskursu). Jeden z takich obiecujących tropów prowadzi wprost do podniesionej przez R.S. Tomlina i współautorów kwestii organizacji dyskursu (tekstu) na poziomie referencjalnym (*referential management*), a zatem takim, w którym uczestnicy muszą odnosić się do wspólnie określonych przedmiotów odniesienia i sądów. Organizowanie referencji w procesach wytwarzania i odbierania dyskursu ma szczególne znaczenie dla procesu łączenia i scalania wiedzy i dystrybucji informacji oraz udziału w nich procesów poznawczych (TOMLIN i in., 2001: 49, 61). Sprawa ta jednak — jak zwrócił uwagę J. MACNAMARA (1993: 5, 93) — stawia na nowo użycie kłopot-

²⁹ Dotyczyło to przede wszystkim trzeciego etapu badań.

liwego i marginalizowanego przez wpływową psychologię poznawczą pojęcia intencjonalności stanów i aktów psychicznych. Wytyczony więc przez D. Gierulankę kierunek badań eksperymentalnych nad tekstem, który wiąże przebieg rozumienia tekstu z jego przynależnością do określonej klasy czytanego tekstu (teksty typu „A”, „B₁” i „B₂”), pośrednio zaś z typem przedmiotów poznania, o których on mówi, wyznacza interesującą drogę dalszych badań. Prowadzi ona wprost do jednego z fundamentalnych zagadnień psychologii poznania — intencjonalności procesów psychicznych.

D. Gierulanka podkreślała ścisły związek pomiędzy zjawiskami tworzenia i rozumienia tekstu (interpretowania), opisując przypadek rozumienia tekstów typu „A” (informacyjnych). Zbudowanie właściwego sensu tekstu opierało się na przeprowadzeniu dwóch głównych zabiegów poznawczych: przełamywania izolacji pełnionej przez tekst poprzez odwoływanie się myślą wprost do rzeczywistości, o której tekst mówił oraz dokonania przez czytającego wtórnie takiej izolacji, jakiej dokonał autor budując tekst (GIERULANKA, 1962: 41). Dzięki temu wtórnie wyizolowany sens tekstu zyskał na sprawności, gdyż dokonało się w nim uaktywnienie momentów implicite w nim tkwiących. Najjaskrawszych przykładów zachodzenia opisywanego tu związku pomiędzy tworzeniem a rozumieniem dostarczają teksty matematyczne. Dzieje się to wtedy, kiedy czytający „uchwyciwszy z tekstu tylko to, co niezbędne do rozbudowy znajomości całej dziedziny, o której tekst mówi [...] — odrywa się całkowicie od tekstu i buduje samodzielnie teorię” (GIERULANKA, 1962: 100).

W procesie uzyskiwania rozumienia biorą udział, prócz wymienionych tu głównych zabiegów poznawczych charakterystycznych dla tekstów typu „A” (informacyjnych), rozmaite operacje i ich zespoły, które D. Gierulanka skrupulatnie opisywała, uwydatniając swoistość niektórych z nich; dla tekstów matematycznych jest nim np. dedukcja pozwalająca podjąć intencje zawarte w samym tekście.

Nie można jednak zapominać iż, podejmowane przez czytających różne formy aktywności umysłowej zmierzają — zdaniem D. Gierulanki — do „odsłonięcia czegoś nowego” w rzeczywistości, o której traktuje tekst, a to właśnie wieńczy proces uzyskiwania rozumienia. Jednak wskazując na podobieństwo łączącej D. Gierulankę i lingwistykę tekstu tezy o konstruktywnej naturze procesów mentalnych zachodzących w przebiegu rozumienia tekstu, trzeba podkreślić zasadniczą różnicę dzielącą oba te stanowiska. Poznawcze konstruowanie w żadnym wypadku nie dotyczy — według D. Gierulanki — wyniku poznawczego rozumienia, który właśnie zostaje „odsłonięty”, czyli wymaga umysłowego odwzorowania (zob. WINOGRAD, 1985; cyt. za: LEDZIŃSKA, 2000: 123), co nie wyklucza wcale stosowania tzw. procedur inferencyjnych z udziałem informacji zakodowanych w pamięci długotrwałej. Dotyczy to przede wszystkim przypadków tekstów typu „A” (informacyjne) i „B₁” (matematyczne). W tekstach typu „A” (informacyjne) uzyskanie poprawności wyniku poznawczego rozumienia

zostaje zabezpieczone dzięki zabiegowi wtórnej izolacji tekstu i udziałowi czynności określanych w psychologii poznawczej mianem metapoznawczych. Pozwalają one poddać utworzony sens tekstu merytorycznej kontroli, krytyce, a w przypadku wykrycia błędu umożliwiają jego korektę. Natomiast w przypadku tekstów matematycznych funkcje kontrolne pełnią elementy wiedzy specjalistycznej, wynikające z danego systemu definicje i aksjomaty, wbudowane w struktury pojęciowe oraz funkcjonujące w nim reguły (paradygmaty).

Po omówieniu ważniejszych podobieństw pomiędzy poglądami D. Gierulanki i poglądami współczesnych lingwistów tekstu przejdę do wskazania dzielących je różnic i rozbieżności. Przyjmując punkt widzenia badaczki, wskażę kilka spornych bądź pomijanych przez lingwistów kwestii: (1) zobiektywizowany sens tekstu — teksty typu „A” (informacyjne); (2) ograniczona rola czynnika ludzkiego w tworzeniu i odbieraniu tekstu; (3) rola czynników pozapoznawczych, a ściślej mówiąc afektywnych w przebiegu rozumienia (atmosfera i nastrój tekstu); (4) rozumienie jako proces posiadający określone właściwości (cechy).

Analizując przypadki rozumienia tekstów typu „A” (informacyjnych), D. Gierulanka zwróciła uwagę, że właściwe ich zrozumienie nie musi mieć wcale charakteru subiektywnego. Ważnym argumentem na rzecz tezy o tym, że przynajmniej pewnego typu teksty (typu „A”) posiadają swój własny sens, stało się analizowane przez badaczkę zjawisko substytucji semantycznej, czyli możliwość „powiedzenia tego samego na inny sposób”. Szczegółowemu wyjaśnieniu tego zjawiska służą wprowadzone rozróżnienia pojęciowe, dotyczące trzech podstawowych własności tekstu (materialne, strukturalne, kompozycyjne).

Sformułowanie kwestii drugiej opiera się na stanowisku D. Gierulanki, wpisującym się w krytykę bliskiej lingwistyce tekstu tradycji pomijania zewnętrznych uwarunkowań psychiki i sprawdzania zarówno poznania, jak i rzeczy do stanów psychicznych (umysłowych), głównie stanów wiedzy (zob. FIZER, 1991: 28)³⁰. Rzecznicy tych poglądów rozwijanych w „postgramatycznym” etapie lingwistyki tekstu twierdzą, iż „bycie tekstem okazuje się pojęciem względnym, bo uzależnionym od intersubiektywnych osądów ludzkich” (DUSZAK, 1998: 32). D. Gierulanka wykazywała, iż istnieje konkretny składnik procesu rozumienia (zabieg wtórnej izolacji sensu), który umożliwia korygowanie subiektywnego nastawienia wobec tekstu i pozwala odsłonić jego własny sens (teksty typu „A” — informacyjne).

Rolę tzw. bezpośrednich danych uczuciowych D. Gierulanka dostrzegła już w pierwszych swoich badaniach nad przyswajaniem pojęć. W pracy nad rozumieniem tekstu czynnik afektywny pojawia się w kilku różnych kontekstach, a jego rola jest tu o wiele bardziej określona i doniosła. Mówi się o nim jako o sferze uczuciowo-nastrojowej, której udział w rozumieniu tekstów bardzo jest

³⁰ Stanowisko takie przyjęło postać wprowadzonego przez J.A. Fodora i stosowanego w kognitywizmie solipsyzmu metodologicznego (DOMAŃSKA, 1997: 30).

osobliwy, częściej jednak występuje on jako reakcja emocjonalno-intelektualna na pewne charaktery kompozycyjno-nastrojowe tekstu i jego atmosferę. Czytający przeżywa wtedy stan „bycia zaatakowanym” przez właściwości kompozycyjne tekstu („pochodne charaktery kompozycyjne tekstu”) i jego tzw. jakości syntetyczne. Pozwala mu to na uchwycenie pewnej myśli ogólnej nie wypowiedzianej w tekście, ale ujętej w jakości nastroju. W takim to właśnie wypadku pewne jakości atmosfery tekstu i jego nastroju mogą stać się nośnikami implikatur tekstu.

Czynnik afektywny może się ujawnić jako wbudowany w postawę intelektualno-emocjonalną czytającego, którą ten zajmuje wobec autora tekstu, ściślej zaś wobec rozpoznanych i ocenianych jako pozytywne lub negatywne jego kompetencji (np. merytoryczno-metodologicznych). Postawy te decydują o sposobie zachowania się czytelnika wobec tekstu — okazywanemu przezeń zainteresowaniu i sympatii intelektualnej bądź niechętnemu lekceważeniu, rozdrażnieniu i złośliwemu krytykowaniu; mogą one utrudniać proces docierania do właściwej materii i struktury sensu i powodować, że w efekcie zostanie on wypaczony. Omawiany tu czynnik afektywny w przebiegu procesów rozumienia tekstu występuje też jako stan emocjonalno-intelektualny („poczucie spokoju, równowagi, i pewności” i in.), pojawiający się przy czytaniu tekstów matematycznych i dedukcyjnym wyprowadzaniu dalszych konsekwencji z tego, co czytane, często towarzyszy subiektywnemu poczuciu ich zrozumienia (GIERULANKA, 1962: 100—101). W skrajnym przypadku może przybrać on postać stanu fascynacji intelektualnej (GIERULANKA, 1958: 130; 1962: 102). I jeszcze wyróżnić można czwarty kontekst teoretyczny, zbliżony do pierwszego: mówi się w nim o emocji jako o składniku — warunku niezbędnym do tego, by się poznawczo odsłoniła pewna właściwa jakość badanego przedmiotu (jak np. przy poznawaniu dzieł sztuki) (GIERULANKA, 1962: 101—102).

Czynnikami emocjogennym w ujęciu D. Gierulanki jest odpowiednio: sam tekst, autor tekstu i czytający. Można zatem powiedzieć, iż w jej koncepcji cały układ komunikacyjny (nadawca-tekst-odbiorca) nasycony jest emocją. Stwierdzenie to wydaje się być ważne ze względu na pomijanie jego roli przez kognitywnie zorientowaną lingwistykę tekstu, która stopniowo odchodząc od podejścia metafory komputerowej, również przestała akceptować jej tezę, według której całe myślenie daje się sprowadzić do maszynowej obliczalności (DOMAŃSKA, 1997; BOBRYK, 1987; ŻEGLEŃ, 2004). Ostrożność D. GIERULANKI (1962: 69), wyrażającą się w mówieniu o rozumieniu jako procesie poznawczym i psychicznym jednocześnie („psychiczny proces rozumienia”), można wiązać z ujawnianą konsekwentnie w jej badaniach obecnością właśnie czynnika afektywnego.

Psychiczny proces rozumienia odznacza się pewnymi cechami, spośród których D. Gierulanka wymieniała przede wszystkim to, iż jest on procesem pośredniego poznania. W miarę przechodzenia na coraz to wyższe poziomy rozumienia pośredniość ta odpowiednio się zwiększa. Proces ten jest niejednorodny — występuje w trzech odmianach: (1) rozumienie sensu, intencji, zna-

czenia; (2) rozumienie struktury; (3) rozumienie roli, jaką to, co dane, odgrywa w pewnej całości. W swej ostatecznej postaci rozumienie tekstów typu „A” stanowi tę odmianę rozumienia, jaką jest rozumienie sensu, znaczenia czy intencji. W przypadku tekstów „B₂” (fantastycznych) na plan pierwszy wysuwa się rozumienie roli, w tekstach typu matematycznego „B₁” przeważa rozumienie struktury. W tekstach pozostających w naturalnym obiegu kultury wszystkie te trzy odmiany rozumienia zwykle występują razem, przy tym jedna z nich zyskuje przewagę nad innymi odmianami. Trzecią cechą jest konstruktywny i twórczy charakter procesu rozumienia. Jest on związany z tym, iż w procesy dorozumiewania się zaangażowane są różnorodne czynności i zespoły czynności umysłowych, pozwalające zbudować ostateczny sens tekstu — zarówno na poziomie podstawowym, jak i wspierające przechodzenie na wyższe poziomy jego rozumienia.

W celu stworzenia pełniejszej charakterystyki rozumienia jako procesu poznawczego wspomnę jeszcze o niezbyt wyraźnie zaznaczonych stadiach występujących w jego przebiegu oraz o bardzo złożonej i skomplikowanej jego strukturze, skłaniającej D. Gierulankę do odstąpienia od zamiaru formułowania prawidłowości dotyczących czynności i przebiegów psychicznych występujących w procesie czytania tekstu. Złożoność procesów rozumienia tekstu wiązać można dodatkowo z dwoma ujawnionymi przez badaczkę czynnikami: (1) jego związkami z innymi procesami poznawczymi (pamięć, rozumowanie, uwaga, spostrzeganie, procesy wyobrazeniowe); (2) udziałem w nim czynników afektywnych.

2.5.3.3. Kwestie otwarte w badaniach nad rozumieniem tekstu

Powstała przed prawie półwiekiem fenomenologiczna koncepcja rozumienia tekstu w wielu swoich miejscach otwiera przed czytelnikiem nowe obszary badań i dociekań. Tylko nieliczne z nich D. Gierulanka określiła sama, inne wyłaniają się w naturalny sposób z jej koncepcji, na co wskazywałam w trakcie jej omawiania, odnosząc je do współczesnych koncepcji lingwistyki tekstu i psychologii poznawczej. Jedyne w zasadzie problem, który został przez D. Gierulankę sformułowany, ma pragmatyczny charakter i dotyczy źródeł zrozumiałości — niezrozumiałości różnych tekstów matematycznych (GIERULANKA, 1962: 104). Jego wartość praktyczna nie straciła aktualności, a jego podjęcie i rozwinięcie w przyszłości staje się w dużym stopniu możliwe dzięki opracowanej przez D. Gierulankę triadycznej koncepcji własności tekstu. Można przypuszczać, iż zrozumiałość i niezrozumiałość tekstu matematycznego — podobnie jak jego trudność i łatwość — jest w pewnej mierze pochodną jego własności material-

nych, strukturalnych i kompozycyjnych. Dlatego warto wrócić za D. Gierulanką do założeń teoretycznych teorii tekstu, w celu przeprowadzenia pogłębionej analizy jej kluczowych pojęć. Należy do nich tzw. ujęcie poznawcze, traktowane przez nią jako składnik budowy tekstu. Warto — zgodnie z duchem prac D. Gierulanki — poszukać dla niego stosownych przykładów i ilustracji, nie wykluczając w dalszej perspektywie możliwości jego operacjonalizacji.

Dwie kolejne kwestie osadzone są w problematyce badań nad tekstem i jego rozumieniem. Pierwszą z nich jest znaczenie czynnika emocjonalnego w rozumieniu tekstu różnych klasach jego odmian. Różnorodność kontekstów teoretycznych, w których można rozpatrywać stwierdzane przez badaczkę sposoby przejawiania się czynnika emocjonalnego, przemawiają za tym, iż nie można sprowadzić czynnika emocjonalnego do rzędu zwykłych czynników subiektywno-oceniających, o jakich mówią lingwiści tekstu. Kolejna kwestia dotyczy tego, co nazywała D. Gierulanka naocznością w szerokim sensie, obejmującą zarówno naoczność spostrzeżeniową oraz wyobrażeniową, jak i Kartezjańską naoczność rozumową, czyli naoczność intelektualną (GIERULANKA, 1962: 61). Należałoby przede wszystkim opisać kryjące się za tymi nazwami zjawiska, a następnie ustalić, jak fenomeny te nazywane są w języku współczesnej psychologii poznawczej i kognitywistyki. Warto również zapytać o to, czy zostały one w literaturze kognitywistycznej w ogóle rozpoznane.

To samo dotyczy kolejnego i intrygującego problemu, który pojawił się jedynie marginalnie i to w ostatniej już publikacji D. Gierulanki poświęconej rozumieniu. Jest nim tzw. apodydyktyczna oczywistość (*apodiktische Evidenz*), określona przez badaczkę jako doświadczenie zacieśniającej determinacji wyniku poznawczego, nadające mu piętno jedynej możliwości a będące formą bezpośredniego poznania (GIERULANKA, 1964: 155—156).

