

Anetta Gajda

POLSKA MONOGRAFIA POPULARNONAUKOWA PRZEŁOMU XIX I XX WIEKU



STUDIUM GENOLOGICZNE

POLSKA MONOGRAFIA POPULARNONAUKOWA
PRZEŁOMU XIX I XX WIEKU
STUDIUM GENOLOGICZNE



WYDAWNICTWO
UNIWERSYTETU
ŁÓDZKIEGO

Anetta Gajda

POLSKA MONOGRAFIA POPULARNONAUKOWA
PRZEŁOMU XIX I XX WIEKU
STUDIUM GENOLOGICZNE

Anetta Gajda – Uniwersytet Łódzki, Wydział Filologiczny, Zakład Historii Języka Polskiego
90-236 Łódź, ul. Pomorska 171/173

RECENZENT

Maria Wojtak

REDAKTOR INICJUJĄCY

Urszula Dzieciatkowska

OPRACOWANIE REDAKCYJNE

Magdalena Torczyńska

SKŁAD I ŁAMANIE

AGENT PR

KOREKTA TECHNICZNA

Leonora Gralka

PROJEKT OKŁADKI

Katarzyna Turkowska

Zdjęcia wykorzystane na okładce: ze zbiorów Biblioteki Uniwersytetu Łódzkiego

© Copyright by Anetta Gajda, Łódź 2020

© Copyright for this edition by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2020

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.09229.19.0.M

Ark. wyd. 17,6; ark. druk. 20,625

ISBN 978-83-8142-666-4

e-ISBN 978-83-8142-667-1

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-131 Łódź, ul. Lindleya 8

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. (42) 665 58 63

*Śp. Prof. Marii Kamińskiej,
która na zawsze pozostanie dla mnie symbolem Mistrza,
nie tylko uczącego i inspirującego, ale także wprowadzającego młodych adeptów
w świat uczonego i ukazującego etos jego pracy.*

SPIS TREŚCI

Wstęp	13
Rozdział I. Założenia metodologiczne	19
1.1. Cele pracy	19
1.2. Stan badań	20
1.3. Perspektywa badawcza i metodologia	25
1.4. Kryteria doboru źródeł	30
1.5. Struktura pracy	41
CZĘŚĆ PIERWSZA. W KRĘGU DZIEJÓW IDEI POPULARYZACJI I FORM GATUNKOWYCH	
Rozdział II. Z dziejów kształtowania się idei popularyzacji	47
2.1. Starożytne korzenie popularyzacji	48
2.2. Łacińskie średniowiecze i uprzystępnianie pojęć	51
2.3. Przełom odrodzeniowy – dzieło Galileusza i popularyzacja w językach narodowych	53
2.4. Działalność popularyzatorska uczonych epoki oświecenia	56
2.5. Popularyzacja nauki i wiedzy w czasach niewoli (lata 1832–1890)	60
2.6. Przełom XIX i XX wieku (lata 1890–1918) – tłumaczenia, parafrazy, kompilacje i oryginalne dzieła popularnonaukowe	62
2.7. Dwudziestolecie międzywojenne – kontynuacja i rozwój form popularyzacji	69
Rozdział III. Świadomość genologiczna na przełomie XIX i XX wieku	73
Rozdział IV. „Rodzina” gatunków popularnonaukowych na przełomie XIX i XX wieku	85
4.1. Próby klasyfikacji	85
4.2. Gatunki popularnonaukowe w świetle teorii podobieństwa rodzinnego	89
4.2.1. Monografia popularnonaukowa a podręcznik	91
4.2.2. Monografia popularnonaukowa a monografia naukowa	92
4.2.3. Monografia popularnonaukowa a cykl wykładów lub pogadanek	92
4.3. Przedmiot badania w świetle klasyfikacji genologicznych	93

CZĘŚĆ DRUGA. W KRĘGU ANALIZ

Rozdział V. Struktura formalna książki popularnonaukowej	101
5.1. Aspekt strukturalny	101
5.1.1. Stan badań	101
5.1.2. Pojęcie struktury	103
5.1.3. Pojęcie i zakres ramy delimitacyjnej	105
5.1.4. Związek struktury i gatunku	106
5.1.5. Komponenty strukturalne książki popularnonaukowej	107
5.2. Tytuł i jego funkcje	108
5.2.1. Struktura semantyczna i kompozycyjna tytułów	110
5.2.2. Struktura formalnojęzykowa tytułów	115
Tytuły nominalne	115
Tytuły werbalne	118
5.3. Organizacja fragmentów inicjalnych	120
5.3.1. Autoprezentacja nadawcy	122
5.3.2. Nawiązanie kontaktu z czytelnikiem	124
5.3.3. Zapowiedź tematu	128
5.3.4. Granice podejmowanej problematyki	128
5.3.5. Wstępne wartościowanie tematu i zaakcentowanie jego wartości poznawczej	129
5.3.6. O konieczności poznania	130
5.3.7. Informacja o gatunku	131
5.3.8. Modele organizacyjne wstępu	132
Model 1. Od relacji N-O do tematu	132
Model 2. Od tematu do relacji N-O	133
Model 3. Temat jedynym obiektem opisu	133
Model 4. Temat i relacja N-O jednocześnie	133
5.4. Wewnętrzne uporządkowanie tekstu głównego	135
5.4.1. Jednostki tektoniczne	135
5.4.2. Struktura tematyczna	137
Podział na rozdziały	139
Podział na akapity i sekwencje akapitów	140
5.4.3. Delimitacja wewnątrztekstowa za pomocą wypowiedzi metatekstowych	144
5.5. Organizacja fragmentów finalnych	148
5.5.1. Informacje o zakończeniu wypowiedzi	150
5.5.2. Podsumowanie treści	150
5.5.3. Zamknięcie relacji nadawczo-odbiorczej	152
5.5.4. Schematy kompozycyjne zakończenia	154

5.6. Jednostki paratekstualne jako elementy nieobligatoryjne	156
5.6.1. Przypisy	159
5.6.2. Komponenty ikoniczne	165
5.6.3. Streszczenia, pytania kontrolne, polecenia, tabele, bibliografie	168
5.6.4. Parateksty edytorskie	168
Objaśnienie	168
Podziękowanie	169
Dedykacja	169
5.7. Wnioski	170

Rozdział VI. Rozmowa ucząca, czyli o relacji uczonego-popularyzatora i niespecjalisty

i niespecjalisty	175
6.1. Aspekt pragmatyczny	175
6.1.1. Dialogowość jako cecha przekazu popularnonaukowego	175
6.1.2. Pojęcie dialogu i dialogowości	176
6.1.3. Zakres i cel badań	177
6.1.4. Modelowy układ nadawczo-odbiorczy	177
6.2. Relacja osobowa	179
6.2.1. „Ja” popularyzatora	181
6.2.2. „My” popularyzatora	184
6.2.3. „Ty” niespecjalisty	190
6.2.4. „Wy” niespecjalisty	192
6.2.5. „On”, „oni”, „czytelnik”, „ktoś”, „każdy”, „wszyscy”	195
6.3. Relacja bezosobowa	198
6.4. Struktury tekstowe o charakterze dialogowym	200
6.4.1. Struktury pytajno-dialogowe	201
6.4.2. Wyimaginowane dialogi	204
6.4.3. Przytoczenia	205
6.5. Wnioski	206

Rozdział VII. Wartościowanie treści, czyli stosunek nadawcy do opisywanej rzeczywistości

rzeczywistości	213
7.1. Aspekt poznawczy i aksjologiczny	213
7.2. Wartościowanie w dyskursie popularnonaukowym	214
7.2.1. Podstawowe pojęcia	216
7.2.2. Cel i zakres projektowanych analiz	217
7.3. Wartościowanie pozytywne	218
7.3.1. Przymiotniki w stopniu równym (<i>wybitny, doskonały, ciekawy...</i>)	219
7.3.2. Stopniowanie przymiotników (<i>doskonalszy, jeden z najdoskonalszych, najdoskonalszy...</i>)	223

7.3.3. Rzeczowniki (<i>znawca, dokładność, istotka ...</i>)	224
7.3.4. Wykrzyknienia (<i>To jest fakt poniekąd sensacyjny!</i>)	226
7.3.5. Nagromadzenia określeń wartościujących i laudacje	227
7.4. Wartościowanie negatywne	227
7.4.1. Przymiotniki w stopniu równym (<i>tępy, niezasłużony, głupi ...</i>)	228
7.4.2. Przymiotniki i przysłówki w stopniu wyższym i najwyższym (<i>szkodliwiej, najgorszy ...</i>)	230
7.4.3. Rzeczowniki negatywne (<i>znachor, frazesy, niezaradność ...</i>)	230
7.4.4. Nagromadzenia określeń wartościujących i krytyka	231
7.4.5. Wartościowanie ilościowe	232
7.5. Wnioski	233

Rozdział VIII. Obrazowość jako kategoria stylistyczna służąca

przystępności	237
8.1. Aspekt stylistyczny	237
8.2. Właściwa obrazowość	239
8.2.1. Metafory	242
8.2.2. Porównania	244
8.2.3. Personifikacje	247
8.3. Komparans jako tzw. wiedza wspólna	252
8.4. Wnioski	255

Podsumowanie	259
---------------------------	-----

Wykaz i opis bibliograficzny źródeł	263
--	-----

Źródła podstawowe	263
„Wykłady popularne” w formie książkowej	263
„Pogadanki” w formie książkowej	266
„Odczyty” w formie broszur	266
Źródła uzupełniające	267
Gatunki paraliterackie: „czytanki”, „opowiadania”, „gawędy”, „bajki”	267
Zbiory różnych form gatunkowych	269
Tłumaczenia i adaptacje dzieł obcych	269

Bibliografia	273
---------------------------	-----

Aneks	291
--------------------	-----

A) Części inicjalne	291
B) Części finalne	308
C) Ilustracje	314

Polish popular science monograph on the turn of 19th and 20th century.

Genological study (Summary)	325
Od Redakcji	329

W miarę rozwoju swego, gdy konary [nauki] coraz wyżej się wzbijają, zapuszcza też nauka coraz głębiej korzenie swoje i coraz mocniej się na nich wspiera, ale oparcie trwałe dają jej dopiero korzenie szeroko rozpostarte. W całej pełni rozkwita życie umysłowe wtedy tylko, gdy nauka w społeczeństwie oddźwięk i współczucie znajduje, gdy z niego czerpie soki swe odżywcze i zdobyczy swoich czyni je uczestnikiem. Tak rzeka wtedy tylko potężne ilości wód do morza znosi, gdy głębokim płynąc korytem, szeroko się zarazem rozlewa. Gdy spójni ze społeczeństwem nauka nie posiada, połyskuje tylko nalotem zewnętrznym, który złe losy łatwo zwiać mogą.

Stanisław Kramsztyk, O popularyzacji nauki (1907)

WSTĘP

Przełom XIX i XX wieku, który stał się przedmiotem mojego zainteresowania, to szczególnie interesujący i ważny okres w dziejach zarówno polskiej nauki, jak i jej popularyzacji, mimo niesprzyjających w tym czasie warunków zewnętrznych.

Od momentu utraty niepodległości polska nauka i oświata były systematycznie niszczone przez zaborców. W szkołach usuwano z posad nauczycieli, poddawano ich represjom i szykanom, upokarzano. W latach 1900–1905 oficjalnie zlikwidowano przedmioty przyrodnicze, takie jak: fizyka, przyroda, chemia, higiena. Żeby zatem móc ich w ogóle nauczać, trzeba było je ukryć pod nazwami innych przedmiotów. Carska cenzura systematycznie ograniczała rozwój polskiego czasopiśmiennictwa, utrudniając tym samym przepływ informacji z zagranicy oraz blokując dostęp do wiedzy historycznej na temat tego, że w przeszłości istniało niepodległe państwo polskie o silnej strukturze i silnej państwowości.

W tak trudnych warunkach, wbrew zewnętrznym okolicznościom (i paradoksalnie w pewnym stopniu także dzięki nim) w dobie popowstaniowej, w kręgach polskiej inteligencji pokolenia Szkoły Głównej Warszawskiej – które zostało wychowane w poczuciu odpowiedzialności za przyszłość, rozwój, postęp społeczny i gospodarczy uciemzonego kraju oraz w kulcie wiary w wyższość rozumu, nauki, wiedzy – zrodziły się liczne inicjatywy zmierzające m.in. do podniesienia poziomu oświaty. Wprowadzono różne formy kształcenia oraz dokształcania realizowane poza strukturami szkolnymi narzuconymi przez zaborców, takie jak np. Uniwersytet Latający. Jednocześnie starano się popularyzować nauki przyrodnicze, tak dynamicznie się wówczas rozwijające w Europie. W roku 1875 z inicjatywy Konrada Prószyńskiego, Józefa Pławińskiego i Edwarda Kornilowicza powstało tajne Towarzystwo Oświaty Narodowej (TON), które miało krzewić wśród narodu ideę więzi narodowej jako naczelną ideę życia społecznego i narodowego, dążenia do dobrobytu moralnego i materialnego oraz ideę podniesienia poziomu oświaty wśród ludu.

Ówczesną polską inteligencję (często o pochodzeniu szlacheckim) – należącą do pokolenia popowstaniowego, którego ojcowie (nierzadko pozbawieni majątku, skazani na zesłanie i więzieni) byli zasłużonymi obywatelami swojej ojczyzny – łączyły zatem wspólne poglądy oraz doświadczenia

(por. Żurawicka 1978). Były to: zaangażowanie w sprawy narodowe, zapal do bohaterskich i patriotycznych czynów, studia odbyte w kraju i za granicą, wiara w idee pozytywistyczne, wreszcie szeroko pojęta działalność społeczno-oświatowa, w której dominowały trzy nurty.

Nurt pierwszy to praca pedagogiczna w różnych placówkach oświatowych (np. Szkole Handlowej im. Leona Kronenberga, której kadre stanowili głównie profesorowie i wychowankowie Szkoły Głównej), często będąca również działalnością konspiracyjną, prowadzoną w szkołach i na tajnych pensjach (jak np. praca Jadwigi Papi, Karoliny Strzemińskiej czy Zofii Raczyńskiej w Warszawie) oraz na rocznych lub dwuletnich kursach wyższych.

Nurt drugi stanowiły pomoc w organizowaniu bibliotek i czytelni (także wiejskich), uruchamianie – często własnych – księgarń sortymentowych i nakładowych, rozpowszechnianie książek sprowadzanych np. z Galicji, zakładanie periodyków i redagowanie czasopism mających za pierwszy swój obowiązek donosić o tym, co się dzieje u nas oraz na szerokim świecie i służyć sprawom bieżącym (Radziewicz 2008).

Nurt trzeci to działalność ściśle popularyzatorska (polegająca na pisaniu tekstów i wygłaszaniu odczytów popularyzujących naukę i szeroko pojętą wiedzę), która będąc próbą demokratyzacji samej nauki, pełniła funkcje społeczne, a jednocześnie stanowiła czyn patriotyczny. Była wyrazem walki z rusyfikacją i bardzo często pozwalała zaspokoić tęsknotę za zawodowym uprawianiem nauki (Dormus 2002: 166).

To właśnie w tym okresie, poczynwszy od lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych XIX wieku, wykształciły się rodzime teorie na temat popularyzacji, i dlatego wiek XIX był nazywany „stuleciem nauki popularnej” (Dormus 2002: 167), zaś na przełomie XIX i XX wieku ukształtował się model popularnego wykładu, pogadanki, odczytu i książki (ściślej: monografii) popularnonaukowej.

Nie bez znaczenia dla rozwoju, zwłaszcza tego ostatniego gatunku, pozostawały publikacje ówczesnych znanych popularyzatorów europejskich¹, szczególnie uczonych angielskich, francuskich oraz włoskich².

¹ O próbach politycznego oraz cywilizacyjnego podźwignięcia kraju w oparciu o wzorce przejęte z Anglii, w której narodziła się idea popularyzacji nauki, o wpływach bezpośrednich polegających na kontaktach polsko-brytyjskich wąskiego grona arystokracji oraz uczonych i wpływach pośrednich w postaci obecności książki angielskiej w Polsce pisze m.in. Łukowska 2016.

² Nazwiska uczonych zachodnich, których dzieła tłumaczyli i parafrazowali polscy uczeni na przełomie XIX i XX wieku: Luigi Bertelli (pseud. Vamba), Ernest Candèze, Georges Colomb, Erasmo Crottolina (właśc. Romolo Marescotti), Jean Henri Fabre,

Jak zauważyła Żurawicka (1978: 247):

Popularyzacji [...] wartościowego dorobku piśmienniczego zagranicznego służyć miały obszerne sprawozdania i streszczenia książek trudno dostępnych w kraju. Każde czasopismo warszawskie prowadziło stale dział recenzji i omówienia książek zagranicznych. Redakcje czasopism ówczesnych, zarówno te o charakterze społeczno-kulturalnym, jak i specjalistyczne, przejęły na siebie również obowiązki popularyzowania wyników wiedzy i badań prowadzonych za granicą, stąd w treści ich duża liczba artykułów i rozpraw tego typu.

Dzieła o charakterze popularyzatorskim zachodnich uczonych, początkowo streszczane i tłumaczone przez polskich uczonych, coraz częściej były parafrazowane, ulegały różnorodnym kompilacjom, a jednocześnie stawały się inspiracją do tworzenia oryginalnych³, przeznaczonych dla szerokiego kręgu polskich odbiorców tekstów własnych, potocznie określanых mianem książki popularnonaukowej.

Zasadniczym celem niniejszej rozprawy jest zatem opisanie wyznaczników gatunkowych (statycznych cech modelowych) monografii popularnonaukowej przełomu XIX i XX wieku. Przedmiotem refleksji badawczej objęte zostały najbardziej poczytne pozycje książkowe czołowych polskich uczonych i popularyzatorów⁴ tworzących swe dzieła w okresie intensywnego rozwoju idei popularyzacji, w latach 1863–1939. Dzieła te pochodzą z obszaru dyscyplin: matematyki, fizyki, chemii, biologii (w tym także biologii medycznej), astronomii, geofizyki i geologii oraz elektrotechniki i komunikacji, które należały wówczas do rodzącej się dopiero dziedziny nauk technicznych. Analizy zostały przeprowadzone z perspektywy genologii lingwistycznej z elementami analizy dyskursu oraz stylistyki językoznawczej, a fundamentalnymi pojęciami są w nich: gatunek, tekst i dyskurs.

Praca składa się z dwóch części – teoretycznej oraz praktycznej. Część teoretyczna zawiera cztery rozdziały. Rozdział pierwszy stanowią założenia metodologiczne. W rozdziale drugim zostały omówione dzieje idei popularyzacji (formy, zasady, cele, źródła, zasięg społeczny) od czasów starożytnych

Walter Jewold, William Jevons, Ernst Mach, Anton Kerner von Marilaun, Henrik Mohn, Gaston Tissandier i inni.

³ Kwestię tę omówiłam w osobnym artykule (por. Gajda A. 2016).

⁴ Nazwiska autorów badanych dzieł: Władysław Anczyc, Stanisław Bouffał, Mieczysław Brzeziński, Feliks Burdecki, Jan Dembowski, Bohdan Dykowski, Jan Harabaszewski, Maksymilian Heilpern, Zofia Joteyko-Rudnicka, Stanisław Kramsztyk, Stanisław Malec, Edward Passendorfer, Feliks Piotrowski, Stefan Różański, Józef Siemiradzki, Edward Stenz, Hugo Steinhaus, Władysław Umiński, Witold Wilkosz.

do 1939 roku. W rozdziale trzecim przedstawiam informacje na temat nazw gatunkowych, odnalezionych w tytułach oraz wstępach analizowanych tekstów, w tytułach ówczesnych serii wydawniczych, opracowaniach bibliograficznych (tzw. katalogach rozumowanych), opracowaniach oraz słownikach, odtworzenie bowiem świadomości genologicznej danego okresu jest niezbędnym warunkiem zwłaszcza w przypadku dokonywania klasyfikacji tekstów dawnych. Rozdział czwarty jest próbą rekonstrukcji „rodziny gatunków” popularnonaukowych, jakie istniały na przełomie XIX i XX wieku, stojących na pograniczu dyskursu naukowego, dydaktycznego oraz beletrystyki o tematyce naukowej (tzw. literatury popularnonaukowej).

Część praktyczna przedstawia analizy i interpretacje z obszarów: strukturalnego, pragmatycznego, poznawczego i stylistycznego. W istocie stanowią one cztery komponenty wzorca gatunkowego monografii popularnonaukowej. Przedmiotem badań oraz refleksji autorskiej w rozdziale piątym jest struktura formalna książek popularnonaukowych. Wyznaczam w nim i opisuję elementy konstytutywne (tytuły, partie inicjalne, tekst główny/podstawowy, partie finalne) oraz fakultatywne (przypisy, spisy treści, elementy ikoniczne, bibliografia).

W rozdziale szóstym próbuję odtworzyć modelowy wzorzec pragmatyczny, czyli typowy dla badanych tekstów popularnonaukowych model relacji nadawczo-odbiorczej, a więc role komunikacyjne nadawcy – popularyzatora i odbiorcy – niespecjalisty, dokonuję charakterystyki poszczególnych kategorii osobowych, ale także ukazuję struktury tekstowe o charakterze dialogowym, przełamujące monologową strukturę typową dla pisanych tekstów naukowych.

W rozdziale siódmym dotyczącym płaszczyzny poznawczej skupiam się na aspekcie aksjologicznym, obrazującym stosunek nadawcy do opisywanej rzeczywistości. Wskazuję grupy środków językowo-stylistycznych wyrażających ocenę, przy czym w klasyfikacji formalnej pojawia się podział na środki wartościujące pozytywnie oraz te wartościujące negatywnie. Pozwala to także wskazać skalę wartościowania oraz różnorodny stopień nasycenia tekstów językowymi środkami wartościującymi.

Ostatni, ósmy rozdział przedstawia jedną z głównych cech stylistycznych badanych tekstów, mianowicie obrazowość, która realizuje się w słowach oraz dłuższych strukturach o znaczeniu przenośnym. Omawiam ponadto odnalezione w badanej grupie tekstów właściwe środki obrazowania, takie jak: metafory, personifikacje i porównania. W wyekscerpowanym materiale mamy do czynienia ze zjawiskiem przekształcenia mikrotropów w makrotropy, nie-rzadko bowiem wymienione tropy wykraczają poza pojedyncze wypowiedzenie, obejmując często kilka zdań czy cały akapit, a niekiedy organizując dłuższe partie tekstu.

Całość zamyka rozdział zawierający wnioski natury genologicznej oraz wskazujący nieomawiane wcześniej aspekty, które otwierają nowe perspektywy badawcze. Zamieszczony na końcu aneks zawiera dłuższe partie początkowe i końcowe tekstów, które w części analitycznej mogły być przedstawione tylko fragmentarycznie.

Mam nadzieję, że niniejsza książka, sięgająca do dawnych tekstów wybitnych popularyzatorów, stanie się dla współczesnych uczonych (zwłaszcza tych młodych) źródłem inspiracji oraz motywacji do podejmowania działań popularyzatorskich, a może nawet doskonalenia warsztatu uczonego-popularyzatora.

Szczególne podziękowania pragnę wyrazić Pani Prof. dr hab. Elżbiecie Umińskiej-Tytoń, która cierpliwie towarzyszyła mi w kolejnych etapach pracy badawczej i wspierała cennymi uwagami merytorycznymi, Prof. dr hab. Jadwidze Zieniukowej, która od początku wierzyła w ideę pracy dotyczącej monografii popularnonaukowej, Prof. dr hab. Marii Wojtak za pomocne wskazówki i ukierunkowanie badań na etapie tzw. wierceń próbnych oraz Rodzinie i Przyjaciołom za duchowe wsparcie w trudnych dla każdego badacza chwilach zwątpienia lub zatrzymania, wtedy gdy sprawy osobiste rywalizują z zawodowymi.

ROZDZIAŁ 1

ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE

1.1. Cele pracy

Zasadniczym celem niniejszego opracowania jest próba wskazania i opisanania statycznych cech modelowych¹ jednej z typowych dla przełomu XIX i XX wieku form dyskursu popularnonaukowego, wstępnie określonej przeze mnie jako książka popularnonaukowa, którą to formę – w wyniku przeprowadzonych badań – uznałam za gatunek w początkowym etapie jego rozwoju na gruncie polskim, co postaram się udowodnić. Stawiam zatem hipotezę, że w omawianym okresie – w dużej mierze pod wpływem obcych wzorów² – kryształizowały się wyznaczniki gatunkowe wskazanej formy wypowiedzi, a w świadomości autorów badanych tekstów istniał pewien teoretyczny (hipotetyczny) model (wzorzec) gatunkowy (por. Wojtak 1994, Witosz 1994, Gajda 1999), który możemy zrekonstruować. Opracowanie ma zatem charakter monografii gatunkowej, w której główny przedmiot badań stanowią teksty realizujące jeden model gatunkowy. Konsekwencją takiego ujęcia jest dokonanie wyboru konkretnych zagadnień i problemów teoretycznych oraz określenie odpowiedniego zakresu badań i analiz, o czym bardziej szczegółowo piszę we wstępach do poszczególnych rozdziałów.

Poza obszarem moich zainteresowań znalazły się problemy dotyczące przeobrażeń wzorca gatunkowego (tzw. dynamiki rozwojowej lub historycznego rozwoju gatunku)³, zaś refleksje o charakterze dygresyjnym (pojawiające się zazwyczaj w przypisach), dotyczące obecności w badanym wzorcu elementów innych modeli gatunkowych – spośród rodziny gatunków popularnonaukowych – stanowią jedynie kontekst porównawczy, pogłębiający gatunkową charakterystykę książki popularnonaukowej i pozwalający na zakreslenie jej pola gatunkowego. Powyższe kwestie jednocześnie ukazują nowe, niezwykle ciekawe obszary badawcze i zarazem stanowią postulaty badawcze na przyszłość.

¹ Por. Witosz 2005: 163.

² Por. Gajda A. 2016.

³ Wnioski na temat stałych i zmiennych elementów struktury będą bowiem mogły się pojawić dopiero po zbadaniu późniejszych (niż omawiane) realizacji tekstowych oraz związków między gatunkami pierwotnymi (określanymi niekiedy jako tradycyjne) a wtórnymi (hipergatunkami).

1.2. Stan badań

Istniejące na przełomie XIX i XX wieku gatunki służące popularyzacji myśli naukowej, takie jak: wykład, odczyt, artykuł, pogadanka (wszystkie z dookreśleniem „popularnonaukowy”), pozostawały do tej pory na marginesie refleksji genologicznej. Żadna z wymienionych form nie doczekała się jak dotąd lingwistycznej monografii gatunkowej, mimo że obecnie wszystkie one należą do obszaru („rodziny”) gatunków naukowych⁴. Nie stworzono także typologii dawnych gatunków naukowych, która uwzględniałaby zróżnicowanie na gatunki teoretycznonaukowe, popularnonaukowe i dydaktyczne, co wynikać może m.in. z faktu, że granice między owymi odmianami były dość płynne⁵. Genologicznego opisu doczekało się zaledwie kilka współcześnie funkcjonujących form, należących do olbrzymiej grupy gatunków naukowych, takich jak:

- **wykład** (por. Biesaga 2012), przy czym autorka monografii skupia się na analizie aspektu pragmatycznego, tzn. instancji dyskursywnych wskazujących na otoczenie sytuacyjne, czyli nadawcę i odbiorcę, oraz czas komunikacji;
- **przedmowa** (por. Pałucka 2008) – opracowanie to zawiera analizę wyznaczników gatunkowych, ale główną uwagę autorka kieruje na typową dla gatunku konwencję komunikatywną określaną jako dystans komunikatywny;

⁴ Szerzej o problemach klasyfikacyjnych piszę w rozdziale 4 pt. *Rodzina gatunków popularnonaukowych na przełomie XIX i XX wieku*.

⁵ Nikt także do tej pory nie zajął się analizą dawnych tekstów książek popularnonaukowych pod kątem lingwistyczno-genologicznym. Jeśli o nich wspominało, to jedynie w kontekście literackim bądź też językowo-stylistycznym. Warto zauważyć, że w jednej z najważniejszych prac z zakresu dziejów polskiego języka i stylu naukowego – monografii J. Biniewicza (2002) traktującej o kształtowaniu się języka nauk matematyczno-przyrodniczych – podstawę materiałową stanowią nie tylko dawne podręczniki przeznaczone dla szkół, pisane np. na zalecenie Komisji Edukacji Narodowej, ale także dzieła adresowane do szerokiego kręgu odbiorców (kupców, rzemieślników niemających wykształcenia specjalistycznego), jak np. podręcznik pt. *Nowy sposób arytmetyki iako się każdy prędko y łatwie może nauczyć rachować* z 1647 r. czy traktat pt. *Fizyka doświadczeniami potwierdzona przez Józefa Hermana Osińskiego Scholarum Piarum w Collegium Nobilium filozofii i matematyki professora krotko zebrana* z 1772 r. Autor opracowania nie wyznacza jednak żadnej, chociażby płynnej granicy między dawnymi tekstami naukowymi a popularnonaukowymi, skupiając się na opisie dziejów terminologii i wybranych aspektach z zakresu spójności tekstu.

- **komentarz** (Bogdanowska 2003, Sobczykowa 2012) – tu autorka monografii po kolei omawia aspekt poznawczy, kompozycyjny oraz pragmatyczny i stylistyczny;
- **kwestia** (por. Szczaus 2011);
- **podręcznik** (por. Nocoń 2009).

Ta ostatnia pozycja jest jedynym opracowaniem, które w centrum swoich rozważań stawia gatunek tekstu „widziany w szerokiej perspektywie kulturowo-pragmatyczno-pedagogicznej”, a więc w świetle teorii dyskursu (Nocoń 2009: 6).

Pozostałe opracowania zawierają jedynie wybrane aspekty lingwistyczno-genologiczne. Przykładem są artykuły o **słowniku** jako książce popularnonaukowej (Bańko 2002), o gatunku **porady językowej** (Przyklenk 2013) lub publikacja autorki niniejszego opracowania, dotycząca rozpoznania grupy gatunków popularnonaukowych w świetle analizy nazw gatunkowych pt. *Wykład, referat, odczyt, pogadanka, gawęda i ich pokrewieństwo gatunkowe* (Gajda A. 2015).

Należy podkreślić, że przez długi czas uwaga badaczy skupiała się na poszukiwaniu i charakterystyce językowych wyznaczników stylu naukowego bez wyodrębniania stylistycznych cech odmiany teoretycznonaukowej, popularnonaukowej czy dydaktycznonaukowej. Jak wiadomo, dopiero S. Gajda (1982) wysunął i udowodnił tezę o znacznej dyferencjacji języka nauki związanej po pierwsze z wyspecjalizowanymi systemami komunikowania wiedzy w obrębie poszczególnych dziedzin nauki (wskazując na subkody, subodmiany poszczególnych dyscyplin wraz z ich odmiennymi paradygmatami naukowymi), a po drugie z różnorodnością relacji nadawczo-odbiorczych. Na podstawie analizy funkcji komunikacyjnej (tj. relacji nadawczo-odbiorczych) badacz dokonał klasyfikacji na cztery podjęzyki, pododmiany czy inaczej systemy komunikowania wiedzy: teoretycznonaukowy, dydaktycznonaukowy, popularnonaukowy i praktycznonaukowy.

Od tej pory styl popularnonaukowy najczęściej był traktowany przez badaczy jako podstyl stylu naukowego, nie zaś jako samodzielna, odrębna odmiana języka. Jak czytamy w *Przewodniku po stylistyce polskiej* (Malinowska, Nocoń, Żydek-Bednarczuk 2013: 81), taką opcję metodologiczną reprezentują m.in. prace M.N. Kożiny (1983: 56), M. Rachwałowej (1986), S. Mikołajczaka (1990: 14), J. Nocoń (1996), A. Starzec (1999: 31), H. Kurkowskiej i S. Skorupki (2001: 278). Jak podaje A. Starzec (1999b: 31), wśród różnych koncepcji klasyfikacyjnych najwięcej zwolenników ma opinia, zgodnie z którą styl popularnonaukowy jest uznawany za podstyl (podjęzyk) stylu naukowego (obok podstylów: teoretycznego, praktycznego i dydaktycznego).

Istnieją jednak koncepcje, na które do tej pory rzadko zwracano uwagę, a które autorce niniejszego opracowania wydają się niezwykle cenne, gdyż

wskazują na brak jednoznacznego potwierdzenia tezy, że styl popularnonaukowy od samego początku rozwijał się jako pododmiana stylu naukowego. I tak np. Fugiel i Wasiljewa (1971) określali styl popularnonaukowy jako odmianę pośrednią między stylem literackim a naukowym. Inna teoria mówi z kolei o stylu naukowym, który w wersji popularnonaukowej można uznać za styl niższy, a w postaci naukowej za wyższy (Hausenblas 1973, Mistrík 1975: 269, 1985: 430)⁶; z kolei Filipec (1950) widział go jako odmianę równorzędną stylowi naukowemu właściwemu (czyli stylowi teoretycznonaukowemu), zaś Mitrofanowa (1973) jako odmianę równoległą do stylu naukowo-praktycznego. W opinii uczonych czeskich (por. Popovič 1983: 82) styl popularnonaukowy funkcjonuje jako samodzielna odmiana języka w ramach ogólnego funkcjonalnego stylu fachowego i jest sytuowany w obrębie praktycznego stylu fachowego (praktyczno-zawodowego), przeciwstawianego stylowi teoretycznonaukowemu.

Według autorki niniejszego opracowania prawidłowe usytuowanie stylu popularnonaukowego wśród innych odmian wymaga badań historycznojęzykowych. Dopiero w takim kontekście można odpowiedzieć na pytanie, czy na gruncie polskim odmiana popularnonaukowa powstawała jako pododmiana teoretycznonaukowa, czy też rozwijała się równolegle, o czym świadczyć mógłby chociażby fakt istnienia gatunków o dominującej funkcji popularyzatorskiej już w czasach starożytnych i średniowieczu (piszę o tym w rozdziale 2 pt. *Z dziejów kształtowania się idei popularyzacji*)⁷.

O zmianie stanowiska uczonych w sprawie statusu stylu popularnonaukowego świadczy m.in. fakt, że w najnowszej bibliografii stylów współczesnej polszczyzny (Malinowska, Nocoń, Żydek-Bednarczuk 2013) wyodrębniono: 1) styl naukowy – styl dyskursu naukowego; 2) styl popularnonaukowy – styl dyskursu popularnonaukowego; 3) styl dydaktyczny – styl dyskursu dydaktycznego⁸.

⁶ Przeglądu różnych typologii dokonuje Hoffmanowa (1997).

⁷ Wydaje się, że powszechna wiedza o stopniowej ewolucji stylu naukowego (opartej głównie na rozwoju terminologii naukowej) oraz o tym, iż w dawnym języku naukowym powszechnie stosowano elementy języka potocznego (por. m.in. opracowanie Biniewicza 1996, artykuł Kupiszewskiego 1989, Siekierskiej 1992), ogranicza nasze pole widzenia i nie pozwala dostrzec możliwości jednoczesnej ewolucji stylu naukowego i popularnonaukowego, nie dopuszczając nawet możliwości postawienia takiej tezy.

⁸ Por. także wcześniejsze opracowania uwzględniające taki podział: Bartmiński 1981: 38, 1991: 34; Bartmiński, Niebrzegowska-Bartmińska 2009: 120; Gajda 1993b, 1995: 400–401; Wilkoń 2002: 266.

Styl popularnonaukowy doczekał się – jak do tej pory – zaledwie jednego opracowania książkowego oraz kilkunastu artykułów. W podstawowych opracowaniach z zakresu teorii i historii stylistyki z przełomu XX i XXI wieku (Skubalanka 1884, Gajda 1995, Kurkowska, Skorupka 2001) o odmianie tej wspomniano przy okazji charakterystyki stylu naukowego, co wyraźnie wskazuje na lukę w badaniach nad dziejami tej odmiany stylowej. Jak zauważa A. Starzec (1999: 32), różnorodność tematyczna, duża swoboda w wyborze gatunku wypowiedzi i wielopostaciowość wypowiedzi związana z indywidualnymi predyspozycjami autorów oraz różnymi typami odbiorców sprawiły, że dotychczasowe ustalenia badaczy na temat stylu popularnonaukowego sprowadzały się do wyliczania bardzo ogólnych cech, będących raczej efektem intuicyjnych odczuć niż szczegółowych analiz.