Rozważając problemy, jakie wyłaniają się z omawianej tu koncepcji rozumienia tekstu, nie sposób nie odnotować jeszcze jednej ich grupy. Są nimi problemy, które nie zostały w żadnym miejscu pracy sformułowane, ale nasuwają się, stanowią naturalne konsekwencje ważnych, roztrząsanych w niej zagadnień. Stosowane przez D. Gierulankę pojęcie swoistości poznania matematycznego nawiązuje bardzo wyraźnie do Husserlowskiej tezy o istnieniu wielości typów prezentujących się doświadczeń (np. doświadczenie moralne, estetyczne, epistemiczne) oraz różnorodności typów przedmiotów uobecniających się dzięki tym doświadczeniom. W bardzo ścisłym związku pozostaje z nim twierdzenie dotyczące specyficzności różnego typu poznań, którego poznanie matematyczne (*mathematical cognition*) jest właśnie przypadkiem. Z przeglądu literatury ostatnich dziesięcioleci wynika, iż ten problem, dla wielu psychologów poznawczych wycofany już z obiegu problematyki poznania, pojawił się nieoczekiwanie w obszarze badań nad rozwojem poznawczym dziecka, w którym mówi się o nim jako o problemie specyficzności dziedzin wiedzy. Jak podaje F.C. KEIL ([1991] 2007: 261), obecnie badacze zastanawiają się, czy rozwój wiedzy w różnych te-

oretycznych dziedzinach wpływa na pojęcia w sposób swoisty (unikatowy) dla każdej dziedziny (por. ZAJĄC, 1998: 256—259). Badania D. Gierulanki sprawę tę stawiają w innej perspektywie i przełamują praktykowaną w kognitywistyce zasadę solipsyzmu metodologicznego (DOMAŃSKA, 1992), wyrażającą się w niepodjęciu problemów ontologicznych potrzebnych do analizy problematyki semantycznej (zob. NAJDER, 1989; KEIL, 1991/2007; JACKENDOFF, 1989/1999). Zastosowanie przez badaczkę podziału tekstów eksperymentalnych na trzy klasy odmian ujawniło obecność tego problemu; od jego podjęcia zależy dalszy postęp badań nad rozumieniem tekstu.

Do grupy omawianych problemów należy też kwestia, do sformułowania której bardzo dobrze przygotowują wcześniejsze badania D. Gierulanki nad przyswajaniem pojęć geometrycznych. Dotyczy ona mianowicie obecności procesów twórczych w przebiegu rozwiązywania problemów matematycznych. Mają one postać problemów konwergencyjnych, zapisywanych w formie matematycznych tekstów, których rozwiązanie angażuje całkiem jednak odmienne formy aktywności twórczej, aniżeli problemy dywergencyjne (NOSAL, 1979; NĘCKA, 2000).

3. Warsztat badawczy Danuty Gierulanki i miejsce jej prac we współczesnej psychologii poznania

3.1. Podejście opisowe Danuty Gierulanki i sprawa jego aktualności

D. Gierulanka stosunkowo mało napisała o wypracowanym przez siebie postępowaniu badawczym, zwłaszcza na etapie przechodzenia od surowych danych empirycznych do uogólnień i budowania koncepcji badanego przez siebie procesu. Jej prace pozbawione są refleksji metodologicznej¹, tym bardziej oczekiwanej przez współczesnych czytelników, iż w swoim eksperymentowaniu praktycznie stosowała ona i rozwijała cenione obecnie przez niektóre środowiska psychologów podejście psychologii opisowej i związaną z nim, nieśmiało przywracaną obecnie do łask, niedyrektywną metodologię (ZEIDLER, 2008a). W swoich badaniach konsekwentnie podejmowała sformułowane w pracy doktorskiej hasło:

chwycić przebieg badanego procesu na gorącym uczynku i podpatruj tam, gdzie dokonuje się on po to, aby osiągnąć swój własny cel, na żywo, a nie spreparowany dla celów badania i przez to może zmartwiać i wynaturzony.

(GIERULANKA, 1958: 9)

Przekładała je na realizowane przez siebie prace empiryczne. Dziś wydaje się to być pewnym paradoksem, iż jako matematyk torowała *de facto* drogę metodom jakościowym w psychologii. Sprawa ta, szczególnie jest interesująca dla badacza dziejów myśli psychologicznej w ubiegłym stuleciu. D. Gierulanka nigdy nie uprawiała samej psychologii, należała bowiem do rzadkiego kręgu badaczy pogranicza, a wątki psychologiczne nie stanowiły głównego celu jej badań i były niejako tylko „zagarnięte po drodze”.

¹ Trudno jednak mieć o to pretensje do badaczki, która badania psychologiczne podporządkowała swym nadrzędnym celom, filozoficznej już natury.

Dokonania D. Gierulanki w zakresie badań nad przyswajaniem pojęć i rozumieniem tekstu nie ograniczają się jedynie do uzyskania godnych uwagi wyników szczegółowych, ale wiążą się ściśle z wypracowaniem metody jakościowej analizy tych procesów i w ogóle z rozwinięciem postępowania badawczego nazywanego w ostatnich dekadach ubiegłego wieku podejściem idiograficznym, interpretacyjnym (STRAŚ-ROMANOWSKA, 1997), krytyczno-interpretatywnym (DENZIN, LINCOLN, [2005] 2009: 9), czy określanego wręcz jako podejście psychologii empirycznej uprawianej z ludzkiej perspektywy (ADAMIEC, 1988; GIORGI, 2002). W jedynym odnotowanym w literaturze publicznym wystąpieniu D. Gierulanki na XX Zjeździe PTP w Krakowie, poświęconym aktualnym wówczas zagadnieniom teoretycznym i metodologicznym (BRYCHCY-JANKOWSKA i in., 1969), znajdujemy użyte przez nią określenie swojego podejścia — właśnie jako podejścia opisowego (GIERULANKA, 1968a). Ta niepopularna dziś nazwa jest synonimem rozwiniętego przez tę badaczkę podejścia fenomenologicznego. Jego kluczowym osiągnięciem jest — wypracowana przez D. Gierulanę jakościowa procedura badawcza w obrębie problematyki dotyczącej najbardziej złożonych procesów poznawczo-intelektualnych.

Podstawowym składnikiem tej procedury stał się eksperyment nielaboratoryjny typu *in vivo*. Stosowanie eksperymentu zakładało przede wszystkim przygotowanie starannie dobranej materiału eksperymentalnego, który nie został sztucznie spreparowany na użytek eksperymentu, ale był materiałem niejako już „zastany”, pozostającym w rzeczywistym obiegu kultury. D. Gierulanka jako jedna z pierwszych w swych badaniach nad przyswajaniem pojęć (pojęć geometrycznych) i rozumieniem tekstu doceniła społeczne i kulturowe znaczenie stosowanego w nich materiału eksperymentalnego. Dotyczy to zarówno jej badań nad pojęciami geometrycznymi (1948), jak i badań nad rozumieniem tekstu (1962). Materiał ten specjalnie przez nią dobierany i specyficznie różnicowany wpływał na przebieg badanego procesu (zob. sześć grup eksperymentalnych PG; trzy klasy odmian tekstu).

Oprócz zróżnicowania materiału badawczego D. Gierulanka wprowadziła pewne czynniki utrudniające sam przebieg badanego procesu (metoda czytania „przez okienko”), co pozwoliło jej następnie wnioskować o roli tych czynników w normalnie przebiegającym procesie (w rozwijającym się rozumieniu tekstu). Czy były to indukcyjne uogólnienia zaobserwowanych w eksperymencie faktów, które stały się podstawą budowania koncepcji badanego procesu? Można sądzić, że były to również elementy indukcyjnych uogólnień, ale przede wszystkim, jak się zdaje, było to postępowanie, oparte na wariacji uzmienniającej (ULICKA, 1999: 46), która pozwoliła badaczce dokonać opisu istotnościowego (GIORGI, 1990: 337—338). Z prowadzonych tutaj wywodów, wyłania się ważne zatem zadanie, polegające na dokonaniu pełnej charakterystyki wprowadzonego przez D. Gierulanę eksperymentu *in vivo*, ponieważ dostarczał on podstawowych danych opisowych. Nie mniej ważne staje się też zrekonstruowanie dal-

szych etapów stosowania jakościowej procedury badania psychologicznego wraz z jej uzasadnieniem, uwzględniającym założenia fenomenologii i współczesne jej opracowania. Wypełnienie tych zadań może dostarczyć nowych argumentów na rzecz poglądu, iż stosowanie opisowego podejścia we współczesnej psychologii (psychologia poznania) nie tylko nie jest przeszkodą na jej drodze teoretycznego i metodologicznego postępu, ale samo staje się jego warunkiem.

Bardzo ważnym wprowadzonym przez D. Gierulankę składnikiem jakościowego procesu badawczego były stosowane przez nią protokoły badań indywidualnych. To właśnie one — odpowiednio dostosowane do przedmiotu jej badań (proces przyswajania PG i rozumienie różnych klas odmian tekstów) — stały się podstawą opisowej analizy danych psychologicznych.

Omawiając opisowe podejście D. Gierulanki, nie można również pominąć kwestii, której rozwiązanie sprawia, że jej postępowanie badawcze wyprzedziło o kilka dziesięcioleci postulaty zgłaszane przez rzeczników podejścia fenomenologicznego w psychologii, a nawet — można twierdzić — je przekroczyło. Badacze tego odradzającego się w ostatnich dekadach XX wieku nurtu głosili, że konieczne jest nie tylko badanie jednostki w jej życiowej sytuacji, ale i spojrzenie na jej świat z jej punktu widzenia, czyli z punktu widzenia podmiotu, który nadaje znaczenie swej sytuacji życiowej (GIORGI, 1990: 336; por. MOUSTAKAS, 2001). Prowadząc swe badania nad pojęciami geometrycznymi i rozumieniem tekstu (w tym tekstów matematycznych), D. Gierulanka wykazała, że:

1. Badaniom empirycznym można poddać nie tylko posiadane, gotowe „osobiste” znaczenia, ale jeżeli zastosuje się odpowiednią metodę śledzenia przebiegu ich tworzenia i rejestrowania (technika indywidualnych protokołów badań), to można badaniami objąć również samą sytuację ich tworzenia.

2. Sytuacja tworzenia znaczeń w większości naturalnych sytuacji ma charakter dwupodmiotowy i często opiera się na interakcji pomiędzy podmiotem bardziej kompetentnym (eksperymentator) i mniej (osoba badana) — warunki te spełniały obie aranżowane i stosowane w badaniach główne metody. Dzięki temu badania w naturalny sposób miały charakter dialogowy i interaktywny, praktycznie realizowały też ideę społecznego konstruowania wiedzy, rozwijaną w pracach J. Piageta, L. Wygotskiego, a odnowioną we współczesnych koncepcjach rozwoju poznawczego (WOOD, [1986] 2006).

3. Trzeci rodzaj „wykroczenia” D. Gierulanki przeciw zbyt minimalistycznym postulatом późniejszych rzeczników podejścia fenomenologicznego w psychologii polegał na tym, iż w prowadzonych eksperymentach stosowała ona zewnętrzne i zobiektywizowane kryteria oceny poprawności odpowiedzi osób badanych. Zalecana przez późniejszych jego rzeczników subiektywność, traktowana była przez nią jako kontrolowana i jednocześnie uczestnicząca. Prowadząc swe obserwacje i dokonując interpretacji uzyskanych danych eksperymentalnych, D. Gierulanka przyjmowała zarazem pozycję zewnętrznego obserwatora,

a dzięki stosowaniu metod samoobserwacji (introspekcji) — również pozycję obserwatora wewnętrznego (zob. GIORGI, 1990: 327). Zrekonstruowane najważniejsze założenia opisowego (fenomenologicznego) podejścia D. Gierulanki ze-stawiłam w tabeli 10.

TABELA 10

Opisowe (fenomenologiczne) podejście D. Gierulanki
w badaniach nad procesem przyswajania PG (PPPG) i procesem rozumieniem tekstu (PRT) —
jakościowy proces badawczy

Lp.	Rekonstrukcja podejścia opisowego D. Gierulanki (jakościowy proces badawczy)
1.	Dopasowanie metody do problemu badań — orientacja na przebieg badanego procesu (i jego rezultat): eksperyment nielaboratoryjny — <i>in vivo</i> jako główny oraz inne wspomagające go metody (samoobserwacja /introspekcja, wywiad, ankieta i inne) Postulat badawczy: „Chwyć przebieg badanego procesu na gorącym uczynku i podpatruj tam, gdzie dokonuje się on po to, aby osiągnąć swój własny cel, na żywo, a nie spreparowany dla celów badania i przez to może zmartwiały i wynaturzony” (GIERULANKA, 1958: 9). Podstawowe techniki badawcze: „prywatna korepetycja” — badania nad PPPG „czytanie przez okienko” — badania nad PRT
2.	Naturalność sytuacji badawczej: <ul style="list-style-type: none"> ▪ materiał badawczy należy do pozostającego już w obiegu kultury oryginalnego materiału — pojęcia geometryczne i próbki tekstów (nie jest sztucznie preparowany); ▪ interaktywne, dialogowe metody badań i zaangażowanie badacza — bycie „personalnie” obecnym zamiast bycia „neutralnym” w procesie badawczym (idea społecznego konstruowania wiedzy); ▪ prowadzenie protokołu badań indywidualnych z pełni zachowaną wymianą dialogową (pomiędzy osobą badaną i eksperymentatorem), ukierunkowaną na wspólne rozwiązanie zadania; ▪ gromadzenie wytworów pracy osoby badanej
3.	Indywidualizacja metod badawczych: <ul style="list-style-type: none"> ▪ przewaga form badania indywidualnego ▪ badania łańcuchowe (GIERULANKA, [1948] 1958) ▪ metody <i>on-line</i> i <i>off-line</i> w badaniach nad PRT (GIERULANKA, 1962)
4.	Typologiczne zróżnicowanie materiału badawczego (sześć eksperymentalnie zróżnicowanych grup PG i trzy klasy odmian tekstów: informacyjne, matematyczne i literackie) jako podstawowa zasada stosowanego eksperymentu <i>in vivo</i>
5.	Różnorodność przedmiotów badania psychologicznego (przeżycia wewnętrzne, zewnętrzne zachowania oraz wytwory zachowań)
6.	Opisowa analiza protokołów uwzględniająca zarówno pewne specyficzne dla danego typu materiału formy zachowań osób badanych (analiza popełnionych błędów), jak i pewne ich formy stałe (niezmienne) oraz czynniki uboczne

3.1.2. Znaczenie myśli psychologicznej Danuty Gierulanki dla współczesnej psychologii poznania

Omawiane tu badania D. Gierulanki stanowią jedną z pierwszych prób interdyscyplinarnego podejścia do zagadnienia reprezentacji poznawczej i jej tworzenia, które stało się centralną problematyką powstałej w latach 70. ubiegłego wieku kognitywistyki.

Interdyscyplinarność ta — ściśle związana z kompetencjami badawczymi D. Gierulanki — wynikała jednak przede wszystkim z eksplorowanego przez badaczkę obszaru poszukiwań, który sytuował się na pograniczu kilku dziedzin: matematyki, psychologii, filozofii fenomenologicznej i lingwistyki (lingwistyka tekstu). Nie bardzo jednak jest jasne, czy nowatorskie, opisowe podejście D. Gierulanki w zakresie badań nad przyswajaniem pojęć (chodzi tu o pojęcia klasyczne) oraz nad rozumieniem tekstu wypływało już z wcześniejszych jej sympatii i związków z fenomenologią, którą później jako filozof uprawiała, czy też do fenomenologii zaprowadziły badaczkę rozpoczęte przez nią jeszcze w okresie przedwojennym badania nad pojęciami geometrycznymi. Faktem pozostaje, iż jakościowy model badania i filozofia fenomenologiczna — choć nieobecne wprost w pracach psychologicznych D. Gierulanki — od pewnego momentu jej poszukiwań zaczęły się dopełniać, a nawet wzajemnie przenikać.

Dokonując próby zrekonstruowania najważniejszych wątków dwóch głównych prac naukowych D. Gierulanki — doktorskiej i habilitacyjnej — często odwoływałam się do prac późniejszych psychologów poznawczych i kognitywistów, a także lingwistów tekstu; ci ostatni rozpoznali w obszarze pogranicznym „postgramatycznego” językoznawstwa i psychologii umysłu interesujący przedmiot badań.

Tym, co wydaje się ważne w przedstawionej tu próbie omówienia dorobku naukowego badaczki, jest ukazanie otwierającej się przestrzeni dialogu pomiędzy fenomenologicznie zorientowaną psychologią poznania a współczesną psychologią poznawczą i kognitywistyką.