Obecnie liczną grupę w omawianym zakresie stanowią artykuły ograniczające się do analizy pojedynczych tekstów lub najbardziej wyrazistych cech stylowych tekstów popularyzujących szeroko pojętą wiedzę (co przy okazji prowadzi do rozróżnienia dwóch zjawisk: popularyzacji nauki i popularyzacji wiedzy). Do najważniejszych pozycji z tego zakresu należą artykuły autorów takich jak: Burzyńska (2002), Filipczuk (2002), Florczewska (2002), Gorczyńska (1999), Grzelakowa (2002), Kamińska-Szmaj (1989), Mikołajczak (1990), Starzec (1988, 1989a, 1989b, 1991a, 1991b, 1994a, 1994b, 1996a, 1996b, 1998, 1999a, 2001, 2011), Pałucka-Czerniak (2002), Rachwałowa (1986), Stasiak-Śliwińska (2002) i Szczaus (2009).

Drugi nurt reprezentują opracowania dotyczące stylu osobniczego uczonych; chodzi tu zwłaszcza o dawnych uczonych piszących dzieła naukowe przeznaczone dla szerokich rzesz odbiorców (por. Gajda A. 2009, Bienkowska, Umińska 2011, Zaśko-Zielińska 2002a).

Przełomową pracę w zakresie stylistycznej pododmiany popularnonaukowej stanowi dopiero rozprawa A. Starzec pt. *Współczesna polszczyzna popularnonaukowa* (1999), bazująca na materiale artykułów popularnonaukowych z okresu dwudziestu lat (1971–1993), z dziedzin takich jak fizyka, chemia, biologia i językoznawstwo, oraz tekstów naukowych, które stały się tłem porównawczym. A. Starzec jako pierwsza ustaliła listę cech odmiany stylu popularnonaukowego i stwierdziła, że za dominanty stylu popularnonaukowego należy uznać: **ekspresywność** (*versus* naukowy obiektywizm); **subiektywizm** (*versus* naukowy obiektywizm); **konkretność** (*versus* naukowa abstrakcyjność); **obrazowość** (*versus* naukowa abstrakcyjność); **przystępność**, czyli zrozumiałość (*versus* naukowa nieprzystępność); a ponadto: **atrakcyjność** (ściśle związana z kategorią odbiorcy); **wyrazistość**, **dynamikę wypowiedzi**; **stymulatywność** (przyciąganie uwagi czytelnika, oprawa graficzna itp.); **dialogowość** (mniejszy dystans między nadawcą a odbiorcą; mniej oficjalny); **sekundarność informacyjną**

(relacja, rozrzedzanie potoku informacyjnego); **hybrydyczny charakter tekstów; interaktywność, fragmentaryzację; komercjalizację; komplementarność informacyjną; polimedialność; intersemiotyczność; stimulatywność i wizualizację.**

Nie ma zatem wątpliwości co do faktu, że styl ten znajduje się na pograniczu stylowym (por. Bartmiński 1981: 49, Piechota 1993: 131), gdzie komunikacja naukowa krzyżuje się z komunikacją potoczną, artystyczną, publicystyczną, urzędową, a naukowe treści z popularną formą. Współcześnie mówi się o hybrydalnym charakterze konkretnych realizacji tekstowych, które łączą w sobie elementy stylu naukowego, publicystycznego, potocznego i artystycznego, przy czym niekiedy bliżej im do tekstów publicystycznych niż naukowych i, jak zauważa A. Starzec, „jedne z tekstów z powodu nadmiernej liczby wąskospecjalistycznych terminów bardziej zbliżają się do tekstu naukowego, inne z racji wielu konkretnych i obrazowych nominacji i nieskomplikowanej warstwy syntaktycznej przybliżają się do języka potocznego. Często bywa też tak, że ten sam tekst pod względem jednej cechy przypomina tekst naukowy, a pod względem innej zbliża się do artystycznego” (Starzec 1999b: 32). Najtrafniejsze jest chyba stwierdzenie S. Gajdy (1995: 81), że w tekstach popularnonaukowych ujawniają się cechy peryferyjne dla tekstów naukowych, a centralne dla publicystycznych, potocznych i artystycznych.

W zakończeniu swojej książki A. Starzec (1999b: 227) pisze:

Przeprowadzone w tym opracowaniu porównanie wybranego korpusu tekstów popularnonaukowych i naukowych miało charakter wstępnych analiz i dlatego pozwoliło wyłonić jedynie niektóre cechy stylu popularnonaukowego, nie pretendujące do miana kompletnego zbioru wyróżników stylu jako typu, ale charakteryzujące tylko określoną grupę tekstów. Do pełnego opisu stylu popularnonaukowego niezbędne są analizy, które objęłyby znacznie obszerniejszy zbiór tekstów, reprezentujących różne dyscypliny nauki, inne niż artykuł gatunku tekstu oraz osadzały badane komunikaty na tle tekstów pozostałych odmian językowych (np. publicystycznej, artystycznej).

Mam nadzieję, że niniejsza rozprawa będzie częściową odpowiedzią na zawarty w powyższych słowach postulat, a co za tym idzie będzie mogła wypełnić lukę nie tylko w badaniach nad stylem/dyskursem popularnonaukowym i jego historią/dziejami, ale także nad jego gatunkami. S. Gajda (1998: 99) pisał jeszcze przed powstaniem książki A. Starzec: „językowi popularnonaukowemu nie poświęcono jak dotąd wiele miejsca, dotychczas brak opisu tej odmiany języka naukowego”.

Opracowanie to może więc wypełnić poważną lukę w badaniach przynajmniej w kilku punktach. Analizie poddane zostaną bowiem niebadane dotąd

pod tym kątem teksty z przełomu XIX i XX wieku, badania obejmą inne (niż artykuł) formy wypowiedzi (wykład, odczyt, pogadankę w formie książkowej) oraz inne dyscypliny nauki (nauki matematyczno-przyrodnicze). Brak naukowej refleksji nad formami gatunkowymi dyskursu popularnonaukowego dodatkowo zachęca do poddania ich badawczemu oglądowi i jednocześnie uzasadnia mój wybór. Mam nadzieję, że zawarte w moim opracowaniu rozważania staną się inspiracją do podjęcia kolejnych badań nad dziejami gatunków należących do dyskursu popularnonaukowego⁹.

1.3. Perspektywa badawcza i metodologia

W swoich analizach przyjmuję metodologię wypracowaną przede wszystkim na gruncie genologii lingwistycznej¹⁰ i tekstologii lingwistycznej zajmujących się typologią oraz opisem wypowiedzi językowych¹¹, przy czym w poszczególnych rozdziałach pracy korzystam także z narzędzi badawczych nieustannie rozwijających się dyscyplin, takich jak: stylistyka tekstu, pragmatyka, teoria (analiza) dyskursu. Ewentualne odwołania do innych koncepcji oraz ujęć uzasadnione są wejściem w ich obszary badawcze, stąd obecność elementów metody analizy stylistycznej w rozdziale o wartościowaniu, teorii dyskursu w rozdziale dotyczącym aspektu poznawczego czy pragmatyki w części poświęconej aspektowi komunikacyjnemu. Starając się jednak uniknąć braku spójności metodologicznej i terminologicznej, pilnowałam, by w poszczególnych rozdziałach dominowała jedna metodologia.

Pojęcie gatunku

Fundamentalną kategorią opisową, a zarazem punktem wyjścia dla genologii lingwistycznej jest oczywiście pojęcie *gatunku*, przy czym zamiennie posługiwać się będę typowymi dla lingwistyki pojęciami: *gatunek mowy* oraz *gatunek wypowiedzi* (por. określenia synonimiczne: *tekst*, *schemat*, *struktura*

⁹ Refleksje na temat stanu i perspektyw genologii historycznej zawiera artykuł prof. M. Wojtak (2018) opublikowany w zbiorze artykułów pt. *Historia języka w XXI wieku. Stan i perspektywy*, jaki powstał po Kongresie Historyków Języka, który odbył się w dniach 13–15 kwietnia 2016 r.

¹⁰ O umiejscowieniu genologii wśród innych dyscyplin humanistycznych oraz wzajemnym dopełnianiu się ich metodologii piszą m.in.: Pietrzak (2013: 10), Witosz (2005: 12), zaś o potrzebie i korzyściach wieloaspektowej analizy, dającej „pełnowymiarowy i zintegrowany opis” gatunków – Wojtak (1998: 370), Pałucka-Czerniak (2008: 8–9).

¹¹ Por. Furdal 1982.

globalna, model) rozumianymi jako: „twór abstrakcyjny (model, wzorzec) mający jednak różnorodne reprezentacje, realizacje w formie wypowiedzi [...], zbiór konwencji, które podpowiadają członkom określonej wspólnoty komunikatywnej, jaki kształt nadać konkretnym interakcjom” (Wojtak 2004: 15–16); „[...] kulturowo i historycznie ukształtowany oraz ujęty w społeczne konwencje sposób językowego komunikowania się, wzorzec organizacji tekstu” (Gajda 1993b: 245); „konstrukt teoretyczny – zespół reguł normalizujących działania językowe w pewnych typowych sytuacjach komunikacyjnych” (Witosz 2005: 127). Takie egzemplarze idealne (teoretyczne), obiekty abstrakcyjne (Miczka 2000: 20), lingwistyka kognitywna określiła jako tzw. *prototypy / egzemplarze prototypowe*, zaś genologia lingwistyczna jako *wzorcowe gatunkowe tekstu*.

W związku z tym, że nie chcę powielać treści natury teoretycznej i dokonywać diachronicznego omówienia poglądów na temat wspomnianej kategorii, wielokrotnie już referowanych w różnego rodzaju opracowaniach¹², odwołam się tylko do tych założeń i ustaleń współczesnej genologii lingwistycznej, które są niezbędne do przeprowadzenia dalszych badań nad wybraną grupą tekstów.

1. Analiza tekstów należących do grupy gatunków popularnonaukowych oraz przegląd ewolucji dziejów form popularyzacji myśli naukowej potwierdza tezę Michaiła Bachtina (1986) dotyczącą determinacji gatunkowej, mówiącą o tym, że gatunkowość nie jest wyróżnikiem wyłącznie tekstów literackich (artystycznych), a wszelkie ludzkie działania językowe (całe uniwersum mowy) są zrytualizowane. Wynika z tego wniosek, że „nie ma tekstów bezgatunkowych i z każdego tekstu mogą być wydobyte reguły gatunkowe” (Balcerzan 2000: 89–92), tak więc „gatunek stanowi podstawę każdej wypowiedzi” (Michałowski 2002: 307). W opinii autorki opracowania teksty popularnonaukowe od samego początku kształtowane były według pewnych konwencji w ramach społecznego komunikowania się (por. Gajda 1993b: 246, Zdunkiewicz 2008: 77), posiadały względnie ustabilizowane (skonwencjonalizowane) i w dużej mierze przeniesione z obszaru pozapolskiego pewne wzorce organizacji (konstruowania) tekstu, tzn. zespół reguł (konwencji), normalizujących działania językowe w określonych (typowych) sytuacjach komunikacyjnych, tj. w sytuacji dyskursu między popularyzatorem a niespecjalistą i realizujące określone (zakładane) cele – głównie cel uprzystępniania wiedzy.

¹² Dogłębne opracowanie tego zagadnienia znajdujemy m.in. w następujących opracowaniach: Gajda 1993b, Wojtak 2004, Witosz 2005, Nocoń 2009. Tam omówione zostały teorie Bachtina 1986, Skwarczyńskiej 1965, Wierzbickiej 1973, 1983, 1999, a także wykorzystywane w genologii lingwistycznej: kognitywistyczna teoria prototypu Kleibera oraz koncepcja pokrewieństwa rodzinnego Wittgensteina.

2. Zgodnie w powyższą koncepcją uznaję, że analizowane w pracy teksty posiadają podobne cechy wskazujące na to, iż są one realizacjami, aktualizacjami istniejącego w świadomości autorów wzorca organizacji tekstu. To znaczy, że cechuje je jedność tematyki, stylistyki i kompozycji oraz typowa relacja nadawczo-odbiorcza. Różnorodność form/tekstów popularnonaukowych na przełomie XIX i XX wieku wskazuje na istnienie w świadomości społecznej egzemplarzy wzorcowych (*wzorców uzualnych*), o układzie cech najbardziej typowych (charakterystycznych) dla danej kategorii naturalnej.
3. Poszczególne komunikaty (wypowiedzi) nawiązują do wzorca w sposób selektywny, co znaczy, że poszczególne teksty posiadają zbiór stałych cech składników (konstant) strukturalnych, przy równoczesnym przyjmowaniu możliwości ich modyfikacji (zawierają więc tzw.: *składniki alternatywne, cechy fakultatywne, składniki redukowalne, składniki rozszerzalne*). Nie jest zatem konieczna, wymagana identyczność, jednorodność cech wszystkich egzemplarzy zbioru, lecz jedynie podobieństwo (ilościowe i jakościowe) do przyjętego wzorca wypowiedzi względem siebie (Nowak 2005: 26). Przyjmuję za Stanisławą Niebrzegowską-Bartmińską, że „wzorce ściśle łączą się z funkcjonowaniem tekstów w ramach określonych gatunków mowy i że wyrazistość wzorców jest wprost proporcjonalna do stopnia stabilizacji tekstu w procesie społecznego przekazu” (Niebrzegowska-Bartmińska 2007: 105, cyt. za Nocoń 2009: 36).

Pojęcie tekstu

W niniejszym opracowaniu będę posługiwać się także pojęciem *tekstu*, a niekiedy terminem *dyskurs*, zgadzając się ze stwierdzeniem, że „zatarcie granicy między tekstem a dyskursem jest trudne do przyjęcia”¹³.

Przyjmuję zatem statyczne rozumienie pojęcia *tekst*¹⁴. W takim ujęciu tekst jest rezultatem pracy autora (nie procesem), wytworem określonego działania

¹³ Pojęcia *tekst* i *dyskurs* „bywają używane wymiennie” w tradycji anglosaskiej, a ostatnio także polskiej. O niejednoznacznym pojęciu dyskursu oraz metodologicznie różnych podejściach do dyskursu i związku między owymi pojęciami w obrębie pokrewnych dyscyplin lingwistycznych piszą m.in.: Labocha 1997, Duszak 1998: 13–22, Kawka 1999, Wiśniewska 2005, Kozłowska 2007: 23, Witosz 2009: 58. Przeglądu badań nad tekstem w Polsce, Niemczech i Czechach, ujęć i definicji dokonuje Żydek-Bednarczuk 2005: 54–55.

¹⁴ W bogatej literaturze przedmiotu istnieje wiele definicji tekstu, m.in.: Kozłowska 2007: 22, Mikołajczak 1990: 5 – *langue* i *parole* (za Kozłowska 2007: 22),

językowego, produktem werbalizacji przynależnym do sfery parole, nie zaś elementem abstrakcyjnego systemu (por. Wilkoń 2002: 38), „produktem o określonej strukturze, względnie niezależnym od kontekstu” (por. Kozłowska 2007: 24, MEP 64–65). Tekst w ujęciu lingwistycznym jest „przedmiotem znakowym o charakterze językowym” (Mayenowa 1974: 253); jest ciągiem zdań tworzących spójną całość – według definicji Mayenowej (Mayenowa 1971: 189–190) – „ciągiem wyrażań, który opiera się na trzech jednościach – jest wypowiedzią zorganizowaną i całościową na jeden temat, jednego nadawcy (rozumianego nie jako jednostka biologiczna, ale «świadomość porządkująca»), kierowaną do jednego odbiorcy (także do grupy odbiorców)” (Sobczykowa 2002: 16). Przyjmuję ponadto, że tekst jest realizacją konwencji gatunkowych i poszczególne teksty reprezentują określoną klasę tekstów, a w konsekwencji i gatunek, co oznacza, iż niezbędnym zabiegiem metodologicznym przy analizie tekstu jest przyporządkowanie tegoż do danej kategorii genologicznej (kwalifikacji generycznej). Tylko takie postępowanie bowiem pozwala odczytać intencję komunikacyjną. Zjawisko to dobrze ilustruje definicja Gindina, która w wersji tłumaczonej brzmi następująco:

Tekstem jest to, co za tekst uważa lub co oznacza specjalnymi znakami mówiący (autor tekstu) i dlatego pojęcie tekstu zależy od zamiarów komunikującego oraz od nawyków odbiorcy i określonego zbioru nawyków i reguł podziału (rozcłunkowania) i łączenia tekstów, istniejących w każdej dziedzinie działalności językowej

(Gindin 1972: 8, cyt. za Kozłowska 2007: 23)

Pojęcie dyskursu

Pojęcia *dyskurs* używam, gdy mówię o czynnikach pozajęzykowych, okolicznościach, które wpłynęły na powstanie tekstu, warunkach komunikacji językowej, miejscu uczestników komunikacji oraz odgrywanych przez nich rolach i sposobach manifestowania ich obecności (por. MEP: 66, Kozłowska 2007: 24–25). Pojęcie dyskursu wywołuje skojarzenie z kontekstem, który rozumiem jako „strukturę obejmującą wszystkie właściwości sytuacji społecznej, które są istotne dla wytwarzania i odbierania dyskursu” (van Dijk 2001: 28 za Malinowska 2012: 14).

Dyskurs jest tutaj więc rozumiany jako proces dynamiczny, proces komunikacji, jednostka użycia języka, *zdarzenie komunikacyjne* (Duszak 1998: 19), „działanie zdeterminowane pragmatycznie przez intencje nadawcy

Dobrzyńska 1993: 9, Beaugrande, Dressleer 1990: 19. Pojęć *tekst* i *wypowiedź* używam synonimicznie, nie przyporządkowując nazwy pierwszej tekstom pisany, a drugiej tekstom mówionym (por. Witosz 1997: 50–51, Sobczykowa 2002: 23).

i oczekiwania odbiorcy, a więc przez funkcję tekstu” (Kozłowska 2007: 24), „jednostkowy, idywidualny proces tworzenia tekstu”. Najlepiej znaczenie to oddają określenia: *tekst w kontekście*, *text-in-context* lub struktura: tekst + kontekst; „tekst funkcjonujący w określonej sytuacji pragmatycznej” (Witosz 2009: 72). W takim ujęciu tekst jest składnikiem dyskursu, a analiza dyskursu obejmuje wypowiedź i tekst w kontekście. Analiza tekstu uwzględnia wtedy w większym stopniu sytuację komunikacyjną, pragmatykę tekstu, związek między tekstem (wypowiedzią) a kontekstem sytuacyjnym, społecznym, kulturowym, przechodząc w analizę dyskursu, co wyjaśnia obecność tego pojęcia (por. *text-in-context*) i narzędzi zwłaszcza w rozdziale z zakresu płaszczyzny pragmatycznej¹⁵. Dyskurs jest zatem „pojęciem nadrzędnym dla różnych typów tekstów” (por. *Routledge Dictionary of Language* 1996: 131, Trosborg 1997: 4, za MEP: 64, Rejter 2018).

Jednocześnie należy pamiętać o tym, że „każdy tekst ma charakter dyskursywny” (Witosz 2009: 77), a więc dyskursywność w mniejszym lub większym stopniu jest cechą każdego tekstu, gdyż „nadawca i odbiorca wchodzą w interakcje nie tylko z tekstem, ale także (poprzez tekst) ze sobą, chociażby w ramach wspólnoty interpretacyjnej (por. Duszak 1998: 60). W tym sensie kategoria dyskursywności (związana z cechami: procesualności, interakcyjności oraz sytuacyjności) bliska jest wyznaczonym przez Bachtinę kategoriom dialogiczności i interakcyjności, dzięki czemu orientacja tekstowa i dyskursywna stają się ujęciami komplementarnymi, co dodatkowo uzasadnia obecność pojęcia dyskursu lub sformułowań typu *strategie dyskursywne* w mojej pracy. Pojęć: tekst i dyskurs nie traktuję zatem jako pojęcia opozycyjne (Duszak 2002: 105), zaś „uwzględnienie w badaniach kategorii szeroko rozumianego kontekstu jest poszerzeniem perspektywy opcji metodologicznych” (Ostaszewska 2008: 16).

Cztery etapy (aspekty) analizy

Gatunek w znaczeniu „wypowiedzi, czyli takich zachowań mownych, które możemy zinterpretować, uwzględniając aspekty: ideacyjny (poznawczy, semantyczny), formalno-kompozycyjny, pragmatyczny i stylistyczny” (Witosz 2005: 127), to „kulturowo i historycznie ukształtowany, ujęty w społeczne konwencje sposób komunikowania się – wzorzec organizacji komunikatu, którego składnikami są: kompozycja (segmenty, związki między nimi), warunki pragmatyczne (relacje nadawczo-odbiorcze, kontekst życiowy), aspekt kognitywny

¹⁵ Postulat uwzględnienia w analizach tekstów wymiaru pragmatycznego oraz szerokiego ujmowania gatunków w perspektywie komunikacyjnej zawierają liczne prace, w tym m.in.: Gajda 2001; Rejter 1999, 2002; Wojtak 1999, 2004; Witosz 2005.

(treść)” (Zdunkiewicz-Jedynak 2008: 77). Analiza powyższych elementów pozwala ustalić model gatunkowy konkretnych tekstów i zrekonstruować *wzorzec gatunkowy*, inaczej *wzorzec normatywny*. W skład wzorca wchodzi kilka elementów: aspekt strukturalny, pragmatyczny, poznawczy i stylistyczny, przy czym – jak podkreśla M. Wojtak (2004: 17) – wzorzec gatunkowy, mimo rozpatrywania poszczególnych elementów, winien być traktowany i rozpatrywany jako całość, ponieważ „globalna intencja wypowiedzi rozkłada się w poszczególnych segmentach na kolejne kroki illokucyjne, które scala komunikacyjny zamysł nadawcy, przy czym całość nie jest prostą sumą tych składników, tak więc analizując poszczególne aspekty wzorca należy pamiętać o ich wzajemnych powiązaniach i przenikaniu się”.

1.4. Kryteria doboru źródeł

Decyzja o wyborze konkretnych publikacji książkowych, które ostatecznie stały się terenem eksploracji, została podjęta w oparciu o kilka kryteriów, które z jednej strony wynikały z wniosków, jakie nasunęły się po przestudiowaniu dziejów idei popularyzacji w historii nauki polskiej, a z drugiej strony zostały uznane przez autorkę niniejszego opracowania za istotne z w kontekście postawionych celów badawczych. Dokonując selekcji w obrębie bogatego zbioru tekstów, przyjąłam następujące kryteria: chronologiczne, gatunkowe, tematyczne oraz pragmatyczne, związane z osobami nadawcy i odbiorcy.

a. Kryterium chronologiczne

Refleksją badawczą objęte zostały publikacje książkowe o charakterze popularnonaukowym z lat 1890–1939, jednak pewne tło badawcze stanowią teksty wcześniejsze, z okresu 1863–1890¹⁶. Podjęcie decyzji o takim właśnie zakresie chronologicznym źródeł nie było łatwe, ciekawość badawcza sugerowała bowiem objęcie badaniami dłuższego okresu, zaś dążenie do względnej jednolitości źródeł przemawiało za ograniczeniem się do jednego, wyrazistego w dziejach polskiej nauki i popularyzacji odcinka czasu. Przyjmując cezurę „1890–1939”, kierowałam się kilkoma względami natury historycznej, które

¹⁶ Należy zauważyć, że zarówno Iłłowiecki (1981), jak i Suchodolski (1970–1986) w swoich opracowaniach dotyczących dziejów nauki polskiej posługują się cezurami oraz określeniami znanymi z dziejów literatury polskiej. Zakres czasowy źródeł obejmuje więc okres, który w dziejach nauki polskiej tworzą epoki: Młoda Polska (1890–1918) i dwudziestolecie międzywojenne (1918–1939), zaś tło badawcze stanowią teksty z okresu pozytywizmu (a więc z lat 1863–1890).

w tym miejscu tylko wypunktuję, szerzej bowiem omówione zostały w rozdziale dotyczącym dziejów idei popularyzacji (por. rozdział 2 pt. *Z dziejów kształtowania się idei popularyzacji*).

Po pierwsze wprawdzie początki popularyzacji sięgają XVIII wieku, a nawet czasów dawniejszych, jednak do końca epoki oświecenia nie funkcjonował jeszcze podział na teksty naukowe i popularnonaukowe, a idea popularyzacji oraz sam termin rozwinęły się w Polsce dopiero w II poł. XIX wieku. Wczesne teksty popularnonaukowe zostały zatem przeze mnie odrzucone, choć z pewnością stanowią one wzorce gatunkowe i tekstowe dla omawianej grupy tekstów.

Po drugie przez cały XIX wiek popularyzacja była rozumiana jako upowszechnianie wiedzy wśród niewykształconych, co decyduje o specyfice zjawiska określanego tym mianem, tzn. o braku płynności granic między oświatą a popularyzacją. Jednocześnie działalność popularyzatorska była jeszcze spontaniczna i nieskoordynowana¹⁷.

Po trzecie upowszechnienie nauki stało się podstawową formą jej społecznego realizowania w II połowie XIX wieku, jednak dopiero przełom XIX i XX wieku uznaje się za okres najintensywniejszego rozwoju literatury popularnonaukowej, przy czym już na wstępie należy podkreślić, że w okresie tym popularyzacja pełniła funkcję oświatową, kulturalną, ekonomiczną, utylitarną, a także patriotyczną¹⁸.

Po czwarte przełom XIX i XX wieku (a ściślej okres ostatniego ćwierćwiecza XIX aż do początków XX wieku) to czas szczególny dla kształtowania się oblicza polskiej inteligencji, jej roli w społeczeństwie oraz jej wpływu na historię narodu¹⁹. Jednocześnie był to chyba jedyny okres, w którym jej rola i znaczenie były znacznie większe niż w innych społeczeństwach (Żurawicka 1978: 270).

¹⁷ Na przełomie XIX i XX wieku zarówno naukowcy, jak i publicyści czasopism kulturalno-literackich często krytykowali niedoskonałość polskiej literatury popularnonaukowej.

¹⁸ Odmienne warunki polityczne i ekonomiczne w poszczególnych zaborach różnicowały poziom kultury naukowej (co jest związane m.in. z postępem technicznym, rozwojem szkolnictwa i czytelnictwa, rozwojem lokalnego rynku książki itd.), można zatem przypuszczać, że owo zróżnicowanie stanu i poziomu dotyczyło także całego piśmiennictwa popularnonaukowego. Kwestia ta wymaga jednak odrębnych badań.

¹⁹ Według Żurawickiej (1978: 15–17) przełom lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX wieku stanowi cezurę w dziejach inteligencji Królestwa, a szczególnie warszawskiej. Po pierwsze ze względu na olbrzymi (niemal trzykrotny) wzrost liczebny tej warstwy. Po drugie praca zawodowa zaczęła stanowić, z małymi wyjątkami, wyłączną podstawę utrzymania całej inteligencji. Po trzecie do inteligencji ostatnich dwóch dziesięcioleci lat weszli w znacznie wyższym stopniu niż w okresach wcześniejszych sy-

Podsumowując, należy podkreślić, że wprawdzie przyjęte przeze mnie cezury obejmują trzy okresy historyczne, jednak w istocie dotyczą pokolenia uczonych żyjących na przełomie XIX i XX wieku, a więc w czasie, kiedy to działały te same instytucje i wydawnictwa publikujące serie popularnonaukowe. Za przyjęciem zakresu chronologicznego „1863–1939” przemawia zatem przynajmniej kilka względów natury historycznej, a przede wszystkim fakt, że w latach tych nastąpił wyraźny rozkwit piśmiennictwa popularnonaukowego.

b. Kryterium genologiczne

Już samo przesledzenie dziejów zjawiskaularyzacji ukazuje bogactwo gatunków lokalizowanych w strefie tzw. *literatury popularnonaukowej* oraz *dyskursu popularnonaukowego*²⁰. Na przestrzeni kilkudziesięciu lat (od końca XIX do początku XX wieku) rozwinęły się gatunki popularnonaukowe takie jak: wykład, pogadanka, odczyt i artykuł. Przekazywaniu i uprzystępnianiu treści naukowych służyły ponadto gatunki o proveniencji literackiej takie jak: gawęda, opowiadanie, powiastka, bajka, czytanka, a nawet komedia (por. *Wykaz źródeł. Źródła uzupełniające*). Każdy z wymienionych wyżej gatunków zasługuje na oddzielne opracowanie, a jednocześnie, jak pokazuje zaprezentowany w rozdziale trzecim szkic historyczny, nie sposób dokonywać analiz poszczególnych form bez uwzględnienia relacji międzygatunkowych, albowiem wszystkie one spotkały się na drodze ewolucji i należą do gatunków w mniejszym lub większym stopniu *spokrewnionych*, tworzących tzw. *sieć gatunków* lub inaczej *rodzinę gatunków*.

Obfitość materiału i tym razem zmusiła badacza do dokonania selekcji. Przedmiotem analizy uczyniono zwarte publikacje książkowe oraz broszury stanowiące „komunikaty o rozbudowanej formie”, jednorodne tematycznie i stanowiące „strukturalnie, kompozycyjnie i treściowo zamkniętą całość”, na podstawie której czytelnik może odtworzyć jednoznaczny i pełny obraz opisywanej rzeczywistości. Ich identyfikacją gatunkową dokładniej zajmę się w rozdziale czwartym zatytułowanym *Rodzina gatunków popularnonaukowych na przełomie XIX i XX wieku*.

nowie szlacheccy, co odcisnęło mocne piętno na stylu życia, osobowości i ideologii inteligencji. Mówiąc o inteligencji końca XIX wieku, Jan Szczepański wyznaczył trzy kategorie ówczesnych intelektualistów: 1) twórcy wartości naukowych, kulturalnych, artystycznych i ideologicznych; 2) eksperci mający wiedzę wyspecjalizowaną i stosujący ją w praktyce; 3) pracownicy biurowo-administracyjni.

²⁰ O pojęciu dyskursu piszę w podrozdziale 1.3. pt. *Perspektywa badawcza i metodologia*.

Do zasadniczego korpusu tekstu należą trzy grupy publikacji książkowych zawierających w tytułach, wstępach lub tekstach zasadniczych nazwy gatunkowe. Użyte w tytule *wykład*, *pogadanka* oraz *odczyt* wskazują według mnie na gatunki tworzące grupę najbliższej spokrewnioną.

Źródła uzupełniające, określane w niniejszej pracy jako *gatunki paraliterackie* (tj. *czytanki*, *opowiadania*, *powiastki*, *gawędy*, *bajki*), będące w mojej opinii formami gatunkowymi „o dalszym stopniu pokrewieństwa”, stanowią swoistego rodzaju tło genologiczne. Wspominam o nich zazwyczaj w przypisach w sytuacji, gdy uwagi na ich temat wydają się istotne z punktu widzenia omawianego zagadnienia i pomagają w pełniejszej prezentacji aspektu genologicznego. Obecność elementów analizy porównawczej uzasadnia fakt, że w badanych przeze mnie tekstach odnajdujemy cechy typowe dla wspomnianych wyżej gatunków paraliterackich, oraz to, że autorzy badanych tekstów bardzo często byli twórcami różnorodnych form wypowiedzi odpowiadających poszczególnym typom działalności popularyzatorskiej (por. *Wykaz i opis bibliograficzny źródeł*).

Poza zakresem opisu znalazły się ponadto – spełniające funkcję popularyzatorską – gatunki z pogranicza beletrystyki, które przez autorów i wydawców były określane jako *komedie naukowe*, ówczesne wydawnictwa encyklopedyczne i słowniki (których liczba w badanym okresie była również olbrzymia), a także poradniki (Suchodolski 1987: 605).

Wybierając do analizy publikacje książkowe, kierowałam się również wyjątkową rolą tej właśnie formy. Jak podaje *Wielka encyklopedia PWN* (2004: 542), „książka w dobie zaborów (1795–1918) odegrała szczególną rolę”. Charakterystyczne, że tworząc listy frekwencyjne dla tekstów popularnonaukowych, autorzy *Słownika współczesnego języka polskiego* (Kurcz, Lewicki, Sambor, Woronczak 1974) napisali: „wydawnictwa książkowe uznano jako teksty najbardziej reprezentatywne dla prozy popularnonaukowej, instrumenty zachowania języka, piśmiennictwa i kultury narodowej”.

c. Kryterium tematyczne

Dokonane na początku wybory należało skorygować. Ostatecznie przedmiotem analizy uczyniono publikacje popularnonaukowe z obszaru następujących dyscyplin: matematyki, fizyki, chemii, biologii, astronomii, geofizyki i geologii, a także – używając współczesnych pojęć – biologii medycznej oraz elektroniki i komunikacji, należących wówczas do rodzącej się dopiero dziedziny nauk technicznych. Trzeba jednak podkreślić, że autorzy omawianych publikacji książkowych rzadko kiedy ograniczali się do popularyzowania wiedzy z zakresu tylko jednej dyscypliny naukowej (czego świadectwem jest chociażby tematyczna rozpiętość ich dorobku), dlatego też nie sposób dokonać

klasyfikacji wszystkich badanych dzieł według przynależności do poszczególnych dyscyplin naukowych i bezpieczniej jest mówić o ich przynależności do obszaru dziedzin naukowych: matematycznej, fizycznej, chemicznej, przyrodniczej, biologicznej, technicznej oraz dziedziny nauk o ziemi.

Mimo że starałam się o zachowanie proporcji między tekstami reprezentującymi poszczególne dziedziny nauki, zgodnie z tendencjami rozwojowymi dziewiętnastowiecznej nauki przeważają publikacje z dziedziny nauk przyrodniczych. W rozprawie nie omawiam jednak zróżnicowania stylistyczno-językowego wskazanych publikacji, które wynika z ich tematycznej odmienności, pozostawiając zbadanie tej kwestii na przyszłość.

d. Kryterium pragmatyczne

Bazę źródłową niniejszego opracowania stanowią najbardziej poczytne publikacje książkowe czołowych rodzimych popularyzatorów (o czym świadczą m.in. wielokrotne wydania; por. *Wykaz i opis bibliograficzny źródeł*). Jest to dodatkowe kryterium potwierdzające przynależność tekstu do odmiany popularnonaukowej, jednocześnie pośrednio wskazuje też na ich doniosłą rolę w kształtowaniu form popularnonaukowych. Przedstawione poniżej sylwetki popularyzatorów dowodzą, że wybór ich dzieł nie tylko nie jest przypadkowy, ale przede wszystkim jest w pełni uzasadniony²¹.

Władysław Anczyc, pseud. Kazimierz Góraczyk (1823–1883) – działacz pozytywistyczny, autor *Elementarza dla dzieci polskich* (1862), *Pierwszej książeczki dla wiejskich dzieci, które już elementarz skończyły* (1862), *Dziejów Polski w dwudziestu czterech obrazkach* (1863) oraz *Krótkiej nauki o ziemi i świecie z objaśnieniem najważniejszych zjawisk napowietrznych* (1869) – książeczki napisanej na prośbę Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskim (sprzedanej w liczbie czterech tysięcy egzemplarzy), a następnie poszerzonej i wznowionej na zamówienie Towarzystwa Przyjaciół Oświaty w Krakowie, zakupionej przez samych wydawców warszawskich w liczbie tysiąca egzemplarzy.

Mieczysław Brzeziński, pseud. Wiktor Olszewski²² (1858–1911) – był jednym z najpłodniejszych autorów oświatowych i popularnonaukowych, napisał około czterdziestu książeczek dla samouków. Jego książka *Podarunek dla młodzieży* była wydawana 17 razy, a łączny nakład wyniósł w sumie 160 tysięcy egzemplarzy (por. Chętnik 1930), zaś pierwsze wydanie książki zatytułowanej: *Jak zbudowane jest ciało człowieka i do czego różne części ciała ludzkiego służą* otrzymało nagrodę z funduszu śp. dr. J. Chwiećkowskiego.

²¹ Opinie na temat rangi poszczególnych dzieł zawiera ponadto rozdział 3 pt. *Świadomość genealogiczna na przełomie XIX i XX wieku*.

²² O życiu i twórczości Mieczysława Brzezińskiego pisał m.in. etnograf Adam Chętnik (1930), dla którego wykładowca i redaktor „Zorzy” był prawdziwym mentorem.

Jan Dembowski (1889–1963) – biolog, prezes PAN, prowadzący badania eksperymentalne w dziedzinie m.in. fizjologii pierwotniaków oraz etologii zwierząt; był jednocześnie uczonym i popularyzatorem; w opracowaniach mówi się o jego talencie popularyzatorskim i porównuje ów talent do umiejętności Michaela Faradaya. Polskim czytelnikom znany był głównie z prac popularnych, takich jak: *Historia jednego pierwotniaka* (1924), *O istocie ewolucji* (1924), *Zasady biologii ogólnej* oraz ze *Szkiców biologicznych* (Zashtowt 1989: 613).