Dorobek D. Gierulanki w zakresie badań psychologicznych jest trudny do przecenienia. Wyraża się on rzetelną wiedzą empiryczną z zakresu psychologii myślenia, uczenia się (pojęcia klasyczne i rozumienie tekstu) oraz psychologii umysłu. W tabeli 11. zestawione zostały ważniejsze twierdzenia koncepcji nabywania pojęć klasycznych (geometrycznych); w niektórych przypadkach wprowadziłam nowszą terminologię, która wynika z nawiązywania do psychologii poznawczej.

TABELA 11

Wyeksplikowane twierdzenia z koncepcji przyswajania PG (GIERULANKA, 1948) — wersja uwspółcześiona

Lp.	Proces przyswajania pojęć geometrycznych (PPPG)
1.	Budowa PG jest niejednorodna (heterogeniczna) — ma to znaczenie dla ich stabilności i giętkości.
2.	Przebieg PPPG posiada wyraźną strukturę i ma charakter stadialny (4 stadia).
3.	Przebieg PPPG zależy od kilku czynników: <ul style="list-style-type: none"> ▪ struktura danego PG ▪ sposoby zaznajamiania się z przykładowymi egzemplarzami PG (efektywne i nieefektywne) ▪ formy aktywności umysłowej badanego wykonywane spontanicznie i pod kierunkiem eksperymentatora — szczególna rola czynności eksperymentatora o charakterze wspomagającym, usprawniającym i korygującym popełnione błędy (uzmiennianie i kontrastowanie) ▪ procesy afektywne (tzw. bezpośrednie dane przeżyciowe) ▪ ingerencja słownictwa potocznego w przebieg rozumienia wyrażen języka specjalistycznego ▪ indywidualne cechy osób badanych
4.	Większość pojęć geometrycznych ma postać złożoną (wieloskładnikowe nazwy), co świadczy o powiązaniach pomiędzy systemem semantycznym a leksykalnym
5.	W przebiegu PPPG występują zjawiska opisane przez późniejszych badaczy jako: <ul style="list-style-type: none"> ▪ abstrakcja pozytywna i negatywna — Lewicki (1960); ▪ usztywniający wpływ nastawień na sposób rozwiązywania zadania; ▪ efekt prototypowy pierwotny i wtórny (por. E. Rosch); ▪ zjawisko iluzorycznej korelacji, redefinicje
6.	Występujące w przebiegu PPPG błędy umożliwiają opracowanie typologii błędów (m.in. tzw. pomieszanie pozytywne i negatywne pojęć) oraz stosowanie postępowania zaradczego.

W przypadku badań nad rozumieniem dokonanie podobnego „streszczenia” poglądów D. Gierulanki jest o wiele trudniejsze. Przedstawienie jej koncepcji w postaci podobnych tez groziłoby zbyt wielkimi uproszczeniami. Proces rozumienia tekstu odznacza się bowiem niebywałą złożonością, rozgrywa się jednocześnie na kilku poziomach, zależy od wielu czynników psychicznych: poznawczych i pozapoznawczych (emocjonalnych), głównie od tego, do jakiej klasy odmiany tekstów należy czytany tekst: jego rezultatem jest nie tylko uchwycenie sensu tekstu na jego podstawowym poziomie, ale przejście na wyższe jego poziomy, uwzględniające socjokulturowy kontekst, w jakim tekst powstał (zjawisko nawarstwiania i zwielokrotnienia rozumienia tekstu). D. Gierulanka praktycznie docierała do wszystkich wyróżnionych przez lingwistów semiotycznych obszarów tekstu² i jego parametrów oraz do pełnionych przez tekst funkcji: kognityw-

² Według A. Duszak trzema semiotycznymi obszarami badań nad tekstem są odpowiednio: tekst jako obraz rzeczywistości, specyficzna struktura formalna i forma oddziaływania komunikacyjnego (DUSZAK, 1998: 42).

nej, formalnej, funkcjonalno-interakcyjnej (DUSZAK, 1998: 42). Śledziła przebieg mikro- i makrozjawisk uczestniczących w procesach dorozumiewania się tekstu i budowania jego sensu globalnego. Wpadła na trop zjawisk samoorganizacji i emergencji zachodzących na poziomie zjawisk semantycznych tekstu. Streszczenie poglądów D. Gierulanki na sprawę rozumienia tekstu traktuję jako kwestię otwartą, aczkolwiek realizacja tego zadania stanowiłaby ważny krok na drodze pełnej rekonstrukcji koncepcji badaczki. Tym, co można już teraz zrobić, jest zestawienie najważniejszych wątków, jakie rysują się w związku z podjęciem pewnej metateoretycznej refleksji nad wyłaniającą się z pracy D. Gierulanki koncepcją rozumienia tekstu — przedstawiłam je w kolejnej tabeli 12.

TABELA 12

Badania D. Gierulanki nad rozumieniem tekstu

Lp.	Koncepcja procesu rozumienia tekstu
1.	<p>Ogólnoteoretyczny charakter:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ typologiczne zróżnicowanie tekstów (klasy odmian tekstów) jako podstawowy wyznacznik przebiegu rozumienia i jego wyniku — teksty eksperymentalne typu „A” (informacyjne) i typu „B” (matematyczne i literackie) ▪ triadyczna koncepcja własności tekstu ▪ wypracowanie podstawowych rozróżnień pojęciowych (rozumienie jako proces, akt, stan, proces dorozumiewania się) ▪ różne odmiany rozumienia (sensu, znaczenia; struktury, roli, jaką to, co dane odgrywa w pewnej całości) ▪ rozumienie tekstu i przypadek rozumienia dziedziny przedmiotowej poprzez tekst o niej traktujący (teksty typu „A”) ▪ zwielokrotnienie rozumienia (poziomy rozumienia)
2.	<p>Nieredukcjonistyczne podejście:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ związek rozumienia z innymi procesami poznawczymi (nierozłączna diada: rozumienie i rozumowanie; zob. NOSAL, 2008) ▪ udział czynników afektywnych (emocjonalnych) w podbudowywaniu i wyzwalaniu aktów rozumienia
3.	<p>Dialog z lingwistyką tekstu i tekstualności:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ operacje presuponowania i implikatury pragmatyczne (nośnikiem sensu tekstu mogą być pewne jakości atmosfery tekstu, postawa intelektualno-emocjonalna uruchamiana przez pewne charaktery nastrojowe tekstu) ▪ zjawiska emergencji i samoorganizacji na poziomie zjawisk semantycznych ▪ tekst posiada swój własny sens („Nie jesteśmy zdani na subiektywne odczytanie tekstu”) — mechanizmy zabezpieczające przed nieuprawnionymi zabiegami poznawczymi tzw. dwa główne nurty rozumienia: 1) przełamywanie pierwotnej izolacji sensu) i 2) wtórna izolacja sensu
4.	Dialog z naukami kognitywnymi w zakresie podstawowych problemów epistemologicznych
5.	<p>Nowe perspektywy badawcze:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ problematyka tzw. myślenia paradygmatycznego (BRUNER, 1996), w tym kwestia różnych form aktywności twórczej podejmowanej w rozwiązywaniu zadań o charakterze zamkniętym (problemy stricte konwergencyjne)

3.1.3. Problematyka epistemologiczna badań Danuty Gierulanki — szkic zagadnień

Badania D. Gierulanki pozwalają dostrzec uwikłane w problematykę przyswajania pojęć i rozumienia tekstu podstawowe i fundamentalne problemy epistemologiczne. Należą do nich nie tylko kilkakrotnie już tu wzmiankowana (1) intencjonalność procesów poznawczych, ale również inne, m.in. takie jak: (2) realizm poznawczy — antyrealizm (konstruktywizm poznawczy); (3) relacja: poznanie-emocje; (4) poznanie pośrednie — poznanie bezpośrednie (rola reprezentacji poznawczej w myśleniu, pasywność i niepasywność, tj. aktywność podmiotu); (5) obiektywność — subiektywność poznawcza; (6) pozycja introspekcji (samoobserwacji) w badaniach czynności umysłowych człowieka.

Wymienione zagadnienia są źródłem sporów toczonych od stuleci w obrębie filozofii. Pojawienie się tych problemów epistemologicznych w pracach D. Gierulanki wynikało z tego, iż główny przedmiot jej badań — „poznanie matematyczne (*mathematical cognition*) w jego swoistości” oraz zagadnienie istnienia przedmiotów matematycznych — gromadzi i skupia wszystkie te problemy. Przewodząc prace empiryczne z zakresu psychologii, D. Gierulanka przyjmowała już określone rozstrzygnięcia epistemologiczne. Wyniki tego typu realizowanych przez nią badań dostarczały jej argumentów na rzecz wyboru określonego problemu, uchodzącego za kontrowersyjny.

Lista problemów może zostać uzupełniona o co najmniej dwa jeszcze dodatkowe zagadnienia pozostające jednak na dalszym planie, ale mające zasadnicze znaczenie dla szczegółowych rozstrzygnięć teoretycznych w zakresie psychologii, a mianowicie: (7) naturalizm — antynaturalizm; (8) psychologizm — antypsychologizm.

Jeśli za semiotykami spojrzymy na teksty matematyczne jako na pewien szczególnego rodzaju kulturowy system symboliczny (pojęcia geometryczne są jego składnikami), to nie możemy się dziwić, że D. Gierulanka przyjęła na wstępie określoną koncepcję języka (tekstu); była nią Ingardenowska koncepcja języka jako tworu intencyjnego z wbudowaną w nią ideą intencjonalności.

Jak podaje J. MACNAMARA (1993: 93), pojęcie intencjonalności należy do najbardziej niezbadanych i zarazem dyskutowanych pojęć we współczesnej kognitywistyce, które powróciło po latach odrzucenia go i krytyki. J. Macnamara interpretując Brentanowskie pojęcie stanu intencjonalnego, zwraca uwagę na to, iż wiąże się ono ściśle z „referencją w stosunku do czegoś jako do przedmiotu” (por. BOBRYK, 1992; PIŁAT, 1999; ROJSZCZAK, 2001; SEARLE, 2010). „Epistemologiczno-ontologicznie” wyczulona D. Gierulanka dodałaby tu dookreślenie: „referencja do przedmiotu poznania”. Podstawą takiego uzupełnienia i uściślenia są dywagacje badaczki poświęcone głównie zagadnieniom *stricte* filozoficznym, które znajdujemy w części pierwszej jej rozprawy habilitacyjnej (Cz. I. *Jasność*

i wyrażność jako kryterium prawdy i pewności poznania u Kartezjusza). Według D. Gierulanki (1962: 43):

Poznawanie to proces albo zmierzający w sposób zamierzony, albo w swym rozgrywaniu się samorzutnie doprowadzający do uzyskania wiedzy o czymś, inaczej mówiąc: do „poznania” tego czegoś, co nazwiemy w tym wypadku przedmiotem poznania. [...] A może to być nie tylko przedmiot czy stan rzeczy realny, ale na przykład sens słowa czy zdania, wartość, jakość, związek czegoś z czymś, stosunek i w ogóle wszystko, o czym w praktyce językowej mówimy, że je znamy lub wiemy.

W dalszym wywodzie D. Gierulanka interesująco rozwinęła analizę podstawowego pojęcia, jakim jest przedmiot poznania, włączając do niego inne kluczowe dla psychologii poznania pojęcia, takie jak: „dostęp poznawczy do jakiegoś przedmiotu” (GIERULANKA, 1962: 50 i n.), „wynik poznawczy i jego prawdziwość” (GIERULANKA, 1962: 46 i n.), „treści świadomościowe” (GIERULANKA, 1962: 47 i n.).

Pomińmy te ważne dla psychologii poznania refleksje D. Gierulanki, a skupiając się na zagadnieniu intencjonalności, sięgnijmy już bezpośrednio do jej prac empirycznych, aby zorientować się, jakie znaczenie badaczka przywiązywała do przedmiotów poznania, które stosowała w aranżowanych przez siebie sytuacjach eksperymentalnych, a potem w swych uogólnieniach teoretycznych.

Jeśli chodzi o badania nad przyswajaniem pojęć geometrycznych (PG), to podstawową zasadą eksperymentów D. Gierulanki była zasada intencjonalności. Pod tym względem nie różniła się ona zresztą niczym od innych badaczy pojęć klasycznych (sztucznych), którzy wszyscy doceniali potrzebę poznawczego kontaktu osób badanych z przykładowymi egzemplarzami nabywanych pojęć. Pierwsza faza eksperymentu, zwana przez badaczkę wskazaniem (W), rozpoczynała się od udostępnienia osobie badanej przedmiotu danego pojęcia. Specyfiką badanych przez D. Gierulankę pojęć geometrycznych było jednak to, że umożliwiały one wielostronny dostęp do przykładowych twórców geometrycznych stanowiących egzemplarze danych PG, dzięki czemu powstające na ich podstawie struktury wiedzy miały zarówno charakter deklaracyjny (typu „wiem, że dany utwór posiada takie a takie własności stałe”), jak i proceduralny („wiem, jak utworzyć dany utwór geometryczny”). Badania właściwe prowadzone z zastosowaniem procedury łańcuchowej tworzyły całe serie różnorodnych wskazań — różnych form intencjonalnych (referencyjnych) odniesień do pozytywnych i negatywnych (kontrastowanie) przykładów przyswajanych pojęć. Ważność pierwszego poznawczego kontaktu z przykładowym przedmiotem odniesienia znalazła swoje odbicie w przebiegu procesu przyswajania PG, w którym w zasadzie każda z pięciu jego faz, łącznie z pierwszą (stadium uwagowo-przeżyciowe), opierała się na coraz to innej formie kontaktu z przykładowymi jego egzemplarzami.

Ideę intencjonalności świadomości rozumianej jako skierowanie aktów świadomego przeżywania na przedmiot pojęcia zawiera podana przez D. GIERULANKĘ (1958: 19) definicja: „Przez przyswajanie sobie przez kogoś pewnego pojęcia rozumiem powstawanie dla tego kogoś przedmiotu danego pojęcia lub stawianie się tego przedmiotu myślowo dostępnym”.

W poszukiwaniu idei intencjonalności w badaniach D. Gierulanki nad rozumieniem tekstu wypada przede wszystkim zwrócić uwagę na przyjętą przez badaczkę zasadę klasyfikacji tekstów, jaką stosowała ona w swych eksperymentach. Podane przez nią trzy szczegółowe kryteria operują wyraźnie odniesieniem do danej dziedziny przedmiotowej, której tekst dotyczy. Są nimi: (1) typ dziedziny przedmiotowej, do której tekst się odnosi; (2) to, czy dana dziedzina przedmiotowa jest czytelnikowi znana czy nie; (3) jaki można uzyskać do niej dostęp poznawczy (GIERULANKA, 1962: 86). Kryteria te stały się podstawą wyróżnienia trzech zasadniczych odmian tekstów, w których odpowiednio: (1) rzeczywistość istniała niezależnie od tekstu (realnie) i mogła być czytelnikowi w jakimś stopniu znana (teksty typu „A”: informacyjne); (2) była rzeczywistością fikcyjną, sprojektowaną przez tekst i operacje świadomościowe jego autora (teksty typu „B₂” — „nieinformujące, lecz fingujące pewną dziedzinę, która wobec tego też nie może być skądinąd znana i poznana, jak tylko przez tekst”, czyli teksty literackie („fantastyczne”)); (3) stanowiła dziedzinę, do której czytelnik nie posiadał innego dostępu poznawczego, jak tylko poprzez dany tekst, np. aksjomatyczne teorie matematyczne podawane bez żadnej interpretacji, tak jak w przypadku tekstów typu „B₁”: matematycznych (GIERULANKA, 1958: 72).

W dalszej kolejności można przyrzeć się definicjom rozumienia, jeśli zawierają one odwołania do przedmiotów poznania, i przeglądnać pod tym kątem podstawowe rozróżnienia pojęciowe stosowane przez D. Gierulankę, w tym takie, jak: „materia” i „struktura tekstu”, „ujęcie poznawcze”, zabieg „odwoływania się myślą do dziedziny przedmiotowej, do której tekst się odnosi”, „rozumienie sensu tekstu a rozumienie dziedziny przedmiotowej poprzez tekst o niej traktujący”. Sprawą tą na tym poziomie szczegółowości z konieczności nie będę się już zajmować.