Bohdan Dyakowski (1864–1940) – nauczyciel biologii, określany jako jeden z czołowych popularyzatorów wiedzy przyrodniczej, był autorem podręczników biologii oraz wielu dzieł o charakterze popularnonaukowym, spośród których największą popularnością cieszył się tekst zatytułowany *Nasz las i jego mieszkańcy* (1898, wyd. 8 1950). B. Dyakowski pracował ponadto w tajnym Kole Oświaty Ludowej u Mieczysława Brzezińskiego.

Jan Harabaszewski (1875–1943) – jeden z największych dydaktyków chemii dwudziestolecia międzywojennego, autor *Metodyki chemii* (1932), przewodniczący Sekcji Dydaktycznej Polskiego Towarzystwa Chemicznego, organizator i kierownik Ognisk Metodycznych dla nauczycieli (Galska-Krajewska, Piosik, Skinder, Soczewka 2009). Jego imieniem nazwany jest medal przyznawany od 1990 roku za wybitne osiągnięcia w zakresie praktyki dydaktyki chemii oraz działalność popularyzatorską w tej dziedzinie.

Maksymilian Heilpern (1856–1924) – przyrodnik, wykładowca Uniwersytetu Latającego, kształcącego nauczycieli i działaczy społecznych, działacz tajnego Towarzystwa Oświaty Narodowej (założonego przez Konrada Prószyńskiego i Mieczysława Brzezińskiego), którego celem było szerzenie oświaty na terenach wiejskich. Dużo publikował, adresując swe książki zarówno do nauczycieli jako fachowców, jak i do samouków. Jego książka pt. *Balony i aeroplany. Wykład popularny głównych zasad aeronautyki i awiatyki* należała do grupy dzieł popularyzujących wiedzę techniczną. Jak pisał Feliks Kucharzewski (1914: 26) w „Przeglądzie Technicznym”, jest to „dobrze napisana książka wytrawnego popularyzatora wiedzy”.

Stanisław Kramsztyk (1841–1906) – fizyk, matematyk, przyrodnik, encyklopedysta, współzałożyciel Kasy im. Mianowskiego, jeden z pierwszych popularyzatorów wiedzy przyrodniczej w Polsce, znakomity pedagog (Dormus 2002: 151); nie tylko współpracował z wydawnictwami publikującym prace naukowe i popularnonaukowe oraz z redakcjami wydawnictw encyklopedycznych, ale także sam był autorem licznych odczytów publicznych (które przyciągały rzesze słuchaczy i o których na bieżąco informowała prasa), artykułów publikowanych w różnych czasopismach, wreszcie wielu książek o charakterze popularnonaukowym, m.in. pozycji pt. *Ziemia i niebo*, która została nagrodzona przez Kasę im. Mianowskiego. Jak zauważa Jadwiga Biała (2012), uczony

ten „odgrywał wielką rolę w promowaniu nauk przyrodniczych w edukacji i popularyzacji. Szczególnie jeśli chodzi o popularyzację nie miał sobie równych, ani pod względem wszechstronności i ogromu dorobku, ani też walorów literackich jego książek i artykułów” (Biała 2012: 7).

Debiutował w roku 1870 trzema książeczkami: *Płomień i oświecenie*, *Głos i jego wysokość*, *Praca i ciepło*, które jako jedyne wyszły w serii „Biblioteczka Nauk Przyrodniczych”. Potem ukazały się *Fizyka* i *O postaci i ciężarze Ziemi*. Książka pt. *Wiadomości początkowe z fizyki* z 1883 roku cieszyła się taką popularnością, że była dziesięciokrotnie wznawiana. Podobną popularność, choć przy mniejszej ilości wydań, osiągnęła dwutomowa *Fizyka bez przyrządów* z 1891 roku – odgrywająca rolę podręcznika fizyki dla uczniów na różnych poziomach nauczania. W roku 1897 ukazała się książeczka *Ostatni z nieważników. Eter i jego znaczenie w fizyce* (Biała 2012: 12).

Hugo Steinhaus (1887–1972) – profesor Uniwersytetu Lwowskiego, przedstawiciel lwowskiej szkoły matematycznej, późniejszy członek PAU oraz PAN; był nie tylko prekursorem dwóch dyscyplin matematycznych (rachunku prawdopodobieństwa i teorii gier), ale także wybitnym popularyzatorem matematyki, autorem wyjątkowego, unikatowego, słynnego dzieła popularyzującego matematykę pt. *Kalejdoskop matematyczny* (1938), które zostało przetłumaczone na 10 języków, oraz innych książek popularnonaukowych; mistrz słowa, aforysta, który dar słowa wykorzystywał także do popularyzacji nauki, o czym świadczą liczne komentarze zawarte w różnych opracowaniach (por. Trzynadłowski 1974), w tym także autorstwa Jana Miodka:

Gdzieś na początku lat 60. zobaczyłem wreszcie Hugona Steinhausa – za pośrednictwem wrocławskiej telewizji, w której wygłaszał gawędy popularyzujące wiedzę matematyczną (mało kto już dziś o nich, niestety, pamięta, a przecież były to poczynania pionierskie, przecierające ludziom nauki medialne szlaki). Mam ciągle przed oczyma piękną, posągową twarz wykładowcy, jego wielką dostojność retoryczną, a w tle – porozkładane bryły geometryczne. (Miodek 2002: 193, cyt. za Trzynadłowski 1974)

Nie tylko matematykom znane jest stwierdzenie Hugona Steinhausa, że:

matematyka podobna jest do wieży, której fundamenty położono przed wiekami, a do której dobudowuje się coraz wyższe piętra. Aby zobaczyć postęp budowy, trzeba iść na piętro najwyższe, a schody są strome i składają się z licznych stopni. Rzeczą popularyzatora jest zabrać słuchacza do windy, z której nie zobaczy ani pośrednich pięter, ani pracą wieków ozdobionych komnat, ale przekona się, że gmach jest wysoki i że wciąż rośnie (Steinhaus 1923, cyt. za Łukaszewicz 1973: 11–12).

Warto dodać, że od 1995 roku Polska Fundacja Upowszechniania Nauki oraz Towarzystwo Popierania i Krzewienia Nauk corocznie przyznaje Nagrodę im. Profesora Hugona Steinhausa w trzech zakresach działalności: 1) za najlepszą książkę popularnonaukową polskiego autora z dowolnej dziedziny wiedzy opublikowaną w Polsce w ciągu ostatnich lat; 2) za wybitną indywidualną działalność organizacyjną w zakresie upowszechniania nauki; 3) za wybitne osiągnięcia w upowszechnianiu nauki w prasie, radiu i telewizji.

Władysław Szafer (1886–1970) – botanik, profesor UJ, honorowy członek Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów, członek zagraniczny Duńskiej Akademii Naukowej, Towarzystwa Królewskiego w Edynburgu i Międzynarodowego Komitetu Parków Narodowych, popularyzator wiedzy o przyrodzie i jej ochronie oraz popularyzator nauki, autor 700 prac, w tym także dzieł popularnonaukowych, takich jak: *Zwierzęta i kwiaty* oraz *Tajemnice kwiatów*. Misję popularyzatorskiej pracy społecznej przejął od swojego mistrza – prof. Mariana Raciborskiego.

Witold Wilkosz (1891–1941) – matematyk, lingwista o dużych zdolnościach językowych, profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego; był zarówno autorem podręczników akademickich, jak i „niestrudzonym popularyzatorem nauki” (Średniawa 1961: 390), „zamiłowanym wykładowcą” Powszechnych Wykładów Uniwersyteckich, autorem wykładów, odczytów i pogadanek wygłaszanych na kursach organizowanych przez Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego oraz doskonałym prelegentem wielu ciekawych pogadanek radiowych (Rakoczy-Pindor 2003: 151), podczas których popularyzował zdobycze radiofonii, wreszcie autorem wielokrotnie wydawanej „popularnej książeczki” pt. *Liczę i myślę. Jak powstała liczba*. W pamięci swoich studentów zapisał się jako uczony, a zarazem popularyzator:

Aż do wybuchu wojny jeździł po całej Polsce jako wykładowca Powszechnych Wykładów Uniwersyteckich, miał prawie co tydzień wykłady radiowe w Krakowie i w Katowicach, wykladał w Collegium Naukowym i w wielu innych instytucjach oświatowych. Na odczytach tych prof. Wilkosz umiał mówić w sposób jasny i interesujący o problemach trudnych. Niektóre z jego odczytów popularnych zostały opublikowane. Napisał też popularną książkę o matematyce dla młodzieży pod tytułem *Liczę i myślę* (Kraków 1938). Dzięki artykułom i pracom z dziedziny radiofonii stanął prof. Wilkosz w szeregu pierwszych popularyzatorów i wynalazców tej gałęzi techniki w Polsce. [...] Prof. Wilkosz odznaczał się ogromnym czarem osobistym, był człowiekiem bardzo bezpośrednim i towarzyskim, rozmowa z Nim była zawsze przeżyciem i pozostawała w pamięci. Jako egzaminator i jako kierownik prac magisterskich i naukowych był wymagający, ale zawsze chętny do dyskusji i do udzielania wskazówek i rad. (Średniawa 1961: 390–391)

Edward Passendorfer (1894–1948) – jako popularyzator geologii „nie miał sobie równych”; jego książki bardzo chętnie czytała młodzież. Wygłaszał liczne odczyty w świetlicach wiejskich i wykłady otwarte, a jego książka pt. *Jak powstały Tatry* doczekała się aż siedmiu wydań, przy czym ewoluowała od opowieści popularnonaukowej do przystępnej monografii naukowej. „Do dziś wielu wybitnych geologów przyznaje się do tego, że właśnie czytając jego prace popularne wybrali zawód geologa”. (Głazek, Roniewicz: 1985, 540–541)

Józef Siemiradzki (1858–1933) – geolog, podróżnik, paleontolog, profesor Uniwersytetu Jana Kazimierza we Lwowie, autor pierwszej w Polsce książki propagującej paleontologię pt. *O czym mówią kamienie?* oraz licznych prac popularyzatorskich z zakresu geologii, tektoniki, stratygrafii, petrografii skał magmowych, paleontologii i antropologii.

Edward Stenz (1897–1956) – geofizyk, hydrograf, meteorolog, klimatolog, kierownik katedry geofizyki na Uniwersytecie Warszawskim, pionier badań geograficznych w Afganistanie, nieustrudzony popularyzator polskich sukcesów w zakresie nauk przyrodniczych na arenie międzynarodowej, wspaniały dydaktyk, autor 167 prac naukowych (w tym także książek i broszur popularnonaukowych). Jego najbardziej znaną pozycją popularnonaukową była książka pt. *Ziemia. Fizyka globu, mórz i atmosfery* (Stenz 1936, 1956), której trzon stanowił opracowany cztery lata wcześniej rozdział *Fizyka kuli ziemskiej* dla wydawnictwa encyklopedycznego – *Wielka przyroda ilustrowana* (Fedirko 2011: 35).

Stanisław Malec (1895–1943) – fizyk, uczony, wytrawny pedagog; był jednym z najwybitniejszych popularyzatorów fizyki oraz jej zastosowań w rozwiązaniach technicznych wśród polskiej młodzieży w okresie dwudziestolecia międzywojennego. W 1930 roku w serii „Biblioteka Iskier” (tom 28) wydał popularnonaukową książkę pt. *Harce elektronów: popularny o falach elektrycznych, o radiofonii i telewizji*, stawiając sobie jako cel „zapoznanie z istotą radiotechniki”. Po II wojnie światowej przewidywane było wznowienie książki, o czym świadczy przygotowany do druku maszynopis, pochodzący z 1949 roku²³.

Oprócz wybitnych uczonych mamy także kilka postaci niedoszlących uczonych, ale ludzi o głębokiej wiedzy i zamiłowanych popularyzatorów nauki.

Władysław Umiński (1865–1954) – określany jest jako polski Juliusz Verne, gdyż na polskim gruncie zaszczerpił powieść naukową, pisząc pionierskie powieści popularnonaukowe. Napisał 47 książek popularnonaukowych i broszur oraz wygłosił liczne odczyty, w których popularyzował naukę z dziedziny techniki i przemysłu. Jego pierwszą książką popularnonaukową była *Żegluga powietrzna* z 1894 roku.

²³ Maszynopis ten przechowywany jest w Archiwum Akt Nowych Ministerstwa Oświaty (sygn.. 2/283/0/6346). Por. Wasiak 2005: 89–91.

Konrad Prószyński, pseud. Kazimierz Promyk (1851–1908) – pisarz, redaktor, księgarz; w 1875 roku założył tajne Towarzystwo Oświaty Narodowej mające na celu szerzenie oświaty wśród ludu, a w 1878 roku Księgarnię Krajową, zajmującą się m.in. upowszechnianiem literatury popularnonaukowej; był także redaktorem i autorem większości artykułów „Gazety Świątecznej” – tygodnika adresowanego do wiejskiego odbiorcy; propagował nauczanie indywidualne metodą samouctwa. Jak pisze Kazimierz Konarski (1943: 33), „sam dobrowolnie przekreślił swe plany naukowe, wyrzekł się wszelkich w tej dziedzinie tęsknot i ambicji. Jeśli zajmował się tematami naukowym, to czynił to zawsze tylko dla zapoznania z nimi szerokich rzesz swych czytelników”.

Zofia Bohuszewicz (1884–1953) – była tłumaczką wybitnych dzieł obcych oraz redaktorką działu książek przyrodniczych popularnonaukowych dla młodzieży w Księgarni Nakładowej Św. Wojciecha w Poznaniu, Naszej Księgarni w Warszawie, a po wojnie – „Wiedzy” i PZWS. Udało jej się nakłonić do pisania książek popularnonaukowych naszych znanych uczonych, m.in. prof. A.B. Dobrowolskiego, W. Szafera, J. Sokołowskiego (Stawiński, Obrębska, Stankiewicz, Żeber-Dzikowska 2014: 22).

Wybrane teksty kierowane są do trzech grup odbiorców, co wskazuje na ówczesny podział na trzy poziomy popularyzacji: 1) poziom elementarny (reprezentują go książki dla ludu, dzieci i młodzieży), przy czym teksty dla najmłodszych zostały pominięte w niniejszych analizach, bowiem popularyzacji wiedzy wśród dzieci służyły głównie gatunki paraliterackie, które wymagają odrębnych badań genologicznych; 2) poziom średni (książki dla osób o przygotowaniu ponadpodstawowym, z wykształceniem średnim i wyższym), głównie dla ziemiaństwa i inteligencji; 3) poziom najwyższy (książki dla specjalistów i zainteresowanych wybranymi dziedzinami)²⁴.

e. Sposób opracowania wykazu źródeł oraz prezentacji materiału

Podstawę materiałową tworzy ostatecznie korpus ponad 70 tekstów – książek popularnonaukowych uznanych przez autorkę za reprezentatywne dla omawianej formy; ich szczegółowy wykaz został zamieszczony na końcu dysertacji. Dodajmy, że zawarte w opisie bibliograficznym informacje o wydawnictwach oraz tytułach serii, w ramach których ukazały się dane pozycje, stanowią dodatkowe uzasadnienie dla uznania danych tekstów za popularnonaukowe; tę samą funkcję pełnią informacje o ilości wydań danego tekstu, wielość wydań

²⁴ Być może w przyszłości uda się wskazać ewentualne różnice na poziomie stylistyczno-językowym lub kompozycyjnym wynikające z przynależności do określonego poziomu popularyzacji. W niniejszej rozprawie czynię to jedynie sporadycznie.

świadczy bowiem o popularności konkretnych dzieł w omawianym przez mnie okresie, co dodatkowo potwierdza literatura przedmiotu.

W bibliografii wydzielona została ponadto grupa obejmująca dzieła autorów obcych. Zawiera ona tytuły najbardziej znaczących w interesującym nas okresie publikacji, które miały niewątpliwie wpływ na rozwój polskiego piśmiennictwa o charakterze popularnonaukowym; świadczy o tym chociażby fakt, że ci sami uczeni tłumaczyli, adaptowali lub parafrazowali dzieła obce, a następnie pisali oryginalne dzieła polskie.

Dla celów porównawczych w *Wykazie źródeł* zostały zamieszczone tytuły tekstów będących tłumaczeniami (adaptacjami)²⁵ dzieł obcych, dokonywanymi przez polskich popularyzatorów (autorów podstawowych tekstów źródłowych). Ich obecność w wykazie źródeł wynika z kilku faktów. Po pierwsze – są to dzieła tłumaczone przez tych samych autorów, którzy są autorami oryginalnych dzieł polskich, co stanowi kolejny (por. *Dzieje popularyzacji...*) dowód na czerpanie przez naszych autorów z gatunkowych wzorców obcych. Po drugie – były to najbardziej znane w omawianym przez nas okresie dzieła popularnonaukowe wybitnych uczonych i wynalazców, takich jak: Luigi Bertelli, Jean Henri Fabre, Michael Faraday, Flammarion Camile, Jevons Stanley, Jewold Walter, Mohn Ernst, Gaston Tissandier, Vamba, Alfred Brehm; książki te były tłumaczone na wiele języków. Po trzecie – już same tytuły wraz z ich strukturą oraz określeniami gatunkowymi typu: wykład, odczyt, pogadanka ujawniają podobieństwo do struktur tekstów polskich. Oto kilka cytatów z przedmów do tekstów tłumaczonych, świadczących o wpływie dzieł obcych na rozwój polskich dzieł popularnonaukowych:

Niewiele książek o zjawiskach natury zyskało tak wielką sławę jak „Dzieje świecy” Michaela Faradaya (1791–1867). Niewielu uczonych potrafiło w równie przystępny i piękny zarazem sposób popularyzować naukę i jej metody. „Dzieje świecy” zatem to nie tylko klasyka, lecz również niedościgły wzór. Ów zbiór sześciu wykładów powstał z cyklu popularnych odczytów, wygłoszonych przez Faradaya w Royal Institution w Londynie; ukazał się w języku angielskim dzięki staraniom Williama Crookesa, który jako młodzieniec zanotował ich treść, a potem opracował i przygotował do druku, zachęcony przez Faradaya słowami „Work. Finish. Publish”. W tym wydaniu wykłady wielkiego fizyka i chemika angielskiego zostały poprzedzone szkicem pióra Władysława Natansona, który po mistrzowsku nakreślił portret Faradaya. (Faraday: 1928)

Książka Tissandiera, jak on sam zaznacza, może być bardzo użyteczna w nauczaniu początkowym. Nauczyciel znajdzie w niej uporządkowany materiał, który mu posłuży za podstawę do zaznajomienia ucznia z ogólnymi zasadami fizyki i chemii.