Z odnowieniem zainteresowań intencjonalnością przez współczesnych kognitywistów wiążą się dwa inne ważne dla psychologii problemy: jeden z nich jest metodologiczny, drugi ma charakter ogólnoteoretyczny. Pierwszy z nich — dostrzeżony przez A. Giorgiego — opiera się na prostej jego konstatacji, że samo zachowanie jako takie jest już intencjonalne. Jeżeli zaś założymy, że zachowanie bierze udział w relacjach intencjonalnych, a droga do rozumienia intencjonalności prowadzi poprzez fenomen znaczenia — konkluduje autor — to jest jasne, że dla rozumienia zachowania istotne jest wnikanie w jego sens, a nie jego pomiar (GIORGI, 2002: 205).

Przedstawiony tu wywód czołowego przedstawiciela współczesnej psychologii o orientacji fenomenologicznej rzuca światło na powody, dla których — jak

można przypuszczać — D. Gierulanka mimo swego matematycznego przygotowania nie widziała potrzeby przyjęcia i stosowania ilościowego modelu badania w eksplorowanym przez siebie obszarze. Diagnozując stan świadomości metodologicznej współczesnych badaczy, A. GIORGI (2002: 205) nie bez żalu stwierdza: „[...] kwestia pomiaru stała się tak powszechna w psychologii, że niewielu uczonych zdaje sobie sprawę z tego, że można stawiać inne pytania odnośnie zjawisk”. Nie może też powstrzymać się od ubolewania nad tym, iż fenomeny przeżycia czy zachowania zastąpiono w psychologii ideami przeżycia i zachowania, które zostały pozbawione aspektu osobowego (depersonalized) (GIORGI, 2002: 2009).

W celu naświetlenia wzmiankowanego tu drugiego problemu (ogólnoteoretycznego) odwołam się do cytowanego już J. Macnamary, obrońcy idei intencjonalności i rzecznika jej powrotu do psychologii poznania i kognitywistyki. Jego zdaniem: „[...] kontakt intencjonalny między moim umysłem a obiektami wyodrębnionymi przez moje słowa jest trudny do wyjaśnienia w nieintencjonalnym języku neurofizjologii i nauk komputerowych. Pytanie o to, w jaki sposób można wyjaśnić stany intencjonalne, jest dzisiaj najpoważniejszym pytaniem psychologii poznawczej i filozofii umysłu” (MACNAMARA, [1986] 1993: 63; por. STACHOWSKI, DOBROCZYŃSKI, 2008: 85). Można śmiało stwierdzić, iż postawione w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku przez J. Macnamarę pytanie było jednocześnie wielkim pytaniem D. Gierulanki, która już kilka dekad wcześniej poszukiwała na nie odpowiedzi. Utwierdzało ją w tym następujące przeświadczenie:

[...] żadne przeżycie świadome nie jest beztreściowe, nie jest pustym, przebiegiem pozbawionym materiału, który by się w nim zmieniał lub trwał. Dla procesów poznawczych zaś to jest jeszcze charakterystyczne, że pojawiające się w nich treści świadomościowe są odniesione do czegoś, na coś wskazują.

(GIERULANKA, 1962: 47)

D. Gierulanka, niezależnie od szczegółowych twierdzeń, w których przyjmowała bardzo wyważone stanowisko wobec kontrowersji: konstrukcjonizm — antykonstrukcjonizm, podjęła ważną refleksję teoretyczną. Poruszyła w niej sprawę porównania wyniku poznawczego z przedmiotem poznania oraz jego prawdziwości, polegającej na określonej ich zgodności. Według badaczki: „[...] Wynik poznawczy jest prawdziwy, jeżeli jest dokładnie dostosowany do jakiegoś przedmiotu, który jest od niego niezależny co swego istnienia, jak i budowy oraz uposażenia jakościowego” (GIERULANKA, 1962: 47). Cała wypowiedź D. Gierulanki, rozwijana przy okazji jej rozważań poświęconych Kartezjańskiej koncepcji poznania, wymaga dalszych, pogłębionych analiz i konfrontacji z konstrukcjonizmem poznawczym, dominującym dziś w psychologii poznawczej i innych działach psychologii (takich jak psychologia społeczna). Przedstawienie argumentów merytorycznych przemawiających za ograniczeniem tego niezmiernie wpływo-

wego stanowiska ma dużą wartość poznawczą dla teoretycznej dyskusji nad tym fundamentalnym problemem epistemologicznym.

Warto tu zauważyć, że konstrukcjonizm — w świetle wywodów D. Gierulanki — można rozpatrywać na dwóch płaszczyznach czy poziomach. Jednym z nich jest sam przebieg procesu zdobywania poznania (wiedzy), drugim — poziom wyniku poznawczego. O ile badaczka nie miała wątpliwości co do znaczenia różnorodnych operacji mentalnych (poznawczo-intelektualne), jeżeli chodzi o poziom pierwszy, i w tym sensie podzielała poglądy konstruktywistów, o tyle sprawa konstruowania rozpatrywana w odniesieniu do przedmiotu poznania, czyli na poziomie drugim, jest o wiele bardziej skomplikowana. Wskazują na to typologiczne zróżnicowanie tekstów i istniejące bogactwo szczegółowych ich odmian, w których zasada: tworzenie (konstruowanie) — odkrywanie (odsłanianie, odwzorowywanie) obowiązuje w różnym stopniu swego nasilenia. Rozpatrując przypadek tekstów typu „A” (informacyjnych, ekspozycyjnych), D. Gierulanka przedstawiała argumenty o jednoznacznej wymowie antykonstrukcjonistycznej (realizm poznawczy).

W podejmowanych w przyszłości badaniach nad przyswajaniem pojęć i rozumieniem tekstu należałoby podjąć również kontrowersję: poznanie — emocje, opierając się zarówno na szczegółowych wynikach badań D. GIERULANKI (1962: 7—57), jak i na przywoływanej tu jej teoriopoznawczej dyskusji z Kartezjuszem. Godne podkreślenia wydaje się to, co jest niewątpliwą zasługą badaczki, a mianowicie to, że w swoich pracach przywróciła ona — pomijane we wczesnokognitywnym modelu poznania — ogniwo emocjonalno-uczuciowe i dostarczyła argumentów na rzecz tezy, że człowiek pozytywnie wykorzystuje emocje w myśleniu i rozwiązywaniu problemów oraz w rozumieniu tekstu (głównie tekstów literackich, ale nie tylko).

Rozważania D. Gierulanki na temat pośredniości i bezpośredniości poznania, które badaczka prowadziła, nawiązując do filozoficznej myśli Kartezjusza, zawierają wiele istotnych szczegółów potrzebnych do tego, aby móc podjąć dyskusje ze współczesnymi koncepcjami psychologii poznawczej i kognitywistyki. W szczególności zaś chodzi tu o stanowisko Kartezjusza w sprawie „jasności ujęcia jako bezpośredniego dostępu do przedmiotu poznania” oraz o przyjęte przez niego rozróżnienie na „ujmowanie poprzez idee” i ujmowanie bezpośrednie (GIERULANKA, 1962: 48).

Dla psychologów szczególnie interesująca jest przeprowadzona przez D. Gierulankę analiza Kartezjańskich tekstów. Polemicznie komentuje ona twierdzenie filozofa dotyczące tego, że „poznawanie czegoś w świecie materialnym wymaga jako pośrednika idei (świadomego przeżycia o pewnej zawartości), która rzeczy nie uobecnia, nie prezentuje, lecz tylko reprezentuje i zastępuje” (GIERULANKA, 1962: 48). W prowadzonej dalszej dyskusji z Kartezjuszem badaczka ujawnia po-

wiązanie kwestii pośredniości i bezpośredniości poznania z problemem poznanie-emocje (GIERULANKA, 1962: 50—51).

Prowadzone przez D. Gierulankę badania empiryczne wykazują nie tylko aktualność kontrowersji na linii: obiektywność poznawcza — subiektywność, ale również istnienie kwestii prawdziwości wyniku poznawczego.

W zakresie badań nad procesem przyswajania pojęć geometrycznych D. Gierulanka mogła stosować obiektywne kryteria poprawności odpowiedzi badanych na stawiane im pytania, stanowiące rozwiązanie określonego — zwykle prostego — problemu konwergencyjnego. W odpowiedzi badani musieli odwoływać się do znanego im pewnika czy definicji i — zgodnie z prawami logiki (dedukcji) — przeprowadzać pewne rozumowania. Badając różne formy aktywności poznawczo-intelektualnej rozwijanej w przebiegu procesu przyswajania pojęć (PG), D. Gierulanka zyskała możliwość prowadzenia analizy wyników przy uwzględnieniu normatywno-deskryptywnej płaszczyzny ich opisu. To pozwoliło jej na dokonanie w odniesieniu do osób badanych zobiektywizowanej oceny treści budujących określone, przyswajane przez nich pojęcie (wynik poznawczy).

W badaniach nad rozumieniem D. Gierulanka wyróżniła odmianę klasy tekstów typu „A”, które dotycząc znanej czytelnikowi dziedziny rzeczywistości, informują go o niej na serio jako „o czymś ufundowanym tylko w samej rzeczywistości” (GIERULANKA, 1962: 79). Omawiając tę odmianę tekstów, badaczka wskazała dwa główne zabiegi poznawcze, tworzące główne nurty rozumienia czytanego tekstu: (1) myślowe odwoływanie się do danej dziedziny, której tekst dotyczy (przełamywanie izolacji pełnionej przez twory językowe); (2) wtórną izolację sensu tekstu. Drugi z wymienionych zabiegów o charakterze metapoznawczym pełni funkcje kontrolne i to właśnie jemu przypada funkcja zabezpieczania sensu tekstu przed jego fałszowaniem. Przedstawiając swoją triadyczną koncepcję własności tekstu, badaczka dostarczyła argumentów na rzecz tego, że nie jesteśmy wcale zdani na subiektywne odczytanie sensu tekstu, ponieważ posiada on swój własny sens, co przejawia się w zjawisku substytucji semantycznej.

Odniesienie kontrowersji: obiektywizm poznawczy — subiektywność do przykładów pochodzących z dwu pozostałych odmian tekstów (teksty matematyczne i literackie) ma o wiele bardziej złożony charakter. Tym niemniej warto by w przyszłości, poszukując argumentów na rzecz „usuwanego w cień” przez kognitywistów stanowiska obiektywistycznego, kwestie tę rozszerzyć i zbadać również tę odmianę tekstów.

D. Gierulanka wbrew wyniesionemu z pracowni W. Heinricha przekonaniu o wysokiej randze eksperymentu laboratoryjnego nie stosowała go w swych pracach empirycznych. Znamienne jest przy tym to, że jako psycholog sięgała również po samoobserwację (introspekcję) jako metodę wspomagającą. Badaczka nigdzie jednak nie uzasadniała stosowania introspekcji i nawet w tekście

wystąpienia na XX Zjeździe PTP w Krakowie (1968), w którym przedstawiła rolę i zadania opisowej psychologii świadomości, nie poświęciła jej uwagi³. Jako psycholog posiadający uniwersyteckie wykształcenie z zakresu matematyki nie miała żadnych uprzedzeń koncepcyjnych, żeby ją stosować. „Obecnie, naszym najszerzej otwartym oknem psychologicznym na umysł emocjonalny — pisze wybitny współczesny neurobiolog J. PANKSEPP ([1998] 2008: 84) — jest wykorzystanie u ludzi współczesnych technik introspekcyjnych, takich jak dziennik, a także innych raportów werbalnych, chociaż postępy empiryczne w tym obszarze są powolne z powodu uprzedzeń koncepcyjnych z czasów wcześniejszych”. Słowa te zdają się dobrze świadczyć o intuicji metodologicznej badaczki i niezależności jej poglądów, które kazały jej stosować introspekcję „wśród innych metod psychologii”. Można bowiem przypuszczać, że dane pochodzące z introspekcji (samobserwacji) dostarczały jej materiału, który wykorzystywała następnie do tak cenionych przez nią opisów świadomościowych stanów wiedzy, aktów i czynności poznawczych pozwalających te stany uzyskiwać. Stanowiły one także pełnowartościowe źródło wiadomości o pomijanych przez kognitywistów treściach przeżyciowych i doznaniowych, którym wyznaczyła ważną rolę zarówno w swojej koncepcji przyswajania pojęć (budowanie podmiotowej charakterystyki tego procesu), jak i w koncepcji rozumienia tekstu. Pozostaje zatem w przyszłości sięgnąć po szczegóły i przeprowadzić bardziej systematyczną analizę przypuszczalnych zastosowań danych introspekcyjnych w koncepcjach sformułowanych przez D. GIERULANKĘ ([1948], 1962).

Antynaturalistyczne nastawienie D. Gierulanka ujawniła przede wszystkim w wystąpieniu na XX Zjeździe PTP w Krakowie (1968). W wygłoszonym wtedy referacie broniła autonomii psychologii ze względu na jej przedmiot (postulat niepomijania w niej świadomościowych procesów psychicznych), dostosowane do niego metody i język opisu (intencjonalny, mentalistyczny), odnoszący się do życia wewnętrznego człowieka (GIERULANKA, 1968a). Warto w tym miejscu przytoczyć przywoływanego już poprzednio C.S. NOSALA (1990: 343), który tak pisał o swych naznaczonych naturalizmem poglądach: „Charakteryzując strukturę i funkcjonowanie intelektu posiłkowałem się (tam, gdzie to było możliwe) danymi z badań neuropsychologicznych. Nieprzypadkowo też stosowałem połączenie »mózg-intelekt«. Sądzę bowiem, że rozpatrywanie pustych symboli i reprezentacji nie ma zbyt dużej wartości bez odniesienia do materialnych korelatów”. W nawiązaniu do zacytowanej tu wypowiedzi C.S. Nosala można stwierdzić, że D. Gierulanka zwracała właśnie uwagę na lekceważony przez nie-

³ Warto tu przytoczyć tytuł jednej z przygotowanych pod kierunkiem D. Gierulanki prac magisterskich — *Introspekcja wśród metod psychologii* (koniec lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku). Jej autorem był Adam Zagajewski, który po latach, wspominając badaczkę, napisał o tym w swych esejach zebranych w książce: *W cudzym pięknie* (Kraków 2007: Wydawnictwo a5: 183—188).

go poziom symboli i reprezentacji poznawczych. Nie były one dla niej w żadnym wypadku puste i jałowe. To bowiem, co proponowała i realizowała w swoich badaniach, opierając się na Ingardenowskiej koncepcji języka, związane było z przenikającą je zasadą intencjonalności. Zasada ta nakazywała jej uwzględniać to, że badane przez nią struktury znakowe czy — używając jej określenia — twory językowe są nosicielami określonych treści świadomościowych, które „odnoszą do czegoś, i na coś wskazują”, posiadają zatem swój przedmiot (przedmiot poznania).

Praktycznie respektowana w badaniach zasada intencjonalności procesów poznawczych (psychicznych) wyjaśnia fakt podejmowania przez D. Gierulanę zagadnień semantycznych, które stały się w kognitywistyce głównie specjalnością językoznawców, a nie psychologów. Zasada ta, jak się zdaje, otwiera perspektywy dalszych badań, w których analizy semantyczne prowadzono by na podstawie fenomenologicznych koncepcji ontologicznych, związanych ze sposobem istnienia przedmiotów odniesienia, które one zakładają.

D. Gierulanka jako fenomenolog podzielała antypsychologistyczne nastawienie E. Husserla, który w pierwszym tomie *Badań logicznych* (1901) wystąpił z krytyką przenikniętej psychologizmem⁴ i naturalizmem ówczesnej filozofii (KOJ, GUT, 2001). W naturalnym, przyrodniczym nastawieniu XIX-wiecznej filozofii „istnienie zostało zacieśnione do rzeczywistości materialnej, jeśli chodzi o świat zewnętrzny oraz do rzeczywistości psychicznej, jeśli chodzi o świat wewnętrzny: cokolwiek, co nie jest materialne, a ma zostać uznane za istniejące jest psychiczne, a cokolwiek, co nie jest psychiczne, a ma zostać uznane za istniejące, jest materialne” (OLECH, 2001: 9). Przeinterpretowaniu uległy również pozapsychiczne przedmioty, takie jak wszelkie dzieła sztuki, przedmioty logiczne, przedmioty matematyczne. Stało się to podstawą wcześniejszej już krytyki psychologizmu, jaką podjął właśnie z pozycji matematyki i logiki Gottlob FREGE (1884), który polemizował m.in. z poglądem, że liczby są tworam i myślowymi, i bronił tezy o ich obiektywizmie. Ten uchodzący za najwybitniejszego od czasów Arystotelesa logik twierdził, że ustalenia psychologiczne nie mogą decydować o prawdziwości zdań analitycznych ani nie mogą służyć do opisu warunków prawdziwości pozapsychologicznych twierdzeń naukowych. G. Frege traktował pomieszanie prawdy i jej ujmowanie za szczególnie fatalny grzech psychologizmu (WOLEŃSKI, 2001: 61, 66; KOJ, GUT, 2001: 30—34).

Komentujący poglądy G. Fregego współcześni logicy zwracają uwagę na związek psychologizmu z konstruktywizmem, co warto odnotować ze względu na niezwykle silną pozycję konstruktywizmu we współczesnej kognitywistyce.

⁴ Termin „psychologizm” został wprowadzony w 1866 r. przez J.E. Erdmanna, który — w nawiązaniu do poglądów Beneke’a — określał go jako pogląd głoszący, że wszystkie nauki filozoficzne, w tym również logika, są psychologią stosowaną (WOLEŃSKI, 2001: 74).

Zdaniem J. Woleńskiego „wszyscy antypsycholodzy stwierdzają, że prawa logiki mają inną treść niż prawa psychologiczne. Są jednak tacy, którzy negują zasadność odróżnienia prawdy i jej ujmowania. Tak czynią zwolennicy nieklasycznych koncepcji prawdy, a wśród logików i filozofów matematyki — konstruktywiści” (WOLEŃSKI, 2001: 66).

Poszukując odpowiedzi na pytanie, w czym przejawia się antypsychologizm D. Gierulanki, warto raz jeszcze powołać się na E. Husserla, który wskazywał subiektywizm, relatywizm i sceptycyzm jako szczególnie zgubne następstwa psychologizacyjnego myślenia o logice. Jednak obecnie wielu filozofów uważa, że nie ma nic złego w subiektywizmie, sceptycyzmie, a przede wszystkim w relatywizmie (WOLEŃSKI, 2001: 66). Prace empiryczne D. Gierulanki rzucają, jak się wydaje, światło na tę wyraźnie kontrowersyjną sprawę.

W badaniach nad przyswajaniem pojęć geometrycznych (pojęcia rodzajowe) D. Gierulanka wykazała, że istnieją stałe i zmienne cechy pojęcia, z których te pierwsze trzeba bezwzględnie respektować na mocy obowiązujących pewników i definicji. Co więcej, cechy te najpierw trzeba „odkryć”, budując, czyli konstruując z określonych treści świadomościowych pewien wynik poznawczy — dane pojęcie geometryczne. Bardzo istotnym składnikiem tych treści, obok wiedzy czerpanej z różnych form kontaktu z przykładowymi egzemplarzami przyswajanego PG, jest właśnie wiedza specjalistyczna (owe aksjomaty i definicje oraz określone operacje), będąca źródłem intersubiektywnych kryteriów oceny stwierdzeń wiedzy i zabezpieczająca je przed subiektywistyczną interpretacją.

W badaniach nad rozumieniem tekstów godne uwagi jest przyjęte przez D. Gierulankę założenie o zróżnicowaniu tekstów pozostających w obiegu kultury i pełniących w niej różne funkcje. Zaowocowało to oryginalną koncepcją trzech podstawowych klas tekstów i zasad ich podziału. W tekstach typu „B₁” (matematycznych) nie ma miejsca na relatywizm (paradygmatyczne myślenie Brunera); w tekstach typu „A” (informacyjnych) trzeba wywierać i poszukiwać własnego sensu tekstu; teksty typu „B₂” (literackie) pozostawiają najwięcej miejsca przede wszystkim dla subiektywizmu (według Brunera — myślenie narracyjne), a w pewnych warunkach, które należałoby bliżej określić, pozwalają na ujawnienie się relatywizmu i sceptycyzmu, które mogą także wystąpić, jak wykazały protokoły badań, w przypadku tekstów typu „A” (informacyjnych).

Antypsychologizacyjne rysy nosi także opracowana przez D. Gierulankę triadyczna koncepcja własności tekstu: materialnych, strukturalnych oraz kompozycyjnych, również odwoływanie się w analizach do takich kluczowych pojęć, jak: „przedmiot poznania”, „wynik poznawczy”, „ujęcie poznawcze”.

Obecnie nastąpiło wyraźne ożywienie kontrowersji psychologizm — antypsychologizm w ramach rozwijających się nauk kognitywnych, których rzeczownicy budując rozmaite modele umysłu, stawiają sobie za cel m.in. objaśnienie zdolności ludzi do rozumowania dedukcyjnego, zwanej przez niektórych kom-

petencją logiczną (np. MACNAMARA, 1994). Wzmiankuje o tym J. Woleński, który twierdzi, że modele stosujące tzw. języki mentalne, czyli swoiste symbolizmy umysłu odwzorowywane m.in. w strukturach logicznych, noszą charakter psychologiczny (WOLEŃSKI, 2001: 73).

Jakie są oblicza współczesnego sporu psychologizm — antypsychologizm w odniesieniu do modelu ludzkiej psychiki, czyli w ramach samej psychologii? Czy psychologizm badawczy odgrywa decydującą w niej rolę? Czy można mówić o współistnieniu obu paradygmatów? Badania D. Gierulanki, stawiając problem przedmiotowego odniesienia dziedziny, której dotyczy tekst (i pojęcia jako jego składniki), dostarczają nie tylko ważkich, otwartych na dyskusję argumentów antypsychologicznych, ale również inspirują do dyskusji nad postawami psychologicznymi i antypsychologicznymi we współczesnej psychologii.

Kończąc roztrząsanie przedstawionych tu problemów⁵, można wreszcie zapytać, w jakim stopniu stosowane przez D. Gierulankę specyficzne metody psychologiczne, które stanowiły podstawę empiryczną sformułowanych przez nią koncepcji teoretycznych, sprzyjały ujawnieniu się wymienionych tu wielkich tematów filozoficznych i problemów epistemologiczno-ontologicznych, mniej lub bardziej obecnych we współczesnej psychologii poznania.

3.2. Uwagi końcowe

„Jako psycholog — pisał A. GIORGI (1990: 337) — poszukuję drogi konkretyzacji fenomenologicznej metody na użytek psychologicznych badań. Sądzę, że nie tylko empiryzm może stworzyć filozoficzne podstawy dla naukowych badań. Równie dobrze można je znaleźć w fenomenologicznej teorii opisu, analizy i uogólniania w terminach struktury/istoty badanego fenomenu”. Przytoczone słowa jednego ze współczesnych przedstawicieli psychologii fenomenologicznej bardzo dobrze streszczają przedstawione tu dokonania naukowe D. Gierulanki. To, co dla A. Giorgiego pozostawało w sferze postulatów i projektów badawczych, badaczka praktycznie opracowała i zrealizowała już kilka dekad wcześniej w obszarze psychologii poznania. Tym, co w jej postępowaniu badawczym może się wydać najbardziej intrygujące, jest osiągnięty przez nią etap jakościowego procesu badawczego w którym, jak można przypuszczać, stosowała ona zabieg nazywany przez fenomenologów i współczesnych ich komentatorów — wariacją uzmienniającą (ULICKA, 1999: 46). Można przypuszczać, iż zabieg

⁵ W przedłożonej tu liście problemów zabrakło miejsca dla sporu deklaratywizm — proceduralizm, naświetlonego przede wszystkim w rozprawie *Pozycja epistemologiczna rozumienia* D. GIERULANKI (1964).

ten zastosowany w odniesieniu do wyników eksperymentów *in vivo*, których przebieg rejestrowany był w prowadzonych protokołach badań indywidualnych, umożliwiał badaczce dokonywanie opisów istotnościowych (zob. KASPRZYK, WĘGRZECKI, 1983: 263; GIORGI, 1990: 337—338; KOCZANOWICZ-DEHNEL, 2004: 35; por. ŁACIAK, 2003). To zaś pozwoliło jej docierać do postulowanej przez fenomenologów istoty i struktury badanych zjawisk (procesów) oraz wykorzystywać opis istotnościowy do budowania koncepcji przyswajania pojęć geometrycznych i rozumienia tekstu. To ważne ogniwo fenomenologicznego postępowania badawczego wymaga w przyszłości dopracowania i ugruntowania zarówno we współczesnej literaturze fenomenologicznej, jak i w dominującej powszechnie w psychologii metodologii dyrektywnej (podejście ilościowe)⁶, a także w szukającej obecnie swego miejsca metodologii niedyrektywnej. Najlepszym sposobem prowadzącym do pełnej rekonstrukcji tego wręcz kulminacyjnego ogniwa byłoby podjęcie odpowiednich badań w obszarze psychologii poznania z zastosowaniem fenomenologicznego podejścia D. Gierulanki wraz z opisem istotnościowym.

Dla kogoś wychowanego na metodologii dyrektywnej i na podejściu nomotetycznym czymś zgoła nieoczekiwanym może być to, że D. Gierulanka — stosując podejście opisowe i jakościowy proces badawczy — uzyskała tak niebywale godne uwagi rezultaty na płaszczyźnie teoretycznej. Za szczególnie cenne uznać trzeba eksplorowanie przez nią problematyki semantycznych aspektów najbardziej złożonych procesów poznawczo-intelektualnych (przyswajanie pojęć, rozumienie tekstu), co ma bezpośredni związek z przenikającą jej prace ideą intencjonalności świadomościowych procesów poznawczych. Bliższe wniknięcie w naturę tych procesów, opartych na ścisłej interakcji informacji językowej i niejęzykowej, ma duże znaczenie dla podnoszonej przez lingwistów kognitywnych sprawy organizowania referencji w procesach wytwarzania i odbierania dyskursu (TOMLIN i in., 2001: 61)⁷. Przede wszystkim jednak jest ono ważne dla psychologów i prowadzonych przez nich badań nad pamięcią deklaratywną („wiem, że”), w tym nad pamięcią semantyczną oraz tworzącymi ją zróżnicowanymi i pluralistycznymi systemami pojęciowymi.

Wznowienie badań nad semantycznymi aspektami pojęć prowadzi wprost do podjęcia mało popularnej problematyki tzw. myślenia paradygmatycznego (BRUNER, 1986), zaniedbywanej od lat na rzecz badań nad formami myślenia narracyjnego. Od tego zaś już tylko krok dzieli nas od tego, by w stosowanym przez D. Gierulankę, kluczowym dla jej prac pojęciu „swoistości poznania matematycznego” dostrzec inspirację dla badań nad narracją w ogóle, w szczególności zaś nad rodzajową specyfiką narracji w matematyce, o ile taka istnieje,

⁶ Chodzi tu o rozstrzygnięcie, czy opis istotnościowy może stanowić alternatywę postępowania opartego na stawianiu i weryfikowaniu hipotezy.

⁷ Omawiane prace D. Gierulanki pozwalają rozszerzyć badania językoznawców kognitywnych o dyskurs matematyczny, a w przyszłości także o dyskurs muzykologiczny.

czyli — rzec by można — nad narracją paradygmatyczną. Problematyka ta, wyłaniająca się z prac D. Gierulanki, otwarta na dialog z psychologią poznawczą i naukami kognitywnymi, jest jednocześnie świadectwem wypracowanych przez nią mocnych i solidnych podstaw stosowanego podejścia badawczego. Można by — nawiązując raz jeszcze do przytoczonych tu słów A. Giorgiego — powiedzieć, że Danuta Gierulanka w badanym przez siebie obszarze psychologii poznania stworzyła zręby teoretycznie i metodologicznie dojrzałego podejścia opisowego (fenomenologicznego). Zrekonstruowanie jego założeń, uzasadnienie oraz określenie jego relacji do podejścia ilościowego otwiera jeszcze jedną przestrzeń dialogu w pluralistycznie uprawianej obecnie refleksji metodologicznej.

Komentarz

Charakterystyka podziału materiału pojęciowego (PG) stosowanego w badaniach Danuty Gierulanki nad ich przyswajaniem

Wprowadzonemu przez D. Gierulankę podziałowi pojęć na poszczególne grupy przyświecał głównie cel pragmatyczny: opisanie przebiegu procesów kształtowania się pojęć geometrycznych. Proces ten — jak przypuszczała badaczka — powinien ujawnić pokrewieństwa i różnice zachodzące w warunkach, w których badani będą otrzymywali odmienny i zróżnicowany materiał eksperymentalny. Zasadę podziału stanowi ujęcie „roli poszczególnych utworów w całokształcie geometrii” (GIERULANKA, 1958: 61). Rola ta w odmienny sposób przejawiała się w eksperymencie z zastosowaniem poszczególnych grup pojęć. Oto rekonstrukcja ich charakterystyki:

I. **Pojęcia pierwotne** — są one wprowadzane do nauki bez definicji, gdyż dopiero za ich pomocą określa się inne twory geometryczne, pochodne od nich. Odznaczają się prostotą budowy, co wiąże się z minimalną liczbą cech przynależnych przedmiotom tych pojęć (np. „punkt”, „prosta”, „płaszczyzna”). Są powiązane siecią zależności, co wyrażają odpowiednie aksjomaty (pewniki). Stanowią najlepszy przykład zrozumienia tego, że przedmioty PG wyposażone są w pewne graniczne własności, których obecność decyduje o idealnym charakterze tworów geometrycznych w ogóle (desygnatów PG); np. „punkt” — „można go sobie wyobrazić jako kropkę (kulkę), ale kropkę, która nie ma wielkości”. Słowo „idealne” zostało tu użyte, gdyż przedmioty pojęć pierwotnych nie mogą istnieć jako realne przedmioty, mogą bowiem być jedynie pomyślane, tzn. nie mogą być reprezentowane w kodzie obrazowym (analogowym).

II. **Pojęcia pochodne** — zgodnie ze swą nazwą wywodzą się z określonych pewników, na mocy których przedmioty tych pojęć zachowują ścisły związek z przedmiotami pojęć pierwotnych. Dzięki zastosowaniu w badaniach D. Gierulanki obu typów PG uwydatniona zostaje kategoria pierwotności i pochodności pojęć.

III. **Pojęcia rodzajowe typu „kąty”, „trójkąty”, „wielokąty”, „wieloboki”** — jedną z głównych ich właściwości jest ich ogólność. Wynika ona z tego, że nazwy geometrycznych rodzajów (etykiety słowne kategorii) obejmują swoim zakresem nazwy podklas, dla których są one nazwami nadrzędnymi (hiperonimami). Używając języka późniejszych koncepcji poznawczych, można stwierdzić, że pojęcia rodzajowe funkcjonują jako pojęcia hierarchiczne i tworzą umysłową reprezentację relacji inkluzji klasowej pomiędzy pojęciami. Polega ona na możliwości włączenia zakresu jednego pojęcia do zakresu drugiego (np. kąta ostrego do kategorii kątów w ogóle).

Oprócz opisanego wymiaru pionowego hierarchii (inkluzja klas) funkcjonuje jeszcze jej wymiar poziomy. Oznacza to, że zakres pojęcia ogólnego (pojęcie nadrzędne, hiperonim) został rozbity na rozłączne podklasy, dzięki czemu powstaje szereg pojęć współrzędnych (np. „kąty wypukłe”, „wklęsłe”, „półpełne”, „proste”, „ostre”, „rozwarłe”). Opisane właściwości geometrycznych pojęć rodzajowych, związane z ich hierarchiczną strukturą stanowią podstawę rozumowań i wnioskowań (inferencji), niezbędnych do rozwiązywania zadań geometrycznych.

Pojęcia rodzajowe posiadają swoje definicje. Z tego względu to właśnie one, spośród sześciu zastosowanych w badaniach grup, stanowią paradygmatyczny przypadek pojęć opisywanych w literaturze jako pojęcia klasyczne (arystotelesowskie, nominalne). Treść pojęć rodzajowych wywodzi się z ich definicji, a nie z arbitralnego jej nadania, jak w przypadku stosowania w badaniach pojęć sztucznych (matrycowych).

W treści pojęcia zawarte są zasadniczo dwa składniki: cechy stałe danego pojęcia („zespół istotnych cech danego utworu geometrycznego, który we wszystkich przypadkach pozostawał niezmienny”) oraz jego cechy zmienne. Stanowi to istotne nowum w opisie struktury pojęcia klasycznego. Funkcjonujące bowiem w literaturze koncepcje pojęć klasycznych, odwołując się do warunków koniecznych i wystarczających, akcentowały wyłącznie cechy stałe pojęcia klasycznego (PG). Element zmienności jego treści wywodzi się z tego, że definicje pojęć geometrycznych „nie określając wszystkiego”, dopuszczają pewien zakres zmienności jakiejś jego cechy stałej, np. może nią być długość boku w trójkącie bądź wielkość rozwarcia kąta. Ze względu na tę właściwość budowy pojęcie rodzajowe staje się podobne do pojęć naturalnych opisanych w literaturze po raz pierwszy przez E. Rosch. Nie dziwi więc i to, że w procesie nabywania tychże właśnie pojęć D. Gierulanka stwierdzała występowanie efektów prototypowych.