²⁵ Por. Gajda A. 2016.

Jeszcze więcej korzyści z niej odnaleźć może samouk, najczęściej pozbawiony możliwości nie tylko samodzielnego eksperymentowania, lecz nawet przyglądania się doświadczeniom w gabinecie fizycznym czy w laboratorium chemicznym. Książka naszego autora daje wskazówki radzenia sobie w braku gabinetu i laboratorium. (Tissandier: 1910)²⁶

1.5. Struktura pracy

Praca składa się z dwóch części – teoretycznej oraz praktycznej. Część teoretyczna, opierająca się na źródłach historycznych i literaturze przedmiotu, zawiera rozdziały poświęcone: charakterystyce źródeł, zakresowi badań i metodologii, dziejom popularyzacji i wreszcie – świadomości genologicznej na przełomie XIX i XX wieku oraz próbie klasyfikacji wybranych form gatunkowych, służących w omawianym okresie popularyzacji nauki. Podstawową kwestią i najpoważniejszym problemem badawczym o charakterze teoretycznym części pierwszej jest problem tożsamości gatunkowej omawianych tekstów oraz kwestia nomenklatury. Poddane badaniom teksty trudno bowiem ze względu na charakter pograniczny z innymi gatunkami od razu jednoznacznie zaklasyfikować, zaś próby określenia gatunku jako wykładu lub pogadanki (sformułowania takie odnajdujemy w podtytułach, wstępach i tekście głównym) nie zadowalały autorki niniejszego studium. Aby określić status ontologiczny gatunku reprezentowanego przez grupę wybranych tekstów, konieczne było wykonanie kilku czynności badawczych.

Po pierwsze – konieczne było prześledzenie dziejów popularyzacji nauki, zwłaszcza w interesującym nas okresie przełomu XIX i XX wieku (czynię to w rozdziale zatytułowanym: *Z dziejów kształtowania się idei popularyzacji*); „Nie rozumielibyśmy bowiem historii – stwierdził słusznie Bogdan Suchodolski w zamieszczonym w pierwszym tomie *Wstępie do powszechnej i polskiej historii nauki* (Suchodolski 1970–1976) – gdybyśmy nasze współczesne kryteria naukowości oraz nasze współczesne pojęcia o upowszechnieniu nauki stosowali do epok minionych” (cyt. za: Hajdukiewicz 1974: t. 1, VI–VII). Podobne

²⁶ We wszystkich przytaczanych fragmentach tekstów źródłowych zachowano oryginalną pisownię, wyróżnienia tekstowe za pomocą kursywy, archaizmy leksykalne oraz fleksyjne, a także ewentualne błędy autorów. Każdy cytat został opatrzony nawiasem okrągłym, w którym umieszczono nazwisko autora tekstu źródłowego oraz liczbę oznaczającą numer strony, z której został zaczerpnięty dany fragment. Uwagi zamieszczone w nawiasach kwadratowych, a także pogrubienia w tekście pochodzą od autorki niniejszego opracowania.

zдание napotyamy w artykule Henryka Moesego (1963: 179–183) pt. *Z historii upowszechniania wiedzy. Od starożytności do oświecenia*:

Współczesne upowszechnianie wiedzy nie jest wyłącznie tworem czasów ostatnich, lecz również rezultatem długiej historii, która pozwala lepiej zrozumieć jego teraźniejsze dążenia i formy [...]. Historię upowszechniania wiedzy stanowi historia jego pojęcia, form, zasad dydaktycznych, źródeł i zasięgu społecznego w powiązaniu z innymi zjawiskami kultury (takimi jak szkolnictwo, biblioteki, drukarstwo, teatry, wystawy, muzea, ogrody zoologiczne i botaniczne itp.). Szczególnie zaś ważne są związki zachodzące pomiędzy upowszechnianiem wiedzy a szkolnictwem, jedno i drugie bowiem udzielają sobie wzajemnie pobudek oraz wzorów do działalności oświatowej.

Należy zaznaczyć, że upowszechnianie oświaty w narodzie w żadnym okresie nie było jednolite i przechodziło różne fazy, jednak przedstawiona w tym opracowaniu periodyzacja nie może być traktowana rygorystycznie. Poszukiwanie korzeni samej idei popularyzacji nauki, prześledzenie jej historii, uchwycenie czynników i etapów rozwoju, specyficznych funkcji, i wreszcie – odnalezienie i sklasyfikowanie popularnonaukowych form przekazu są dla nas niezwykle istotne z kilku względów.

Po pierwsze teksty o charakterze popularnonaukowym pochodzące z przełomu XIX i XX wieku w pewnym stopniu kształtowane były przez wzorce gatunkowe wypracowane w wiekach wcześniejszych (por. Biniewicz 2002: 38). Po drugie wskazane w niniejszym rozdziale zjawiska społeczno-kulturowe (czyli tzw. *czynniki pozajęzykowe*) stanowią w istocie czynniki gatunkotwórcze, mające decydujący wpływ na powstanie i rozwój gatunków popularnonaukowych (por. Witosz 2005: 182). Po trzecie prawidłowe rozpoznanie gatunków pokrewnych (czyli tzw. *rodziny, sieci* gatunków popularnonaukowych) oraz prześledzenie drogi ich rozwoju (w niniejszym opracowaniu tylko zasygnalizowane, ale będące wyzwaniem badawczym na przyszłość) pomaga w wyodrębnieniu wyznaczników gatunkowych wybranej przeze mnie formy wypowiedzi²⁷.

Trzeba podkreślić, że przedstawiony w książce zarys dziejów popularyzacji od starożytności do 1939 roku wymaga w przyszłości dalszych badań, zaś zaproponowana przeze mnie periodyzacja oraz nazewnictwo nawiązują do dotychczasowych opracowań z omawianego zakresu, głównie do: *Dziejów nauki polskiej* (Iłowiecki 1981) oraz *Historii nauki polskiej* (Suchodolski 1970–1986)²⁸.

²⁷ Por. Witosz 2005: 181.

²⁸ Dodajmy, że Iłowiecki (1981: 154) podzielił dzieje nauki na następujące okresy: nauka w wiekach średnich, czas odrodzenia, burzliwe lata baroku, oświecenie, nauka w czasach niewoli, dwudziestolecie II Rzeczypospolitej, lata wojny i okupa-

Także ze względu na złożoność zagadnień siłą rzeczy dokonujemy pewnych uproszczeń; nie sposób w takim ujęciu przedstawić zbyt wielu ważnych faktów historycznych z dziejów rozwoju nauki. Nie wchodząc w szczegółowe rozważania natury filozoficznej dotyczące koncepcji nauki ani polemikę na temat samej definicji nauki²⁹, spróbujemy wyznaczyć główne etapy popularyzacji myśli naukowej. Odwołując się niekiedy do historii powszechnej, podejmiemy próbę ukazania specyfiki polskiego zjawiska. Dodajmy także, iż ta popularyzacja na ziemiach polskich lepiej uwidacznia się na tle dziejów popularyzacji w innych krajach, stąd mniej lub bardziej obszerne uwagi o charakterze dygresyjnym, dotyczące obszaru nauki zachodnioeuropejskiej.

Poza tym mamy do czynienia z tekstami dawnymi, należało zatem odtworzyć świadomość gatunkową ich autorów, wydawców oraz ówczesnych odbiorców (traktuje o tym rozdział trzeci pt. *Świadomość genologiczna na przełomie XIX i XX wieku*).

Ponadto konieczne było zebranie i uporządkowanie wielu zróżnicowanych pod względem jakościowym wiadomości dotyczących gatunków pokrewnych (spokrewnionych), o czym piszę w rozdziale czwartym pt. „Rodzina” *gatunków popularnonaukowych na przełomie XIX i XX wieku*. Wszystkie te czynności pozwoliły odtworzyć zestaw cech stanowiących wstępny zbiór wyznaczników (wykładników) gatunkowych książki popularnonaukowej oraz określić zakres poruszanych w pracy problemów badawczych.

Część analityczna jest opisem wyników badań przeprowadzonych na podstawie zebranego materiału i poszukiwaniem odpowiedzi na postawione we wstępie pytanie o przynależność gatunkową tekstów źródłowych; tu porządek został wyznaczony głównie w oparciu o koncepcję opisu wzorca gatunkowego Marii Wojtak (2004), co uzasadniam w rozdziale 1.3. *Perspektywa badawcza i metodologia*. Tak więc kolejno zostają omówione sfery: strukturalna, pragmatyczna, poznawcza oraz stylistyczna. Całość zamyka *Podsumowanie*, zawierające wnioski natury ogólnej, oraz *Aneks*.

cji i nauka w Polsce ludowej, przy czym zaznacza on, iż stosuje periodyzację związaną z okresami rozwojowymi samej nauki, natomiast autorzy *Historii nauki polskiej* (Suchodolski 1970–1986) dokonują podziału na epoki: średniowiecze, odrodzenie, barok, oświecenie, lata: 1795–1862, 1863–1918, 1918–1951.

²⁹ Por. literatura przedmiotu, m.in. Goćkowski 1995.

CZĘŚĆ PIERWSZA
W KRĘGU DZIEJÓW IDEI POPULARYZACJI
I FORM GATUNKOWYCH

ROZDZIAŁ II

Z DZIEJÓW KSZTAŁTOWANIA SIĘ IDEI POPULARYZACJI

„Nie rozumielibyśmy historii – stwierdził słusznie Bogdan Suchodolski w zamieszczonym w pierwszym tomie *Wstępie do powszechnej i polskiej historii nauki* (Suchodolski 1970–1976) – gdybyśmy nasze współczesne kryteria naukowości oraz nasze współczesne pojęcia o upowszechnieniu nauki stosowali do epok minionych” (cyt. za: Hajdukiewicz 1974: t. 1, VI–VII). Podobne stwierdzenie napotykamy w artykule Henryka Moesego (1963: 179–183) pt. *Z historii upowszechniania wiedzy. Od starożytności do oświecenia*:

Współczesne upowszechnianie wiedzy nie jest wyłącznie tworem czasów ostatnich, lecz również rezultatem długiej historii, która pozwala lepiej zrozumieć jego teraźniejsze dążenia i formy [...]. Historię upowszechniania wiedzy stanowi historia jego pojęcia, form, zasad dydaktycznych, źródeł i zasięgu społecznego w powiązaniu z innymi zjawiskami kultury (takimi jak szkolnictwo, biblioteki, drukarstwo, teatry, wystawy, muzea, ogrody zoologiczne i botaniczne itp.). Szczególnie zaś ważne są związki zachodzące pomiędzy upowszechnianiem wiedzy a szkolnictwem, jedno i drugie bowiem udzielają sobie wzajemnie pobudek oraz wzorów do działalności oświatowej.

Poszukiwanie korzeni samej idei, prześledzenie jej historii, uchwycenie czynników i etapów rozwoju, specyficznych funkcji, i wreszcie – odnalezienie i sklasyfikowanie popularnonaukowych form przekazu, są dla nas niezwykle istotne z kilku względów. Po pierwsze – teksty o charakterze popularnonaukowym pochodzące z przełomu XIX i XX wieku w pewnym stopniu kształtowane były przez wzorce gatunkowe wypracowane w wiekach wcześniejszych (por. Biniewicz 2002: 38); po drugie – wskazane w niniejszym rozdziale zjawiska społeczno-kulturowe (czyli tzw. *czynniki pozajęzykowe*) stanowią w istocie czynniki gatunkotwórcze, mające decydujący wpływ na powstanie i rozwój gatunków popularnonaukowych (por. Witosz 2005: 182); po trzecie – prawidłowe rozpoznanie gatunków pokrewnych (czyli tzw. *rodziny, sieci* gatunków popularnonaukowych) oraz prześledzenie drogi ich rozwoju (w niniejszym opracowaniu tylko

zasygnalizowane, ale będące wyzwaniem badawczym na przyszłość) pomaga w wyodrębnieniu wyznaczników gatunkowych wybranej przeze mnie formy wypowiedzi (por. Witosz 2005: 181).

Jak już wspomniano, ze względu na złożoność zagadnień dokonujemy pewnych uproszczeń, nie sposób bowiem w takim ujęciu przedstawić zbyt wielu ważnych faktów historycznych z dziejów rozwoju nauki. Nie wchodząc w szczegółowe rozważania natury filozoficznej dotyczące koncepcji nauki oraz polemiki na temat samej definicji nauki¹, spróbujemy wyznaczyć główne etapy w dziejach zjawiska, które dziś określamy mianem popularyzacji myśli naukowej. Dodajmy, że specyfika zjawiska popularyzacji na ziemiach polskich lepiej uwidacznia się na tle dziejów popularyzacji w innych krajach, stąd mniej lub bardziej obszerne uwagi o charakterze dygresyjnym dotyczące obszaru nauki zachodnioeuropejskiej.

2.1. Starożytne korzenie popularyzacji

„Podobnie jak problem wyznaczenia początków nauki, wzbudzający nadal wiele emocji i burzliwych polemik, tak i zaczątki popularyzacji należą do zagadnień polemicznych i nie poddających się jednoznacznym rozstrzygnięciom” – zauważa A. Starzec w rozdziale swojej książki zatytułowanym: *Popularyzacja a różne koncepcje nauki* i dodaje: „[...] jeśli przyjąć, że popularyzacja (w rozumieniu dość wąskim i jednostronnym) jest informowaniem członków społeczeństwa o przemyśleniach i dokonaniach naukowców, to można zaryzykować stwierdzenie, że korzenie popularyzacji sięgają starożytności” (Starzec 1999b: 39).

Nie miał w tym względzie wątpliwości H. Moese (1963), który powołując się na innych badaczy, zauważył, że to właśnie rozwój demokracji ateńskiej w V wieku p.n.e. przyczynił się do wyodrębnienia nauki jako specyficznej sfery ludzkiej działalności, a zarazem do rozwoju pierwszych form popularyzacji szeroko pojętej wiedzy.

Dyskusje (debaty) sofistów (a także polemizujących i konkurujących z nimi filozofów innych kierunków) o charakterze filozoficzno-naukowym, odbywające się na oczach przechodniów, były niczym innym jak uprzystępnianiem szerszemu ogółowi wiedzy filozoficznej, a także formowaniem poglądów słuchaczy na życie społeczne, religijne, moralne itd. Warto w tym miejscu podkreślić kilka faktów, związanych z działalnością sofistów nie tylko jako filozofów, ale także jako nauczycieli i wychowawców kładących silny nacisk na wykształcenie umysłowe. Po pierwsze zwrócili się oni do szerszej

¹ Por. m.in. Starzec 1999b: 38–44.

publiczności, wygłaszając swoje poglądy w miejscach dla wszystkich dostępnych oraz nieustannie zmieniając miejsca swego pobytu. Po drugie nauczali nie tylko młodzież, ale i dorosłych, tym samym udostępniając wiedzę szerszemu gronu odbiorców. Po trzecie pierwsi zaczęli wydawać pisma – tzw. **protreptyki**² – zachęcające do samokształcenia. Jak zauważa S. Gajda, wywodząc początki popularyzacji od sofistów, należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że ten daleko sięgający w przeszłość rodowód można przypisać popularyzacji jedynie jako metodzie, gdyż treści wtedy upowszechniane zawierały wiele elementów z nauką niezwiązanymi. Kontynuacją tego typu działalności będzie zatem popularyzacja wiedzy w szerokim znaczeniu tego słowa.

Teoria o starożytnych początkach popularyzacji miała jednak także swoich przeciwników. Odmienną od przytoczonej wyżej opinię przedstawił uczony przełomu XIX i XX wieku – przyrodoznawca i matematyk Stanisław Kramsztyk – w bardzo interesującym (także w zakresie stylistyki tekstu) odczycie popularnonaukowym, zatytułowanym *O popularyzacji nauki* (Kramsztyk 1907). Do tekstu tego będziemy jeszcze kilkakrotnie powracać w niniejszym rozdziale. Według niego czas upadku kultury greckiej nie sprzyjał rozwojowi idei popularyzatorstwa w starożytnym Rzymie:

Akademie greckie dalekie były od dzisiejszych uniwersytetów ludowych, dostępne jedynie dla umysłów wybitnych; nie było też jeszcze druku, który w dalekiej przyszłości ujawnić miał moc swą potężną w szerzeniu światła. Sam charakter filozoficzny nauki greckiej mało się do popularyzacji nadawał; lud grecki wielbił swych poetów, podziwiał rzeźbiarzy, ale obojętny pozostawał względem nauki filozofów. O uznanie też tłumu nie dbał mędrzec starożytny [...]. Nauka mędrców ściągала szczupły zastęp wybrańców [...]. (Kramsztyk 1907: 5)

Nieco inne opinie wydadzą autorzy współczesnych opracowań, w tym wspomniany H. Moese, który mówiąc o korzystnych warunkach upowszechniania wiedzy w miastach greckich, podaje zarazem imiona ówczesnych popularyzatorów, m.in. Talesa, jako nauczyciela dostosowującego metody kształcenia do poziomu swoich uczniów, nauczającego bezpłatnie Sokratesa, Platona, organizującego dwa typy nauczania – nauczanie prywatne dla zdolniejszych uczniów oraz nauczanie publiczne, wreszcie Arystotelesa, który ze względów dydaktycznych wprowadził dwa poziomy nauczania i zaproponował, by formę wykładu dostosowywać do różnych kategorii odbiorców³. To właśnie stwierdzenia tego ostatniego filozofa dotyczące nabywania i przekazywania wiedzy, rozsiane w różnych pismach, stały się podstawą myśli teoretycznej o upowszechnianiu

² Por. gr. προτρεπτικός – zachęcający.

³ Por. *Metafizyka*, ks. II.

wiedzy. W epoce rzymskiej z kolei słynnymi popularyzatorami byli: Plutarch⁴, Cyncero⁵ (który w swoich dialogach mówił o obowiązku upowszechniania wiedzy), cesarz August⁶ oraz popularyzator prawa – Marcus Junius Brutus.