Inną nieopisaną ważną właściwością pojęć rodzajowych typu PG jest to, że w odniesieniu do ich przedmiotów (przykładowych tworów geometrycznych) możliwe staje się wykonywanie operacji typu dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie (np. kątów, odcinków), które dodatkowo przedstawiać można jako rutynowe działania algebraiczne i zastosować do nich znaki oraz symbole notacji matematycznej.

IV. W związku z pojęciami rodzajowymi pozostają złożone pojęcia określone w uproszczeniu jako **pojęcia wynikowe** typu: „suma odcinków”, „różnica kątów”. Powstały one jako rezultat pewnych działań matematycznych na desygnatach pojęć geometrycznych (tworach geometrycznych). W ich efekcie twór wypadkowy nie tylko nabył nowych właściwości, ale również zyskał nową tożsamość. Utworzona całość, czyli nowy geometryczny twór wypadkowy, zawiera pewne elementy tworu składowego, które stały się dla niej ważne (np. niewspólne ramiona kąta sumowego); jednocześnie pozbawiona została ona innych elementów tworów składowych, które straciły swą ważność ze względu na twór wypadkowy (np. usunięcie wspólnych ramion w kącie sumowym).

Stosowane w badaniach pojęcia wynikowe wzbogacają opis pojęć arystotelesowskich, zawierających zasadniczo w swej nazwie wiedzę deklaratywną, o elementy wiedzy niedeklaratywnej (proceduralnej). Wiedza ta, związana z instrukcją i zachętą odebraną od eksperymentatora, pochodzi z uruchomienia przez badanego określonego postępowania (procedury), które pozwala na zbudowanie (narysowanie) danego tworu wypadkowego zgodnie z jego definicją.

V. **Pojęcia mereologiczne** typu. „ramię kąta”, „wierzchołek kąta”, „środek okręgu”, „promień okręgu”, „ramiona trójkąta równoramienne” określane są za pomocą co najmniej nazw dwuczłonowych. Najprostsze pojęcia mereologiczne przybierają językową postać struktur dopełniaczowych. W funkcji dopełniacza występuje definiowany twór zasadniczy (całość) typu „kąć”, „okrąg”, „półprosta”, natomiast w funkcji mianownika — jego konstytutywny element (jakaś budująca go część) typu: „początek” (półprostej), „wierzchołek” (kąta), „ramię” (kąta). Znaczenie pojęć omawianej grupy polega na ujęciu pewnego tworu (pomocniczego) jako części innego tworu zasadniczego i uchwycenie jego roli dla utworu zasadniczego.

Obecność pojęć mereologicznych w materiale eksperymentalnym skłania do wprowadzenia kolejnej poprawki do funkcjonującej w literaturze koncepcji pojęć klasycznych. Polega ona na wzbogaceniu opisu treści PG i uwzględnieniu w nim obecności „części” jako elementów konstytutywnych — budujących określone przedmioty odniesienia (desygnaty) i pełniących w nich określone role.

VI. **Pojęcia utworów niesamodzielnych** (utworów geometrycznych przynależnych do pewnego utworu „zasadniczego”) są również pojęciami złożonymi. Ich desygnatami są utwory geometryczne, złożone z pewnego zasadniczego tworu geometrycznego i jakiegoś innego tworu przynależnego do niego. W najprostszym przypadku nazwy tych pojęć przyjmują postać wyrażeń dwuskładnikowych (struktury dopełniaczowe). Przedmiot zasadniczy (typu: kąt, trójkąt) oznaczony jest za pomocą rzeczownika w funkcji dopełniacza, przedmiot przynależny występuje w funkcji mianownika (np. dwusieczna, wysokość, środkowa). W efekcie uzyskuje się złożone nazwy typu: „dwusieczna kąta”, „środkowa trójkąta”, „wysokość trójkąta”. Samodzielny i zasadniczy twór geometryczny (np. trójkąt) może posiadać kilka przynależnych do niego innych tworów (np. wyso-

kość i środkową). Stwarza to realne niebezpieczeństwo utożsamienia pojęć obu struktur, czemu sprzyja prototypizacja przedmiotu pojęcia zasadniczego, dokonywana przez osoby badane na wczesnych etapach przyswajania danego pojęcia (pierwotna prototypizacja). Prawidłowe opanowanie pojęć omawianej grupy wymaga tego, aby ująć wszystkie cechy przedmiotu pojęcia, które wynikają z konfiguracji struktury przynależnej i przedmiotu zasadniczego.

VII. **Pojęcia relacyjne** — zgodnie z ze swoją nazwą — ujmują relacje pomiędzy tworamii geometrycznymi, np. „przystawanie trójkątów”, „równoległość prostych”, „wyznaczanie prostej przez dwa punkty”. D. Gierulanka nie stosowała pojęć wymienionej grupy w swoich badaniach. Stanowią one interesujący materiał do dalszych eksploracji systemu PG i wzbogacenia jego opisu o inne jeszcze grupy pojęć.

Bibliografia

- ADAMIEC M., 1988: *Doświadczenie przemiany jako kategoria psychologiczna*. Katowice: Uniwersytet Śląski.
- ANDERSON J.R., 1982: *Acquisition of cognitive skill*. „Psychological Review”, 89 (4), 369—406.
- ANDERSON J.R., [1987] 2007: *Metodologie badania wiedzy ludzkiej*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 27—52.
- ANDERSON J.R., 1998: *Uczenie się i pamięć. Integracja zagadnień*. Tłum. E. CZERNIAWSKA. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- BARSALOU L.W., [1985] 2007: *Idealy, tendencja centralna i częstość przywołania egzemplarzy jako determinanty struktury hierchicznej kategorii*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 124—162.
- BARTOSZ B., 1995: *Perspektywa hermeneutyczna w psychologii*. W: STRAŚ-ROMANOWSKA M., red.: *Na tropach psychologii jako nauki humanistycznej*. Warszawa—Wrocław: PWN, 49—67.
- BARTOSZ B., 2000: *Metody jakościowe — rodzaje, dylematy i perspektywy*. W: STRAŚ-ROMANOWSKA M., red.: *Metody jakościowe w psychologii współczesnej*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- BEAUGRANDE DE D., DRESSLER W.W., 1990: *Wstęp do lingwistyki tekstu*. Warszawa: PWN.
- BERLYNE D., 1969: *Struktura i kierunek myślenia*. Warszawa: PWN.
- BIELA A., FALKOWSKI A., JUSCZYK P., 1987: *Relacyjne podejście do spostrzegania*. „Przegląd Psychologiczny”, 30 (3), 565—592.
- BRUNER J., 1978a: *O gotowości percepcyjnej*. W: BRUNER J.: *Poza dostarczone informacje. Studia psychologii poznawania*. Warszawa: PWN, 36—97.
- BRUNER J., 1978b: *Przebieg rozwoju poznawczego*. W: BRUNER J.: *Poza dostarczone informacje. Studia psychologii poznania*. Warszawa: PWN, 544—583.
- BRUNER J., 1978c: *Reprezentacja a uczenie się matematyki*. W: BRUNER J.: *Poza dostarczone informacje. Studia psychologii poznawania*. Warszawa: PWN, 701—716.
- BRUNER J., 1978d: *Rozwój procesów reprezentacji w dzieciństwie*. W: BRUNER J.: *Poza dostarczone informacje. Studia psychologii poznania*. Warszawa: PWN, 526—543.

- BRUNER J., 1986: *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge: Harvard University Press.
- BRUNER J., 1990: *Życie jako narracja*. „Kwartalnik Pedagogiczny”, 4, 4—17.
- BRUNER J., GOODNOW J.J., AUSTIN G.A., 1956: *A study of thinking*, New York: Wiley.
- BOBRYK J., 1987: *Locus umysłu*. Wrocław. Warszawa—Kraków—Gdańsk—Łódź: Wydawnictwo PAN.
- BOBRYK J., 1992: *Przyczynowość i intencjonalność*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Warszawskiego.
- BOBRYK J., 2001: *Brzytwa Okhama i antypsychologizm w teorii czynności i wytworów*. W: OLECHA., red.: *Psychologizm. Antypsychologizm. W setną rocznicę wydania Logische Untersuchungen E. Husserla*. Kraków: Aureus, 123—135.
- BOBRYK J., 2008: *Pojęcie intuicji w psychologii poznawczej*. W: MOTYCKA A., red.: *Wiedza a intuicja*. Warszawa: Wydawnictwo Instytut Filozofii i Socjologii PAN, 129—148.
- BRZEZIŃSKA A., 2006: *Wstęp. Bruner: prekursor kształcenia wspomagającego rozwój*. W: BRUNER J.: *Kultura edukacji*. Tłum. T. BRZOSTOWSKA-TERESZKIEWICZ. Kraków: Universitas, V—XX.
- BRYCHCY-JANKOWSKA I., CZEPANIS J. i in., 1969: *XX Zjazd Naukowy PTP w Krakowie w dniach od 17 do 19 października 1968*. „Przegląd Psychologiczny”, 18, 209—236.
- CHLEWIŃSKI Z., 1991: *Kształtowanie się umiejętności poznawczych. Identyfikacja pojęć*. Warszawa: PWN.
- CHLEWIŃSKI Z., 1997: *Kształtowanie się umiejętności poznawczych*. W: MATERSKA M., TYSZKA T., red.: *Psychologia i poznanie*. Warszawa: PWN, 164—199.
- CHLEWIŃSKI Z., 1999a: *Jerry'go Fodora poszukiwanie natury pojęć*. „Czasopismo Psychologiczne”, 5: 1, 31—41.
- CHLEWIŃSKI Z., 1999b: *Umysł. Dynamiczna organizacja pojęć*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- CHLEWIŃSKI Z., 2003: *Pojęcia w perspektywie atomizmu informacyjnego. Wprowadzenie w problematykę*. W: PISKORZ Z., ZALEŚKIEWICZ T., red.: *Psychologia umysłu*. Gdańsk: GWP, 24—36.
- CHLEWIŃSKI Z., 2007: *Wprowadzenie i krótki przegląd zagadnień*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 11—26.
- CLARK E.V., 1983: *Meaning and concepts*. In: FLAVELL E., MARKMAN E., eds.: *Handbook of child psychology*. Vol. 3: Cognitive Development. New York: Wiley.
- CONDOR S., ANTAKI Ch., 2001: *Dyskurs a psychologia postrzegania społecznego*. W: DIJK T.A., red.: *Dyskurs jako struktura i proces*. Warszawa: PWN, 242—273.
- CZARNECKI T., 2001: *Antypsychologizm w epistemologii L. Wittgensteina*. W: OLECH A., red.: *Psychologizm i antypsychologizm. W setną rocznicę wydania Logische Untersuchungen*. Kraków: Aureus, 137—153.
- DENZIN N.K., LINCOLN Y.S., [2005] 2009: *Przedmowa*. W: *Metody badań jakościowych*. T. 1. Warszawa: PWN, 1—17.
- DIJK VAN T.A., 2001: *Badania nad dyskursem*. W: VAN DIJK T.A., red.: *Dyskurs jako struktura i proces*. Tłum. G. GROCHOWSKI. Warszawa: PWN, 9—44.
- DOLIŃSKI D., 2000: *Emocje, poznanie i zachowanie*. W: STRELAU J., red.: *Psychologia. Podręcznik akademicki*. T. 2: *Psychologia ogólna*. Gdańsk: GWP, 367—394.

- DOMAŃSKA K., 1997: *Metafora komputerowa w psychologii poznawczej*. W: MATERSKA M., TYSZKA T., red.: *Psychologia i poznanie*. Warszawa: PWN, 12—37.
- DUSZAK A., 1998: *Tekst, dyskurs, komunikacja międzykulturowa*. Warszawa: PWN.
- FALKOWSKI A., 2003: *Decyzja, analogia i wiedza. Podejście konstruktywistyczne*. W: PI-SKORZ Z., ZALEŚKIEWICZ T., red.: *Psychologia umysłu*. Gdańsk: GWP, 114—130.
- FAYOL M., 1991: *Texts typologies: a cognitive approach*. W: DENHIÈRE G., ROSSI J.P., red.: *Text and text processing*. Amsterdam: North Holland, 61—76.
- FIZER J., 1991: *Psychologizm i psychoestetyka. Historyczno-krytyczna analiza związków*. Warszawa: PWN.
- FODOR J.A., 1999: *Jak grać w reprezentacje umysłowe — poradnik Fodora*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Modele umysłu. Zbiór tekstów*. Warszawa: PWN, 17—78.
- FORGAS J.P., [2001] 2005: *Afekt a umysł społeczny — wpływ afektu na strategiczne zachowania interpersonalne*. W: FORGAS J.P., WILLIAMS K.D., WHEELER L.: *Umysł społeczny. Poznawcze i motywacyjne aspekty zachowań interpersonalnych*. Tłum. A. NOWAK. Gdańsk: GWP, 66—90.
- GIERULANKA D., 1948: *O przyswajaniu pojęć geometrycznych*. Warszawa: PWN.
- GIERULANKA D., 1958: *O przyswajaniu sobie pojęć geometrycznych*. Warszawa: PWN.
- GIERULANKA D., 1962: *Zagadnienie swoistości poznania matematycznego*. Warszawa: PWN.
- GIERULANKA D., 1964: *Pozycja epistemologiczna rozumienia*. W: DĄMBSKA I., GIERULANKA D. i in., red.: *Szkice filozoficzne. Romanowi Ingardenowi w darze*. Warszawa—Kraków: PWN, 141—157.
- GIERULANKA D., 1968a: *Rola i zadania opisowej psychologii świadomości. Referat wygłoszony na XX Zjeździe PTP w Krakowie*. [Maszynopis].
- GIERULANKA D., 1968b: *Rozumienie niektórych wytworów kultury*. W: SZEWCZUK W., red.: *Psychologia rozumienia, Materiały Międzynarodowego Sympozjum*. Warszawa: PWN, 125—149.
- GIERULANKA D., 1972a: *Filozofia R. Ingardena*. W: *Fenomenologia R. Ingardena*. Wydanie specjalne „Studiów Filozoficznych”. Warszawa: Instytut Filozofii i Socjologii PAN, 71—90.
- GIERULANKA D., 1972b: *Zarys struktury wewnętrznej filozoficznego dzieła R. Ingardena*. „Ruch Filozoficzny”, T. 30, nr 1, 4—10.
- GIERULANKA D., 1989: *Kształt metody fenomenologicznej w filozofii R. Ingardena*. W: PERZANOWSKI J., oprac.: *Jak studiować? Studia z metodologii filozofii*. Warszawa, PWN, s. 96—110.
- GIERULANKA D., 1995: *U źródeł relacji między filozofią Ingardena a Husserla: ustosunkowanie się do redukcji*. W: STRÓŻEWSKI W., WĘGRZECKI A., red.: *W kręgu filozofii Romana Ingardena. Materiały z konferencji naukowej Kraków 1985*. Warszawa—Kraków: PWN, 11—19.
- GIERULANKA D., [b.i.w.]: *Rękopis fragmentu wykładu z psychologii przygotowany dla studentów na kierunku: filozofia*. Archiwum Krakowskiego Oddziału PAN w Krakowie.
- GIORGI A.P., 1990: *Psychologia jako nauka humanistyczna w świetle założeń podejścia fenomenologicznego*. W: JANUSZEWSKI A., UCHNAST Z., WITKOWSKI T., red.: *Wykłady z psychologii w KUL*. T. 5. Lublin: Wydawnictwo Naukowe KUL.

- GIORGI A.P., 2002: *Psychologia jako nauka empiryczna uprawiana z ludzkiej perspektywy. Podejście fenomenologiczne*. Tłum. S. ZABIELSKI. Białystok: Trans Humana.
- GŁOMBIK Cz., 1994: *Filozofia i filozofowie. W kręgu zainteresowań Stefana Błachowskiego*. „Kwartalnik Filozoficzny”, 22: 1—2, 61—92.
- GŁOMBIK Cz., 1996: *Polacy i getyngieński ruch fenomenologiczny*. „Kwartalnik Filozoficzny”, 24: 3, 105—132.
- GOLDMAN A.I., 2007: *Niejednoznaczność „poziomu algorytmicznego”*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 70—72.
- GROBLER A., KOCZANOWICZ L., 2008: *Elementy filozofii dla psychologów*. W: STREALU J., DOLIŃSKI D., red.: *Psychologia. Podręcznik akademicki*. T. 1. Gdańsk: GWP, 29—72.
- HAMAN M., 1993: *Rozwój pojęciowy i semantyczny dziecka*. W: KURCZ I., red.: *Psychologia a semiotyka. Pojęcia i zagadnienia*. Warszawa: Zakład Semiotyki Logicznej Uniwersytetu Warszawskiego „Znak — Język — Rzeczywistość”, 209—241.
- HEINRICH W., 2005: *Teoria poznania: tekst, komentarze*. Red. J. MĄCZKA, R. JANUSZ, M. SENDERECKA. Kraków—Tarnów. Biblos, OBI.
- HULL C.L., 1920: *Quantitative aspects of the evolutions of concepts: An experimental study*. „Psychological Monographs” 28: No. 123.
- JACKENDOFF R., [1989] 1999: *Czym jest pojęcie, że człowiek może je uchwycić?* W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Modele umysłu. Zbiór tekstów*. Tłum. A. DEMBIŃSKA i in. Warszawa: PWN, 100—143.
- JADACKI J.J., 1974: *O poglądach R. Ingardena na język*. „Studia Semiotyczne”, T. 5.
- KASPRZYK L., WĘGRZECKI A., 1983: *Wprowadzenie do filozofii*. Warszawa: PWN.
- KEIL F.C., [1991] 2007: *Teorie, pojęcia i nabywanie znaczenia słów*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 261—281.
- KIELAR-TURSKA M., 1989: *Mowa dziecka — słowo i tekst*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- KINTSCH W., VAN DIJK T.A., 1983: *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- KLEBANIUK J., 2000: *Metody jakościowe — wyzwanie dla tradycyjnej psychologii* W: STRAŚ-ROMANOWSKA M., red.: *Metody jakościowe w psychologii współczesnej*. „Prace Psychologiczne”, 53. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 33—38.
- KOCZANOWICZ-DEHNEL I., 2004: *Jak powstała psychologia? Spór o podstawy ludzkiej wiedzy*. Wrocław: Dolnośląska Szkoła Wyższa Edukacji Towarzystwa Wiedzy Powszechnej.
- KOJ L., GUT A., 2001: *Uwagi o antypsychologizmie Fregego i Husserla*. W: OLECH A., red.: *Antypsychologizm. W 100-ną rocznicę wydania Logische Untersuchungen E. Husserla*. Kraków: Aureus, 29—59.
- KOSSLYN S.M., ROSENBERG R.S., 2006: *Psychologia: mózg, człowiek, świat*. Tłum. B. MAJ-CZYNA i in. Kraków: Znak.
- KOZIELECKI J., 1967: *Zagadnienia psychologii myślenia*. Warszawa: PWN.
- KOZIELECKI J., 1995: *Myślenie i rozwiązywanie problemów*. W: TOMASZEWSKI T., red.: *Percepcja. Myślenie. Decyzje. Psychologia ogólna*. Warszawa: PWN.

- KOZIELECKI J., 2006: *Poznawcza koncepcja nadziei*. W: ARANOWSKA E., GOSZCZYŃSKA M., red.: *Człowiek wobec wyzwań dylematów współczesności. Księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi Józefowi Kozieleckiemu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar, 211—227.
- KRÓL Z., 2006: *Platonizm matematyczny i hermeneutyka*. Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.
- KURCZ I., 1976: *Psycholingwistyka. Przegląd problemów badawczych*. Warszawa: PWN.
- KURCZ I., 1987: *Język a reprezentacja świata w umyśle*. Warszawa: państwowe Wydawnictwo naukowe.
- KURCZ I., 1992: *Język a psychologia. Podstawy psycholingwistyki*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- KURCZ I., 2000: *Psychologia języka i komunikacji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe „Scholar”.
- KURCZ I., POLKOWSKA A., 1990: *Interakcyjne i autonomiczne przetwarzanie informacji językowych. Na przykładzie procesu rozumienia tekstu czytanego na głos*. Wrocław. Warszawa—Kraków—Gdańsk—Łódź: Ossolineum.
- LANGACKER R.W., 2005: *Wykłady z gramatyki kognitywnej*. Tłum. H. KARDELA, P. ŁOZOWSKI. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej.
- LARKIN J.H., 2007: *Ogólność i zastosowania. Komentarz do: Metodologie badania wiedzy ludzkiej*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 75—77.
- LEDZIŃSKA M., 2000: *Uczenie się wykraczające poza warunkowanie*. W: STRELAU J., red.: *Psychologia. Podręcznik akademicki. T. 2: Psychologia ogólna*. Gdańsk: GWP, 117—136.
- LEWICKA M., 2000: *Myslenie i rozumowanie*. W: STRELAU J., red.: *Psychologia. Podręcznik akademicki. T. 2: Psychologia ogólna*. Gdańsk: GWP, 275—316.
- LEWICKI A., 1960: *Rola abstrakcji pozytywnej i negatywnej w procesie uczenia się nowych pojęć*. „Studia Psychologiczne”, 3, 5—51.
- LEWICKI A., 1968: *Informacja i percepcja w procesie uczenia się nowych pojęć*. „Studia Psychologiczne”, 9, 22—54.
- LINDSAY P.H., NORMAN D.A., 1984: *Procesy przetwarzania informacji u człowieka. Wprowadzenie do psychologii*. Tłum. A. KOWALISZYN. Warszawa: PWN.
- ŁACIAK P., 2003: *Struktura i rodzaje poznania a priori w rozumieniu Kanta i Husserla*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego.
- ŁUKASIEWICZ D., 2005: *O pojęciu Lebensweltu w fenomenologii E. Husserla*. „Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria”, 14, nr 2 (54), 149—162.
- MACNAMARA J., [1986] 1993: *Logika i psychologia. Rozważania z pogranicza nauk*. Warszawa: PWN.
- MACIEJCZAK M., 2001: *Husserla teoria świadomości jako intencjonalnego systemu*. „Przegląd Filozoficzny — Nowa Seria”, 10, 3 (39), 229—248.
- MARUSZEWSKI T., 1983: *Analiza procesów poznawczych jednostki w świetle idealizacyjnej teorii nauki*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. A. Mickiewicza.
- MARUSZEWSKI M., 2000: *Pojęcia*. W: STRELAU J., red.: *Psychologia. Podręcznik akademicki. T. 2: Psychologia ogólna*. Gdańsk: GWP, 206—230.
- MARUSZEWSKI T., 2001: *Psychologia poznania*. Gdańsk, GWP.

- MARUSZEWSKI T., 2003: *Czy coś się dzieje po pierwszych 200 milisekundach?* W: PIKORZ Z., ZALEŚKIEWICZ T., red.: *Psychologia umysłu*. Gdańsk: GWP, 66—81.
- MĄCZKA J., 2005: *Metodologiczne analizy Władysława Heinricha*. W: HEINRICH W.: *Teoria poznania: tekst, komentarze*. Red. J. MĄCZKA, R. JANUSZ, M. SENDERECKA. Kraków—Tarnów: Biblos, OBI, 111—122.
- MIETZEL G., 1999: *Wprowadzenie do psychologii. Podstawowe zagadnienia*. Gdańsk: GWP.
- MORTENSEN C., 2007: *Wiedza niewerbalna jako algorytm*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 78—79.
- MOUSTAKAS C., 2001: *Fenomenologiczne metody badań*. Tłum. S. ZABIELSKI. Białystok: Trans Humana.
- MURPHY G.L., MEDIN D.L., [1985] 2007: *Rola teorii w spójności pojęć*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 308—350.
- NAJDER K., 1989: *Reprezentacje i ich reprezentacje. Analiza podstawowych kontrowersji teoretycznych we współczesnych koncepcjach reprezentacji poznawczej*. Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk—Łódź: Ossolineum.
- NAJDER K., 1993: *Pojęcie w psychologii*. W: KURCZ I., red.: *Psychologia a semiotyka. Pojęcia i zagadnienia*. Warszawa: Zakład Semiotyki Logicznej Uniwersytetu Warszawskiego „Znak — Język — Rzeczywistość”, 151—159.
- NAJDER K., 1997: *Schematy poznawcze*. W: MATERSKA M., TYSZKA T., red.: *Psychologia i poznanie*. Warszawa: PWN, 38—60.
- NAJDER K., 1997: *Wprowadzenie do teorii pamięci*. W: MATERSKA M., TYSZKA T., red.: *Psychologia i poznanie*. Warszawa: PWN, 38—60.
- NĘCKA E., 2000: *Twórczość*. W: STRELAU J., red.: *Psychologia. Podręcznik akademicki*. T. 2: *Psychologia ogólna*. Gdańsk: GWP, 782—807.
- NĘCKA E., 2005: *Czy psychologia przetrwa do roku 2026?* „Charaktery”, 11, 44—47.
- NĘCKA E., ORZECZOWSKI J., SZYMURA B., 2006: *Psychologia poznawcza*. Warszawa: PWN.
- NOSAL C.S., 1979: *Mechanizmy funkcjonowania intelektu: zdolności, style poznawcze, przetwarzanie informacji*. Wrocław: Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej.
- NOSAL C.S., 1986: *Cechy kategorii poznawczych a orientacja i zachowanie w otoczeniu*. W: „Poznańskie Studia z Filozofii Nauki”. T. 10: *Filozofia — poznanie — psychologia*. Warszawa—Poznań: PWN, 167—188.
- NOSAL C.S., 1990: *Psychologiczne modele umysłu*. Warszawa, PWN.
- NOSAL C.S., 2000: *Kształcenie umysłu — na progu edukacyjnej rewolucji*. W: BRZEZIŃSKI J., KWIECIŃSKI Z., red.: *Psychologiczno-edukacyjne aspekty przesilenia systemowego*. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu M. Kopernika, 179—188.
- NOSAL C.S., 2008: *Ewolucja intuicji i jej funkcje w umyśle człowieka*. W: MOTYCKA A.: *Wiedza a intuicja*. Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN, 149—174.
- NOWAK A., 2000: *Symulacje komputerowe*. W: STRELAU J., red.: *Psychologia. Podręcznik akademicki*. T. 1: *Podstawy psychologii*. Gdańsk: GWP, 503—509.
- OLECH A., 2001: *Wstęp*. W: OLECH A., red.: *Antypsychologizm. W 100-ną rocznicę wydania Logische Untersuchungen E. Husserla*. Kraków: Aureus, 1—7.
- OSTASZEWSKA D., 1991: *Organizacja tekstu a problem gromadzenia i scalania jego informacji*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, 7—106.

- PANKSEPP J., [1998] 2008: *Emocjonalne systemy operacyjne a subiektywność: problemy metodologiczne i ramy pojęciowe dla neurobiologicznej analizy afektu*. W: KŁAWITER A., red.: *Formy aktywności umysłu. Ujęcia kognitywistyczne. Emocje, Percepcja, Świadomość*. T. 1. Warszawa: PWN, 73—111.
- PIŁAT R., 1999: *Umysł jako model świata*. Warszawa: Wydawnictwo IFiS PAN.
- POLKOWSKA A., 1993: *Rozumienie tekstu*. W: KURCZ I., red.: *Psychologia a semiotyka. Pojęcia i zagadnienia*. Warszawa: Zakład Semiotyki Logicznej Uniwersytetu Warszawskiego „Znak — Język — Rzeczywistość”, 264—276.
- PÓŁTAWSKI A., 2002: *Problematyka rozumienia w ujęciu Danuty Gierulanki*. „Kwartalnik Filozoficzny”, 30: 2, 7—16.
- PRZETACZNIK-GIEROWSKA M., LIGĘZA M., 1990: *Cognitive and interpersonal functions of children's questions*. Part 4. In: RAMSDEN G.C., SNOW C.E., eds.: *Children's language*. V. 7. Hill New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 69—101.
- REILLY R.G., 2007: *Czy istnieje więcej niż jeden rodzaj algorytmów umysłowych?* W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 83—85.
- RICEOUR P., 1989: *Język, tekst, interpretacja. Wybór pism*. Warszawa: PIW.
- ROJSZCZAK A., 2001: *Mentalizm, psychologizm, intencjonalność i semantyka referencjalna*. W: OLECH A., red.: *Psychologizm. Antypsychologizm. W setną rocznicę wydania Logische Untersuchungen E. Husserla*. Kraków: Aureus, 97—121.
- ROSCH E., [1978] 2007: *Zasady kategoryzacji*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 409—430.
- SEARLE J.R., 2010: *Umysł. Krótkie wprowadzenie*. Tłum. J. KARWOWSKI. Poznań: Dom Wydawniczy Rebis.
- SENDERECKA M., 2005: *Władysław Heinrich — życie i twórczość*. W: HEINRICH W.: *Teoria poznania: tekst, komentarze*. Red. J. MĄCZKA, R. JANUSZ, M. SENDERECKA. Kraków—Tarnów: Biblos, OBI, 9—24.
- SMITH E.E., SHOBEEN E.J., RIPS L.J., [1974] 2007: *Pamięć semantyczna — jej struktura i zachodzące w niej procesy: model podejmowania decyzji semantycznych*. W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 456—495.
- STACHOWSKI R., DOBROCYŃSKI B., 2008: *Historia psychologii — od Wundta do czasów najnowszych*. W: STREALU J., DOLIŃSKI D., red.: *Psychologia. Podręcznik akademicki*. T. 1. Gdańsk: GWP, 73—136.
- STACHOWSKI R., ZEIDLER W., 2008: *Wstęp*. W: STACHOWSKI R., ZEIDLER W., red.: *Opisowa metodologia badań psychologicznych. Studia i przykłady*. Warszawa: Wizja Press & IT, 7—11.
- STERNBERG J.R., 2001: *Psychologia poznawcza*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- STRAŚ-ROMANOWSKA M., 1995: *Główne idee teoretyczne i metodologiczne psychologii personalistyczno-egzystencjalnej jako dyscypliny humanistycznej*. W: STRAŚ-ROMANOWSKA M., red.: *Na tropach psychologii jako nauki humanistycznej*. Warszawa—Wrocław: PWN, 15—47.
- STRAŚ-ROMANOWSKA M., 2000: *O metodzie jakościowej w kontekście rozważań nad tożsamością psychologii*. W: STRAŚ-ROMANOWSKA M., red.: *Metody jakościowe*

- w psychologii współczesnej. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 15—32.
- SZEW CZUK W., 1962: *Psychologia*. T. 1. Warszawa: PZWS.
- SZEW CZUK W., 1968a: *Historia Zakładu Psychologii Eksperymentalnej UJ*. W: SZEW CZUK W., red.: *Psychologia rozumienia, Materiały Międzynarodowego Sympozjum*. Warszawa: PWN, 15—22.
- SZEW CZUK W., 1968b: *Proces rozumienia*. W: SZEW CZUK W., red.: *Psychologia rozumienia, Materiały Międzynarodowego Sympozjum*. Warszawa: PWN, 59—87.
- SZEW CZUK W., 1975: *Psychologia. Zarys podręcznikowy*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- TAYLOR J.R., 2004: *Kategoryzacja w języku. Prototypy w teorii językoznawczej*. Tłum. A. SKUCIŃSKA. Kraków: Universitas.
- TAYLOR J.R., 2007: *Gramatyka kognitywna*. Tłum. M. BUCHTA, Ł. WIRASZKA. Kraków: Universitas.
- TAYLOR M.M., PIGEAU R.A., [1987] 2007: *Czym jest poziom algorytmiczny?* W: CHLEWIŃSKI Z., red.: *Psychologia poznawcza w trzech ostatnich dekadach XX wieku*. Gdańsk: GWP, 101—103.
- TOMASELLO M., 2002: *Kulturowe źródła ludzkiego poznania*. Warszawa, PIW.
- TOMLIN R.S., FORREST L., PU M.M., KIM M.H., 2001: *Semantyka dyskursu*. W: DIJK VAN T.A., red.: *Dyskurs jako struktura i proces*. Warszawa: PWN, 45—101.
- TRZEBIŃSKI J., 1981: *Twórczość i struktura pojęć*. Warszawa: PWN.
- TULVING E., 1972: *Episodic and semantic memory*. In: TULVING E., DONALDSON W., eds.: *Organization of memory*. New York: Academic Press.
- UCHNAST Z., 1997: *Hermeneutyka w psychologii jako nauce humanistycznej*. W: GAŁDOWA A., red.: *Hermeneutyka a psychologia*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, 51—62.
- ULICKA D. 1999: *Granice literatury i pogranicza literaturoznawstwa. Fenomenologia R. Ingardena w świetle filozofii lingwistycznej*. Warszawa: Wydawnictwo Wydziału Polonistyki Uniwersytetu Warszawskiego.
- URCHS M., 2009: *O procesorach i procesach myślowych. Elementy kognitywistyki*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu M. Kopernika.
- WĘGRZECKI A., 1995: *Szkic do biografii Danuty Gierulanki*, „Kwartalnik Filozoficzny”, 13, 5—15.
- WIDERA-WYSOCZAŃSKA A., 2002: *Wykorzystanie metody jakościowej w badaniach psychologa klinicznego*. W: STRAŚ-ROMANOWSKA M., red.: *Szkice psychologiczne. Doniesienia z badań. Aplikacje. Refleksje*. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, 165—191.
- WOLEŃSKI J., 2001: *Psychologizm i metalogika*. W: OLECH A., red.: *Antypsychologizm. W 100-ną rocznicę wydania Logische Untersuchungen E. Husserla*. Kraków: Aureus, 61—78.
- WOOD D., [1988] 2006: *Jak dzieci uczą się i myślą. Społeczne konteksty rozwoju poznawczego*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- ZAJĄCÓWNA M.A., 1998: *O dyskursie edukacyjnym i niektórych poznawczych aspektach jego opisu*. W: SMOCZYŃSKA M., red.: *Studia z psychologii rozwojowej i psycholingwistyki. Tom poświęcony pamięci M. Przetacznik-Gierowskiej*. Kraków: Universitas, 253—262.