W swoim opracowaniu H. Moese (1907) wskazuje także na formy przekazu, które miały charakter wyraźnie popularyzatorski, odróżniając je od dzieł naukowych i badawczych. Zalicza do nich: 1) **poematy popularyzatorskie**, które w formie wierszowanej ułatwiały zapamiętywanie zawartych w tekście ciekawych i pożytecznych wiadomości⁷; 2) **zagadki naukowe**⁸; 3) **dialogi** (jako rozmowy naukowe obok dialogów retorycznych); 4) **rozmówki, gawędy przy stole**, „okraszone zazwyczaj anegdotami”⁹; 5) **poetyckie teksty popularyzatorskie**¹⁰; 6) **encyklopedie**¹¹; 7) tzw. **magazyny, notatki z lektury, streszczenia** przeplatane osobistymi wspomnieniami i uwagami dotyczącymi omawianych tematów, których kontynuacją będzie późniejszy esej literacko-naukowy¹²; 8) **utwory popularne**, które powstały u schyłku starożytności (np. filozoficzno-alegoryczne romanse)¹³. Z powyższego zestawienia wynika, że w starożytnej Grecji oraz Rzymie dominowały ustne (jak mówi badacz – „wokalne”) formy upowszechniania wiedzy, zaś ich autorami byli nie tylko filozofowie, ale także poeci, pisarze, tłumacze i encyklopedyści.

Warto nadmienić, że w okresie rozkwitu cesarstwa Rzymianie rozwinęli nowe sposoby upowszechniania wiedzy. Były to **dysputy filozoficzne, recytacje, publiczna lektura utworów**¹⁴ oraz **wykłady** prowadzone w specjalnie do tego przeznaczonych salach odczytowych i pomieszczeniach bibliotecznych

⁴ Napisał on m.in. poradnik pt. *O właściwym sposobie słuchania wykładów*.

⁵ O aspekcie popularyzacji wiedzy pisał on w zaginionym dziele pt. *Hortensjusz*.

⁶ Por. jego dzieło pt. *Zachęta do filozofii*.

⁷ Np. Hezjoda *Prace i dnie* z VIII w. oraz stworzony w III w. p.n.e. utwór Aratosa z Soloi pt. *Phainomena* (cz. I. *Zjawiska gwiazd*, cz. II. *Znaki czasu albo Prognozy*) określany jako „popularna astronomia i meteorologia”; uznaje się, że autor dzieła zapoczątkował modę na tego rodzaju poematy.

⁸ Np. tekst *O sofizmatach* Arystotelesa oraz dzieła Klearchosa, ucznia Arystotelesa.

⁹ Gatunek ten reprezentują m.in.: *Zagadnienia biesiadne* Plutarcha oraz *Saturnalia*. Rozmowy z zakresu historii, literatury i przyrody Makrobiusza.

¹⁰ Por. *O naturze wszechrzeczy* Lukrecjusza i słynne *Georgiki* Wergiliusza.

¹¹ Najznakomitsze dzieło to *Naturalis historia* Pliniusza.

¹² Np. *Noce attyckie* Galliusza napisane przez autora dla rozrywki jego dzieci czy *Wypisy, wypowiedzi i nauki* Stobajosa.

¹³ M.in. Boecjusza *O pocieszeniu jakie daje filozofia*, Marcjana Capelli *O zaślubinach Filologii z Merkurem*.

¹⁴ Za twórcę tej formy uważa się ucznia Teofrasta – Demetriosa z Faleronu.

ulokowanych w termach, czyli łaźniach publicznych (jako formy bezpłatne przeznaczone dla ludu), a także w domach prywatnych. Te same formy zostały później przeniesione do założonego przez Hadriana rzymskiego Ateneum, w którym oprócz wykładów przeznaczonych dla retorów, filozofów oraz prawników prowadzono wykłady i deklamacje dla niższych stanów.

Można zatem powiedzieć, że okres starożytności, którego cechą charakterystyczną był ścisły związek myśli naukowej z życiem społecznym i wiedzą potoczną, to czas narodzin form wypowiedzi, które uznamy za pierwociny (ściślej: gatunki pierwotne) gatunków popularnonaukowych, autorów zaś wspomnianych dzieł za prekursorów tychże gatunków.

2.2. Łacińskie średniowiecze i uprzystępnianie pojęć

„Nauki popularnej nie wytworzyło też średniowiecze” – powie kontrowersyjnie w swoim odczycie cytowany wcześniej uczony i popularyzator S. Kramsztyk (1907: 7) i doda:

[...] drobny zasób wiedzy, który ówczesną naukę stanowił, znalazł przytułek w klasztorach jedynie, gdzie go scholastycy starali się wciąż w nowe formy urabiać, nie mnożąc go zgoła. Dla ogółu sprawy te pozostawały obojętne [...].

Tak więc i tej epoce uczony wydał bardzo surową ocenę, mówiąc o „upadku nauki i rozpościerającej się ciemnocie umysłowej”. Dziś jednak wiadomo, że okres średniowiecza to czas przyswajania (mimo licznych przeszkód) zdobyczy kultury antycznej. I tak np. na wzór sofistów starożytnych pojawili się wtedy wędrowni scholarze, którzy „w zamian za strawę i dach nad głową szerzyli wiedzę wśród mieszczan” (Moese 1907: 192). Szczególną rolę odegrali tutaj zwłaszcza franciszkanie i dominikanie, o których można powiedzieć, że nie tylko przyczynili się do rozwoju kultury kształcenia, ale stali się poniekąd pionierami w zakresie tworzenia **ustnych odmian gatunków popularnonaukowych** w językach narodowych.

Warto wspomnieć, że na gruncie europejskim funkcję upowszechniania wiedzy pełniły przede wszystkim – podobnie jak w starożytności – **encyklopedie średniowieczne**¹⁵. Inne formy popularyzacji książkowej pojawiały się raczej rzadko; do najpopularniejszych należały wtedy – inspirowane dziełami

¹⁵ Najobszerniejsza encyklopedia tamtych czasów to *Speculum universale* dominikanina Wincentego z Beauvais. Interesujący przykład podaje H. Moese (1907: 192), mówiąc o czternastowiecznej encyklopedii dla kaznodziejów napisanej przez włoskiego dominikanina Jana da San Gimignano, w której znalazły się przykłady z dziedzin

starożytnych myślicieli i uczonych – **dialogi**, przekazujące wiedzę w przystępnej formie pytań i odpowiedzi¹⁶.

W Polsce okres średniowiecza to czas narodzin pierwszych polskich środowisk uczonych. Założenie w 1364 roku Akademii Krakowskiej przez Kazimierza Wielkiego zapoczątkowało powstawanie kolejnych ośrodków akademickich (takich, jak np. Akademia Wileńska, która powstała w 1579 roku) oraz rozwój polskiej refleksji naukowej.

Językiem nauki nadal wprawdzie pozostawał – znany jedynie osobom wykształconym – język łaciński, stopniowo jednak przestał on wystarczać ówczesnym uczonym, a nawet można powiedzieć, że – wobec braku aktualnej dla danych czasów rodzimej terminologii – zaczął ich ograniczać. Wówczas to pisarze, kopiści oraz tłumacze zaczęli umieszczać na marginesach lub w międzywierszach książek **objaśnienia trudniejszych wyrazów (tzw. glosy)**, które oprócz funkcji wyjaśniającej pełniły funkcję uprzystępniającą, sprawiały bowiem, że cały tekst stawał się bardziej komunikatywny i zrozumiały. Według A. Starzec (1999: 39) uwagom tym (ze względu na wypełnianą przez nie funkcję) można przypisać rolę popularyzatorską.

Stopniowo zaczęły powstawać także pierwsze polskie teksty naukowe (choć jeszcze z przewagą terminów obcych), jak np. *Kroniki wszystkiego świata* Marcina Bielskiego (1551) czy *Cieplice* Wojciecha Oczki (1578), oraz teksty pełniące raczej funkcję dydaktyczną niż popularyzatorską: wierszowane podręczniki, kroniki rymowane i wiersze mnemotechniczne, służące pamięciowemu opanowaniu wiedzy.

Wydaje się więc, że początki upowszechniania wiedzy w Polsce sięgają XVI wieku, czyli okresu, w którym powstawały pierwsze polskie teksty o charakterze naukowym i rodził się polski styl naukowy¹⁷ wraz z rodzimą terminologią. Trudno jednak mówić o intensywnym rozwoju idei popularyzacji w czasach, gdy brak było powszechnego dostępu do kształcenia oraz książki drukowanej, nie wspominając już o sytuacji społeczno-ekonomicznej przeciętnych obywateli.

technicznych, mające służyć ilustracji treści kazań, a jednocześnie przekazujące aktualną wiedzę z zakresu danej dziedziny.

¹⁶ H. Moese (1907: 192) podaje jako przykład listy Alkuina do Karola Wielkiego, zbiór zagadek dla chłopców tego samego autora oraz *Qaestiones naturales* Adelharda z Bath.

¹⁷ Por. Biniewicz 2002, Starzec 1995, Klemensiewicz 1974, Skubalanka 1984.

2.3. Przełom odrodzeniowy – dzieło Galileusza i popularyzacja w językach narodowych

Niewątpliwy przełom w dziejach popularyzacji nauki wiąże się z wynalezieniem druku, szerzeniem idei odrodzeniowych, zjawiskiem reformacji (która doprowadziła do przełamania swoistego monopolu łaciny), a także ze zmianami, jakie dokonały się wewnątrz nauki europejskiej na przełomie XVI i XVII wieku – rozwojem poszczególnych dyscyplin naukowych i metodologii, np. sięgnięciem po eksperyment i pomiar ilościowy.

Procesowi unarodowiania piśmiennictwa, w tym także naukowego, towarzyszył powrót do ideałów starożytnych, przejawiający się m.in. w kulcie łaciny i greki, tworzeniu ośrodków kulturalnych oraz akademii na wzór Akademii Platońskiej, upowszechnianiu idei wychowawczych starożytnych myślicieli i wreszcie w sięganiu po formy gatunkowe, takie jak: **publiczne odczyty, dialogi**¹⁸, **encyklopedie, poezja popularyzatorska** oraz **protreptyki**, które znalazły swoją kontynuację głównie w **przedmowach do dzieł**¹⁹. Ożywienie naukowe przyczyniło się wówczas do powstania wielu publikacji, mających na celu w sposób przystępny i ciekawy informowanie szerszych kręgów odbiorców o ówczesnych odkryciach i osiągnięciach; celowi temu służyły m.in. tzw. **zbiory rozrywek**²⁰ oraz **eseje**.

Mówiąc o szesnastowiecznej europejskiej literaturze popularnonaukowej, warto zauważyć, że swoistego rodzaju „propaganda upowszechniania wiedzy” pojawiła się w inspirowanym twórczością starożytnych nowym rodzaju piśmiennictwa o charakterze utopijnym. Tworzona przez autorów fikcyjna rzeczywistość była wizualizacją marzenia o możliwości zdobycia przez człowieka wszechstronnej wiedzy, a zarazem przekazywaniem tej wiedzy w sposób poglądowy²¹. Swoiste połączenie wiedzy naukowej z fantazją powodowało, że

¹⁸ Por. wydane w Krakowie dzieło Andronicusa Tranquillusa pt. *Dialogus philosophandumne sit* (1545).

¹⁹ Uczonym, który swoje dzieła oryginalne oraz tłumaczenia poprzedzał zazwyczaj przedmowami zachęcającymi czytelników do lektury i dalszego studiowania, był Filip Melanchton (właściwie Philipp Schwartzerd). Przykładem może być jego przedmowa do *Elementów* Euklidesa napisana w formie listu do czytelnika, będąca pochwałą geometrii i zachętą do jej studiowania.

²⁰ Gatunkowym pierwowzorem i inspiracją był zbiór rozrywek matematycznych L.B. Albertiego pt. *Ludi mathematici* (1450 lub 1452).

²¹ Do dzieł tego rodzaju należały: Tomasza Morusa *Utopia* (1515), Franciszka Bacona *Nowa Atlantyda* (1627), Tomasza Campanello *Państwo słońca* (1643). W tym ostatnim dziele autor „przedstawia miasto, na którego murach znajdują się

ówczesne dzieła popularyzujące myśl naukową stały na pograniczu literatury naukowej i beletrystyki, co zauważa również Stanisław Kramsztyk, ilustrując powyższą tezę przykładami. Oto charakterystyczny dla stylu uczonego popularyzatora fragment, pełen ekspresywizmów i sądów wartościujących:

Z uśpienia tego, z zupełnej martwoty umysłowej, wyrwały ludzi dopiero wielkie odkrycia geograficzne na schyłku wieku piętnastego i na początku szesnastego, zwiastujące brzask czasów naszych. Ziemia się rozszerzyła, kulistość jej stała się dla wszystkich widoczną, rozwarły się widnokęgi nowe, umysły nagle wstrząśnięte rozbudziły się z ciasnego zamknięcia, w którym przez długie stulecia, od schyłku czasów starożytnych krępowane były [...]. Wtedy też pojawili się pisarze, których poniekąd już za popularyzatorów wiedzy uważać można, chociaż książki ich zbyt jeszcze odzwierciedlają usposobienie owych czasów [...]. Obrazy z fantazji swej wysnute podają jako fakty istotne, doświadczenia urojone przedstawiają jakby rzeczywiście dokonane. Autorzy tacy jak Cardanus, Porta, Kircher, znani są nawet w dziejach nauki jako wynalazcy różnych drobnych przyrządów mechanicznych, magnetycznych, optycznych zwłaszcza, które wszakże w opisach ich mają charakter igraszek jedynie służących do zaciekawienia i zabawienia czytelnika [...]. Przypadające do gustu czytelników ówczesnych, książki te były rozchwytywane, zastępowały romanse dzisiejsze, ale na podniesienie poziomu umysłowego wpływać nie mogły [...]. (Kramsztyk 1907: 7–8)

Dopiero dzieło Galileusza zatytułowane *Dialog o dwu najważniejszych układach świata, ptolemeuszowym i kopernikańskim* (1632) zostało uznane za pierwszą książkę popularnonaukową, a Galileusz za jednego z pierwszych popularyzatorów myśli naukowej w nowoczesnym tego pojęcia rozumieniu (Podgórska-Myślicka 1974: 17). Po pierwsze dlatego, że przełamał on schemat myślowy, zgodnie z którym o nauce można było pisać tylko po łacinie (gdyż najważniejsze swoje dzieła pisał w języku ojczystym). Po drugie sam autor posłużył się językiem przystępnym i zrozumiałym, a po trzecie – dlatego że literacka forma słynnego *Dialogu* znakomicie spełniła funkcję uprzystępniania i upowszechniania treści zawartych w tym dziele i na stałe przeszła do rozpraw naukowych. Oto fragment pochwały dzieła Galileusza, jaką wygłasza nasz komentator (Kramsztyk: 1907: 10):

figury geometryczne, mapy lądów i mórz, alfabety wszystkich ludów, ich zwyczaje i prawa, a także są przedstawione minerały, rośliny, zwierzęta, narzędzia i postacie historyczne [...]. Mieszkańcy Państwa słońca czytają tak zwaną Księgę mądrości, która ich zaznajamia z wszechstronną wiedzą” (Moese 1963: 195).

Wszystkimi dziełami swemi, całą działalnością życia swego, dał Galileusz przykład, że nauka zasklepiac się nie może w wielkich książkach o wyrazach zakończonych na *os* i *us*, ale przemawiać winna językiem jasnym i dla wszystkich zrozumiałym. Wzór ten nie pozostał bez naśladowców. Najwybitniejsi badacze, najznakomitsi uczeni nie wzdragają się językiem prostym do ogółu przemawiać.

Tak więc datę ukazania się wybitnego dzieła Galileusza – rok 1632 – można uznać za ważną cezurę dla dziejów gatunków popularnonaukowych, datę narodzin gatunku, za jaki uznaję książkę popularnonaukową²².

Wiele faktów wskazuje zatem na to, że impuls przemian dotarł do Polski z zewnątrz – z Włoch, Francji, Anglii i Niemiec. Należy jednak pamiętać, że nie tylko wzorce zachodnie, głównie dzieło Galileusza, ale także reforma nauki i wymogi życia, czyli tzw. zamówienie społeczne (nowi adresaci nie znali bowiem łaciny), stawały się czynnikiem przyspieszającym rozwój polskiej nauki i jednocześnie koncepcji popularyzowania wiedzy naukowej w języku narodowym. Owocem tych przemian były dobrze znane (głównie historykom języka) pierwsze polskie teksty naukowe, spośród których należy wyróżnić dzieło S. Grzepskiego zatytułowane *Geometria, to jest miernicka nauka* (1566). Zarówno ze względu na jego decyzję napisania dzieła w języku polskim – motywowaną chęcią upowszechniania wiedzy szerszemu odbiorcy, co, jak zauważa Biniewicz (2002: 64), wskazuje na cele dydaktyczne, a zarazem popularyzatorskie wczesnych dzieł naukowych – jak i ze względu na przedmowę, która przypomina w swej formie i treści wspomniane wyżej przedmowy uczonego popularyzatora Melanchtona. Zwraca na to uwagę H. Moese, zauważając, że autor *Geometrii* mówi o korzyściach płynących ze studiowania geometrii oraz posługuje się przykładami i argumentami przypominającymi słynne dzieło profesora uniwersytetu w Wittenberdze.

Powyższe fakty wyraźnie wskazują na to, że w czasie, gdy zaczęły powstawać pierwsze polskie teksty naukowe, idea popularyzacji wiązała się głównie z upowszechnianiem myśli naukowej w języku narodowym.

²² Drugim dziełem, o którym należy wspomnieć, jest dzieło Kartezjusza pt. *Poszukiwanie prawdy przez światło przyrodzone rozumowi* (1701), także odwołujące się do tradycji antycznych i gatunku dialogu, przy czym dialog Galileusza przypomina w swej formie i szacie stylistycznej raczej teksty Platona, zaś dzieło Kartezjusza – teksty Cyce-rona (por. Moese 1963: 197).