-
- ZAJĄC M.A., 2002: *Fenomenologiczna koncepcja rozumienia D. Gierulanki i niektóre jej ujęcia w psychologii poznawczej*. „Kwartalnik Psychologiczny”, 30, 2, 27—42.
- ZEIDLER W., 2008a: *Najważniejsze spory o przedmiot i metodę*. W: STACHOWSKI R., ZEIDLER W., red.: *Opisowa metodologia badań psychologicznych. Studia i przykłady*. Warszawa: Wizja Press & IT, 117—161.
- ZEIDLER W., 2008b: *Opisowa metodologia badań psychologicznych: Główne problemy i antynomie*. W: STACHOWSKI R., ZEIDLER W., red.: *Opisowa metodologia badań psychologicznych. Studia i przykłady*. Warszawa: Wizja Press & IT, 42—82.
- ZIMNY Z., 1989: *Psychologia procesów poznawczych w kształceniu początkowym*. Częstochowa: Wyższa Szkoła Pedagogiczna w Częstochowie.
- ŻEGLEŃ U., 2004: *Filozofia umysłu. Dyskusja z naturalistycznymi koncepcjami umysłu*. Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.

Maria Anna Zając

**Fenomenological motives in the psychology of cognition
Studies by D. Gierulanka on concepts acquiring
and text understanding**

Summary

Danuta Gierulanka (1909—1995), a mathematician, psychologist (W. Heinrich's Phd candidate), and a philosopher (a co-worker of R. Ingarden, and E. Husserl's translator) by education, was the first to introduce the qualitative methods into the tradition of psychological studies as early as in the mid 20th century, and used them within the scope of research conducted by cognitive science formed later on. The promising results she obtained when it comes to acquiring geometric concepts [PG — Eng. GC] — a canonic example of classic concepts, and studies on text understanding, are, thus fully comparable to theories formed in later decades within cognitive psychology and text linguistics. The basis of the qualitative research process used by D. Gierulanka constituted:

1. In vivo experiment (a non-laboratory experiment in studies on GC — a method of a private tutoring the so called chain studies and reading “through an erylhole” in the case of the studies on text) and a processual approach to studies connected to it.
2. Theoretical assumptions concerning a typological diversification used in the experiment of the material (six qualitatively separate groups of GC and three classes of text varieties).
3. Samples of notions and texts derived from natural materials to be found in the cultural circulation, not artificially designed for the purposes of temporary experiment aims.
4. Protocols of individual studies registering various forms of behavior of the respondent and researcher (a dialogue nature and interactivity of the study), taking into account experiential information skipped by later cognitivists.
5. The analysis of protocols conducted in relation to typologically homogeneous groups of the experimental material concerning a description of conscious states of knowledge in respondents.

In the scope of research on concepts, D. Gierulanka pointed to internally diversified geometric concepts, and a pluralist nature of their natural concepts systems. She described four stages of the course of their acquiring (an attention-experiential study, a vague description of the subject of a given notion, a key study, a summit study), with a possibility of achieving a concrete, stable and flexible GC in the last stage. She involved important regularities, including the conditions of the course of the process of

concepts acquiring and its results. They depend on the following factors: 1) a way of getting to know the copies of a given concept; 2) various forms of mind activity of a respondent conducted in cooperation with an researcher (actions facilitating and supporting the process of concepts acquisition, and actions preventing and correcting mistakes made by him/her, 3) affective processes (direct experiential data); 4) specific features of a mathematic discourse; 5) the structure of geometric concepts in particular groups connected with a different nature of the subject of their reference.

Against the opinions on the nature of classic notions that dominated later literature, she showed that geometric concepts “do not constitute a bundle of features”, but constitute a complex and heterogeneous structure. Using later terminology of the cognitive psychology, one can recognize the elements of the knowledge referred to as: 1) declarative, 2) implicit knowledge non-declarative and 3) meta-cognitive in the structure of the GC examined by her.

In studies on text understanding, she formulated a triadic text conception (material, structural and compositional text qualities) for the purposes of the research conducted.

Paying attention to a typological diversification of texts used in experiments, she divided them into three classes, i.e. “A” type texts (informative), “B₁” mathematical texts, and “B₂” literary texts. The studies on the course of understanding texts of the types under discussion allowed for working out her notion system in which she precisely differentiated between understanding as a process, act and state, and additionally introduced the notion of “reunderstanding the sense of the text”. She gave several definitions of understanding as a mental process and revealed its heterogeneous nature. The very issues mentioned, as well as other important phenomena she dealt with allow for recognizing the genuinely general-theoretical outlines from the conception of understanding derived from D. Gierulanka’s studies, which makes it a different theory in comparison to other theories created in later research trends.

On the basis of the research conducted, she claimed the lack of homogeneity of comprehension processes. They exist as three types of understanding: 1) understanding of the sense or intention, or the meaning of what is given; 2) understanding of the structure of a given whole built by constituting moments in a given starting situation; 3) understanding of the role (nature) the given plays in a broader whole, in the context or con-situation.

An important notion of the text conception is “a cognitive grasping” (cf. the notion of meta-discursive meanings used in communicative pragmatics).

The studies on the course of the processes of the understanding of “A” type (informative) texts show that the texts can be subject to a certain objectivized perspective (“the text has its own sense”). It is possible thanks to the two understanding processes working actively: 1) breaking the text isolation via making references to the whole subject area from which they were isolated; 2) taking a secondary sense isolation back (control processes).

Revealing a substantial complexity of the course of the understanding processes (a list of about fifty different forms of mental activity engaged in the process of enhancing understanding) with the use of “A” and “B₂” (literary) types is connected with researcher’s several important achievements and statements:

1. Fenomenological data coming from the list prepared by her concerning different forms of mental activity of the respondents in question is to be used in order to specify some conceptions of cognitive psychology.

2. A special role in text understanding is ascribed to compositional qualities (revealing material features of the text, and activating reader's diversified emotional-intellectual reactions to the style and atmosphere of the text).

3. The phenomenon of reaching higher levels of understanding (an overlap of understanding processes and their multiplication) is a common phenomenon.

4. "B₁" (mathematical) text types are characterised by a genre specificity (peculiarly), and are mainly connected with a understanding variety referred to as structure understanding.

D. Gierulanka's research approach possesses features of a fenomenological (descriptive) approach. The very conclusion, however, needs further studies and ingraining in the latest literature. Further studies are also required in the case of epistemology which, entangled in the studies on concepts and text, reveals its new perspectives and gives impulses for its restoration in terms of fundamental and controversial issues of cognitive psychology (intentionality of cognitive processes: cognitive constructivism, relation: cognition-emotion, direct and indirect cognition, and others). A key problem in D. Gierulanka's studies, i.e. the issue of the specificity of the mathematical cognition, opens a new research perspective of the phenomenon of the so called paradigmatic mode of thinking that is less popular in cognitive psychology.

Maria Anna Zajac

Phänomenologische Fäden in der Kognitionspsychologie Die von D. Gierulanka durchgeführten Forschungen über Begriffserwerben und Textverstehen

Zusammenfassung

Danuta Gierulanka (1909—1995) gelernte Mathematikerin, Psychologin (W. Heinrichs Doktorandin) und Philosophin (R. Ingardens Mitarbeiterin und E. Husserls Übersetzerin) hat noch in der Mitte des 20. Jhs als eine von den ersten, qualitative Methoden in psychologische Untersuchungen eingeführt und sie auf dem Bereich der später entstandenen interdisziplinären wissenschaftlichen Plattform, Kognitionswissenschaft (*cognitive science*), angewandt. Die Ergebnisse der von ihr durchgeführten Forschungen über geometrische Begriffe [PG — dt. GB] als normativen Fall der klassischen Begriffe und in den Forschungen über Textverstehen sind mit den auf dem Gebiet der kognitive Psychologie und Textlinguistik in späteren Dekaden entstandenen Theorien völlig vergleichbar. Die Grundlage der von D. Gierulanka angewandten qualitativen Forschungsprozesses bildeten:

1. Experiment in vivo (nicht laboratorisches Experiment: in den Forschungen über GB — Methode der privaten Nachhilfe (sog. Kettenforschungen) und Lesen „durch ein Sichtfenster“ (bei Textforschungen) und die damit verbundene prozessuale Einstellung zu Forschungen;

2. Theoretische Grundsätze der typologischen Differenzierung des bei Versuchen angewandten Materials (sechs qualitativ eigene GB-Gruppen und drei Klassen der Textarten);

3. Die für Versuche gebrauchten Begriffs- und Textproben stammen aus den natürlichen, sich im Kulturumlauf befindenden Quellen; sie wurden also für das Erreichen des vorläufigen Versuchsziels nicht extra erstellt;

4. Die bei individuellen Versuchen geführten Protokolle, zu denen verschiedene Umgangsformen der Versuchsperson und des Experimentators genommen werden (Dialogcharakter und Interaktivität des Versuchs) und die die von späteren Kognitionswissenschaftlern übergangenen Erlebnisse und Empfindungen berücksichtigen;

5. Die Analyse der Protokolle in Bezug auf typologisch einheitliche Gruppen des Versuchsmaterials und hinsichtlich des Bewusstseinswissenstands der Versuchsperson.

Im Bereich der Forschungen über Begriffe bestätigte D. Gierulanka innere Unterschiedlichkeit der geometrischen Begriffe und den pluralistischen Charakter deren natürlichen Begriffssysteme. Sie beschrieb vier Stadien deren Aneignung (Beachtung-Erlebnis; allgemeine Auffassung des Begriffsgegenstandes; Hauptstadium; Gipfelpunkt),

dank deren im letzten Stadium ein exakter und fester PG erreicht wird. Sie unterschied wichtige Gesetzmäßigkeiten, darunter die für Begriffserwerben und dessen Ergebnisse unentbehrlichen Faktoren. Zu den Faktoren gehören: 1. die Methode, verschiedene Exemplare eines bestimmten Begriffs kennenzulernen; 2. verschiedene Formen der geistigen Aktivität der Versuchsperson unter Mitwirkung von dem Experimentator (die Handlungen, die das Begriffserwerben unterstützen und verbessern und die Handlungen, die die von der Versuchsperson gemachten Fehler verhindern und berichtigen); 3. affektive Prozesse (direkte Erlebnisdaten); 4. charakteristische Merkmale des mathematischen Diskurses; 5. die Struktur der geometrischen Begriffe in den einzelnen Gruppen, die mit der Verschiedenheit deren Bezugsgegenstände verbunden ist.

Den in der späteren Fachliteratur überwiegenden Ansichten über klassische Begriffe zum Trotz hat die Wissenschaftlerin nachgewiesen, dass geometrische Begriffe „kein Bündel Eigenschaften sind“, sondern sie haben eine komplexe und heterogene Struktur. Bedient man sich der durch Kognitionspsychologie später angewandten Terminologie, kann man in den von D. Gierulanka untersuchten GB folgende Elemente unterscheiden: 1. deklaratives Wissen, 2. implizites nicht deklaratives Wissen; 3. metakognitives Wissen.

In den Forschungen über Textverstehen fasste sie zu Untersuchungszwecken dreiteilige Textkonzeption ab (materielle, strukturelle und kompositorische Texteigenschaften). Typologische Unterschiedlichkeit der in den Versuchen gebrauchten Texte in Rücksicht nehmend, teilte sie sie in drei Textklassen: Typ „A“ — Informationstexte, Typ „B₁“ — mathematische Texte, Typ „B₂“ — literarische Texte. Die Forschungen über den Verlauf des Verstehens von genannten Texten erlaubten ihr, eine solche Begriffsapparatur zu entwickeln, mit deren Hilfe sie ganz genau das Verstehen als ein Prozess, ein Akt und ein Zustand unterscheiden konnte; sie hat außerdem zusätzlich noch einen Begriff „sich den Kern des Textes zusammenreimen“ eingeführt. D. Gierulanka gab einige Definitionen des Verstehens als eines psychischen Prozesses und zeigte dessen ungleichartige Natur. Die von ihr entwickelte Konzeption des Verstehens tut sich von anderen späteren Theorien durch ihren allgemeintheoretischen Charakter hervor.

Aufgrund ihrer Forschungen bestätigte D. Gierulanka die Ungleichartigkeit von den Prozessen des Verstehens und unterschied drei Arten des Verstehens: 1. Verstehen des Kerns oder der Intention oder der Bedeutung des Gegebenen; 2. Verstehen von der Struktur einer bestimmten Ganzheit, die durch die in der Ausgangssituation gegebenen konstitutiven Momente gebaut ist; 3. Verstehen von der Rolle (dem Charakter) des Gegebenen im Zusammenhang mit einer größeren Ganzheit.

Ein wichtiger Begriff in der Textkonzeption ist eine „kognitive Auffassung“ (vgl. den in der Kommunikationspragmatik gebrauchten Begriff „metadiskursive Bedeutungen“). Aus den Forschungen über das Verstehen von den Informationstexten (Typ „A“) geht hervor, dass diese Texte objektiviert werden („der Text hat seinen eigenen Sinn“). Es ist möglich dank den zwei aktiv wirkenden Prozessen des Verstehens: 1. Überwindung der Textisolierung durch Zurückdenken an das volle objective Gebiet, von dem diese Objekte abgetrennt wurden; 2. Wiederherstellung der sekundären Sinnisolierung (Kontrollprozesse).

In den Forschungen mit Anwendung der Informationstexte (Typ „A“) und literarischen Texte (Typ „B₁“) wurde eine grundlegende Komplexität der Verstehensprozesse

aufgedeckt (etwa 50 verschiedene Formen der psychischen Aktivität, die von dem Prozess der Untermauerung des Verstehens beansprucht ist). Die Wissenschaftlerin hat folgende wichtige Feststellungen gemacht:

1. Die sich auf der Liste der verschiedenen Formen der psychischen Aktivität von Versuchspersonen befindenden phänomenologischen Daten lassen sich bei der Konkretisierung von manchen Konzeptionen der kognitive Psychologie ausnutzen.

2. Eine besondere Rolle beim Textverstehen spielen Kompositionseigenschaften (Enthüllung der materiellen Züge des Textes und Aktivierung verschiedener emotional-intellektuellen Reaktionen des Lesenden auf Stil und Stimmung des Textes).

3. Ein allgemeines Phänomen ist die Übersteigerung auf höhere Stufen des Verstehens (Aufspeicherung der Verstehensprozesse und deren Vervielfachung).

4. Mathematische Texte (Typ „B₁“) charakterisieren sich durch verschiedene spezifische Arten und sind mit dem Verstehen der Struktur verbunden.

In ihren Forschungen vertrat D. Gierulanka eine phänomenologische (descriptive) Auffassung — der wichtige Schluss bedarf jedoch weiterer Studien und muss in der Fachliteratur berücksichtigt werden. Die in ihren Forschungen auftauchenden epistemologischen Fragen müssen auch noch weiter entwickelt werden, denn sie können zur Erneuerung der Kognitionspsychologie im Bereich deren schwerwiegenden und strittigen Fragen beitragen (intentionaler Charakter der Kognitionsprozesse, kognitiver Konstruktivismus, Verhältnis: Erkenntnis — Emotionen, indirekte und direkte Erkenntnis u.a.). Der wichtigste Gegenstand der von D. Gierulanka durchgeführten Forschungen — die Eigenart der mathematischen Erkenntnis — eröffnet neue Perspektiven für Forschungen über ein in der kognitive Psychologie kaum behandeltes Problem, sog. paradigmatischen Denkmodus.





**Cena 22 zł
(+ VAT)**

ISSN 0208-6336

ISBN 978-83-226-2084-7