2.4. Działalność popularyzatorska uczonych epoki oświecenia

Zarówno nauka, jak i popularyzacja znalazły dogodne warunki rozwoju w czasach oświecenia, które w kulturze europejskiej rozpoczęło się nieco wcześniej, bo już w końcu XVII wieku, i trwało do schyłku XVIII wieku, w Polsce zaś przypadło na okres trwający od upadku Rzeczypospolitej szlacheckiej do lat sześćdziesiątych XIX wieku, czyli umownie na lata 1795–1862. Przytoczenie kilku faktów z historii nauki powszechnej, a ściślej – dziejów francuskiej kultury naukowej, wydaje się w tym miejscu nie tylko uzasadnione, ale i konieczne, gdyż to właśnie Francja zaczęła wieść prym w dziedzinie kultury w osiemnastowiecznej Europie, stając się jednym z najważniejszych ośrodków nauki zachodniej.

Cennych informacji na temat specyfiki tamtej epoki oraz form popularyzacji dostarcza nam wspomniany już artykuł H. Moesego (1963). Badacz ten podkreśla, że popularyzatorzy myśli naukowej w czasach oświecenia to uczeni, którzy jako bywalcy salonów podczas wykwintnych przyjęć informowali słuchaczy o najnowszych odkryciach naukowych oraz rozprawiali o rodzących się ideach naukowych. Powstające w oparciu o wygłoszone teksty pisma miały, jak mówi autor artykułu, „znakomitych adresatów” z tzw. wyższych sfer.

W Polsce podobną rolę odgrywały słynne obiady czwartkowe odbywające się na dworze króla Stanisława Augusta, nazywane przez współczesnych także „literackimi”, „uczonymi” lub „rozumnymi”. Zdarzało się jednak, że naukę uprawiali literaci, arystokraci lub panie z towarzystwa, które nie tylko gromadziły w swoich gabinetach i ogrodach okazy przyrodnicze, ale także potrafiły wyjaśniać zawiłe teorie naukowe. Szczególnym zainteresowaniem cieszyły się wówczas pokazy z fizyki eksperymentalnej, urządzone przez wybitnych fachowców, ale też przez wędrownych, przyuczonych techników, którzy przeprowadzali doświadczenia w oparciu o specjalne **podręczniki (pouczające, jak robić takie eksperymenty)**. Czynili to często ze względów czysto zarobkowych.

Jest też rzeczą zrozumiałą, że dominującą formą wypowiedzi o charakterze popularnonaukowym tamtego okresu stał się **dialog**:

Ulubioną formą popularyzacji naukowej stała się w XVII i XVIII w. rozmowa, o różnym stopniu przystępności, począwszy od codziennej pogawranki aż do abstrakcyjnych rozważań przechodzących w referat ściśle naukowy, co znajdzie odzwierciedlenie w tekstach pisanych. Gust epoki zalecał informacje o książkach i naukach, polemiki, dyskusje naukowe oraz rozprawy filozoficzne układać w rozmowy. Życie codzienne, nabrzmiałe dyskusjami salonów, kawiarni i klubów, decydowało o formie tych utworów. Niektórzy z autorów przyznają, że naśladową starożytnych, o czym również świadczą antyczne nazwiska nadawane rozmówcom w ich utworach za przykładem Petrarci. (Moese 1963: 199)

Do najczęściej stosowanych form popularyzacji wiedzy należały ponadto: **odczyty publiczne** (których rozwój osiągnął punkt kulminacyjny w drugiej połowie XVIII wieku), **eseje** (które zwłaszcza w Anglii stały się jedną z najpopularniejszych form służących upowszechnianiu nauki), **poezja popularyzatorska** (skrytykowana później przez romantyków zaczęła tracić swe znaczenie na rzecz innych form popularyzatorskich), wreszcie **słowniki i encyklopedie**, jak chociażby *Wielka Encyklopedia Francuska* (1751–1780)²³ lub tzw. **kompendia wiedzy** (Okon 2009).

Upowszechnianiu wiedzy służyły oprócz tego powstające licznie w drugiej połowie XVIII wieku ogrody botaniczne, gabinety przyrodnicze, obserwatoria astronomiczne (tzw. *dostrzegalnie*) oraz muzea – wszystkie udostępniane szerzej publiczności.

To właśnie wtedy narodziła się metoda łatwego (tzn. jasnego, przystępnego) wykładu o różnych stopniach trudności oraz pojawiło się zrozumienie potrzeby tworzenia literatury o tematyce naukowej dla młodzieży. Pionierskim tekstem w tym zakresie była książka Jana Amosa Komeńskiego pt. *Świat zmysłowy w obrazach* (1658), w której autor *Wielkiej dydaktyki* (1638)²⁴ zalecał stosowanie metody poglądowej i konieczność przystosowania treści oraz formy do poziomu odbiorcy. Zawarte w dziele ilustracje książkowe wywoływały zachwyt czytelników pomysłowością, a książki Komeńskiego były wydawane w różnych językach. Powstające w takich okolicznościach utwory o tematyce naukowej z jednej strony przyczyniały się do sławy ich autorów, a z drugiej do

²³ Jak zauważa M. Gorczyńska (1999: 7): „W Rzeczypospolitej okresu Oświecenia funkcjonował również szeroko rozwinięty i systematycznie powiększany system komunikacji społecznej, nastawiony na przekazywanie informacji i kształtowanie określonych postaw oraz na popularyzację wiedzy. Różnorodne środki i formy informacji, zarówno te istniejące od dawna, jak i nowo kształtowane, miały wypełniać systematycznie wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na stosunkowo szeroki zakres wiadomości, zarówno z kraju, oraz ze świata. Kanały, którymi one przenikały najogólniej można podzielić na niezinstytucjonalizowane i zinstytucjonalizowane, tworzące jednak pewien wspólny system, w którym przekaz ustny koegzystował z pisanim, pochodzącym z różnych, dostępnych wówczas źródeł i przekazów wiadomości”.

²⁴ Pełny tytuł dzieła brzmi: *Wielka Dydaktyka, obejmująca sztukę uczenia wszystkich wszystkiego, czyli pewny przewodnik do zakładania we wszystkich gminach, miastach i wsiach każdego chrześcijańskiego państwa takich szkół, iżby w nich cała młodzież obojga płci, bez wyjątku, mogła pobierać nauki, kształtować obyczaje, wprawiać się do pobożności i tak w latach dojrzewania przysposabiać do wszystkiego, co przydatne dla teraźniejszości i przyszłego żywota, a to w sposób szybki, przyjemny i gruntowny* (Komeński 1883).

popularyzacji nauki. I tak na przykład matematyk d'Alembert pisał małe rozprawki o wygłaszaniu mów, a prawnik Montesquieu pisał o smaku. Znamienne dla tamtego okresu okaże się także łączenie tematyki naukowej z umiejętnościami literackimi, co nie pozostanie bez wpływu na stylistykę powstających ówczesnie tekstów (por. Moese 1963: 197–209). Od tej pory aż po dzień dzisiejszy styl popularnonaukowy pozostanie stylem pogranicza.

Formy popularyzacji nauki, jakie rozwinęły się na gruncie Europy zachodniej, z czasem dotarły także do Polski, stanowiąc pewien rodzaj wzorców i nadając polskiemu oświeceniu cechy oświecenia europejskiego. Mówiąc jednak o rozwoju idei popularyzacji w Polsce XVIII wieku, należy podkreślić specyficzne polskie uwarunkowania, bowiem przełom XVIII i XIX wieku to okres przemiany Polski feudalnej w Polskę burżuazyjną, czas modernizacji życia gospodarczego oraz społecznego (wszystkie warstwy społeczne zaczęły stopniowo na równych prawach uczestniczyć w życiu narodu). To wreszcie czas powstania tak ważnych instytucji oświatowych, jak Komisja Edukacji Narodowej i Towarzystwo do Ksiąg Elementarnych, oraz jedyne w swoim rodzaju Towarzystwa Przyjaciół Nauk²⁵, które przejmie Polska odzyskująca niepodległość (Suchodolski 1977: tom 3, V–VIII). Powoli też, dzięki wysiłkowi osiemnastowiecznej elity intelektualnej, zaczął powstawać nowożytny polski język naukowy – najpierw dla nauk przyrodniczych, a nieco później (już w kolejnym stuleciu) dla dziedzin humanistycznych. Wtedy także zrozumiano społeczną funkcję oświaty (Zdunkiewicz 2010: 127, Gajda 1982: 298).

Za przełomowe dla życia naukowego uznaje się lata siedemdziesiąte, kiedy rozpoczęła się reforma edukacji i zaczęto wydawać podręczniki z różnych dyscyplin przeznaczone dla różnych typów szkół. W okresie oświecenia nauka polska dopiero się kształtowała i nabierała narodowego charakteru. W drugiej połowie XVIII wieku Polska nadrabia kulturowo-cywilizacyjne zapóźnienia poprzez reformę edukacji, popularyzację nauki i narodziny wielu dyscyplin naukowych (m.in. chemii, fizyki). „Cechą szczególną oświeceniowej koncepcji było łączenie poglądu o jej uniwersalności z przekonaniem o doniosłości narodowych form jej rozwoju. Około połowy stulecia w nielicznych tylko ośrodkach – i to pozauniwersyteckich ośrodkach miejskich i na dworach magnackich uprawiano naukę w znaczeniu nowożytnym” – czytamy w *Słowniku literatury polskiego Oświecenia* (Kostkiewiczowa 1977: 369).

Od II poł. XVIII wieku można mówić o świadomej działalności popularyzatorskiej i dydaktycznej uczonych. W dobie zagrożenia polskiej państwowości rozwijanie myśli naukowej, kształcenie myślenia, ochrona języka i tradycji stawały się jedną z metod zachowania świadomości narodowej. Uczeni

²⁵ Por. Gajda A. 2014b.

byli jednocześnie prywatnymi nauczycielami i wychowawcami, zainteresowania naukowe przejawiała także polska arystokracja (np. Anna z Sapiehów) oraz duchowieństwo; powstał nawet typ duchownego-uczonego (np. Ignacy Krasicki). Warto wspomnieć w tym miejscu działalność popularyzatorską księdza Krzysztofa Kluka (1739–1796), który „jako samouk napisał dziewięć tomów *Historii naturalnej*”, oraz Adama Naruszewicza (1733–1796), twórcy *Historji narodu polskiego od początku chrześcijaństwa*²⁶ – dzieła, które cechuje wprowadzie obiektywizm, jasność, ścisłość, ale które jest jednocześnie nasycone ekspresywizmami, dalekimi jeszcze od dwudziestowiecznego „chłodu stylowego”. Pojawiają się pierwsze prace popularyzujące nowożytnie ujęcie fizyki, mechaniki i astronomii, takie jak: S. Chróścikowskiego (1730–1799) *Fizyka doświadczeniami potwierdzona* czy J. Rogalińskiego (1728–1802) *Doświadczenia skutków rzeczy pod zmysły podpadających*. Wiek XVIII to epoka, w której obok systematycznego porządkowania wiedzy (w postaci ówczesnych encyklopedii) istniał nurt zgłębiania wiedzy określanej jako tzw. *scientia curiosa*. Jego typowym przykładem jest *Informacja matematyczna* W. Bystrzonowskiego z 1794 roku²⁷. O specyfice tamtego okresu czytamy w *Historii nauki polskiej* (Suchodolski 1977: tom 3, VII):

Slużba narodowi realizowała się w badaniach humanistycznych i przyrodniczych, mających bezpośrednią użyteczność praktyczną, oraz w różnorodnej akcji upowszechniania nauki w społeczeństwie. W obu dziedzinach polskie oświecenie położyło fundamenty pod taką działalność, ale w obu tych zakresach w dobie niewoli osiągnięto znaczne postępy. Wszędzie tu nie ostra była granica między „praktykami”, nazywanymi wówczas „fachowcami”, a „uczonymi”, zajmującymi się teorią. Podobnie nie była też ostra granica między działalnością badawczą a działalnością upowszechniającą naukę. Oba te zadania spletały się w organizacji i działalności towarzystw naukowych (Warszawskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Towarzystwo Naukowe Krakowskie, bibliotek, muzeów humanistycznych i przyrodniczych, które były równocześnie warsztatami pracy badawczej, jak i ogniskami publicznego oświecenia). Upadek państwa w 1795 r. nie pozwolił jednak na pełne ich spożytkowanie.

Dziś szeroko pojęta popularyzacja nauki obejmuje różne poziomy, odróżnia się też odmianę teoretycznonaukową od dydaktycznej, popularnonaukowej i praktycznonaukowej. Tak ścisłych podziałów nie było w czasach krystalizowania się idei popularyzacji, nie było jeszcze wyspecjalizowanych gatunków popularnonaukowych, a zabiegi popularyzacyjne odnajdziemy także w tekstach

²⁶ Dzieło zostało opublikowane w sześciu tomach, w latach 1780–1786.

²⁷ Por. Szczauś 2009, Bieńkowski 1978.

naukowych. Wśród nadawców oprócz profesjonalnych „uczonych” znaleźli się również dyplomaci, politycy, przedstawiciele elity intelektualnej, mecenasi i protektorzy nauki, uczeni, ale też praktykujący lekarze, prawnicy, inżynierowie wojskowi i architekci, klienci dworów magnackich i patronujący im opiekunowie, oryginalni myśliciele i komentatorzy ich idei, twórcy głośnych politycznych traktatów i skromni autorzy publicystycznych broszur. Szerokie masy ludności długo były pozbawione społecznego uczestnictwa w życiu naukowym i kulturze umysłowej. Sytuacja ta ulegnie zmianie dopiero w XIX wieku, kiedy termin „popularyzacja” rzeczywiście na dużą skalę dotrze do ogółu społeczeństwa.

2.5. Popularyzacja nauki i wiedzy w czasach niewoli (lata 1832–1890)

„Prawdziwie jednak rozkwitła popularyzacja wiedzy w wieku dziewiętnastym [...]” – powie Stanisław Kramsztyk (1907: 10) w swoim odczycie, zaś Maciej Iłłowiecki (1981: 165) stwierdzi, że mimo zniweczenia dorobku nauki z oświecenia, rozbicia ośrodków naukowych i wynaradawiania nauka polska zachowała ciągłość i zdolność do rozwoju, zaś okres między rokiem 1832 a 1918 (mimo niewoli) dał fundamenty dla rozwoju nauki i myśli popularyzatorskiej²⁸.

W okresie niewoli nauka stała się najcenniejszym zabytkiem kultury, wyrazem siły duchowej i materialnej narodu, toteż – wraz z literaturą i sztuką – zaczęła odgrywać szczególną i niepowtarzalną (na tle innych krajów europejskich) rolę. Służyła ocaleniu ducha narodowego, języka oraz najważniejszych dla narodu tradycji i wartości, budowaniu więzi między podzielonym przez zaborców społeczeństwem, a także postępowi gospodarczemu. W dobie pozytywizmu wykształciły się nowoczesne instytucje naukowe, takie jak Akademia Umiejętności, oraz liczne towarzystwa²⁹ (m.in. Towarzystwo Oświaty Narodowej³⁰),

²⁸ Istotne jest tutaj spostrzeżenie Iłłowieckiego (1981: 154), że w granicach lat 1832–1918 (okresie od upadku powstania listopadowego do końca I wojny światowej), które są datami umownymi, można mówić o nauce dziewiętnastowiecznej. Według autorki niniejszego opracowania analogiczne stwierdzenie równie dobrze można odnieść do zjawiska popularyzacji.

²⁹ Por. Sordylowa 1994.

³⁰ Tajne Towarzystwo Oświaty Narodowej (TON) powstało w 1875 roku z inicjatywy Konrada Prószyńskiego, Józefa Pławińskiego i Edwarda Kornilowicza. Konrad Prószyński ułożył statut tej organizacji i jej zasady ideowe. TON chciało krzewić świadomość narodową, dobrobyt moralny i materialny, podnosząc oświatę wśród

które w okresie zaborów były jedynym mecenasem i organizatorem badań naukowych; ponadto uformował się także model uniwersytetu i politechniki, który przetrwał aż do współczesności (Suchodolski 1977: t. 3, XI). Działalność tychże instytucji wykraczała jednak poza sferę nauki i przede wszystkim miała służyć obronie przed wynarodowieniem. W roku 1898 utworzono także na ziemiach polskich (w Galicji) pierwszy Uniwersytet Ludowy im. A. Mickiewicza, mający na celu popularyzowanie wiedzy oraz rozwijanie aktywności kulturalnej wśród szerokich rzesz społeczeństwa za pomocą **wykładów publicznych**³¹.

U podstaw działalności popularyzatorskiej ówczesnych uczonych stała także filozofia pozytywistyczna, głosząca ideę ewolucji i postępu w rozwoju poszczególnych jednostek oraz całych społeczeństw³². Nauka miała zatem służyć celom użytecznym. Na szeroką skalę realizowany był program upowszechniania nauki i oświaty. Zakładano instytucje mające charakter uniwersytetu dla wszystkich, organizowano kursy, wykłady, powstawały czasopisma o profilu popularnonaukowym oraz czasopisma ogólne, uwzględniające jednak problematykę naukową („Przegląd Naukowy”, „Rok”, „Wszechświat”). W okresie tym zaczyna funkcjonować termin „popularyzacja”, przy czym przez cały niemal XIX wiek pojęcie to będzie rozumiane głównie jako szerzenie oświaty wśród niewykształconych kręgów społeczeństwa, przede wszystkim ludności wiejskiej.

Możliwości popularyzowania wiedzy w poszczególnych zaborach były jednak różne. W zaborze austriackim obok wykładów uniwersyteckich, szeroko rozpowszechnianych odczytów i wystaw powstawały nowe wydawnictwa (np. Wydawnictwa Akademii Umiejętności) oraz czasopisma (np.: „Kosmos”, „Dźwignia”, „Czasopismo Techniczne” i „Kwartalnik Historyczny”), docierające nie tylko do specjalistów, ale także do szerszego grona osób zainteresowanych sprawami nauki, łącznie z ludnością wiejską. W zaborze rosyjskim najważniejszą rolę w zakresie popularyzacji odegrała przede wszystkim Kasa

ludu. Zorganizowano biblioteczkę ze 152 tomami, siedem czytelni i cztery biblioteczki wiejskie. Uruchomiono księgarnię, która sprzedawała 2250 książek, rozpowszechniano książki sprowadzone z Galicji. Na ślad TON wpadła żandarmeria i tylko dzięki wcześniejszemu zniszczeniu archiwum udało się całej grupie uniknąć dekonspiracji. Na początku 1877 roku organizacja przestała istnieć (Radziewicz 2008).

³¹ Początki idei uniwersytetu powszechnego w Europie wiąże się z wykładami publicznymi, wygłaszanymi od 1873 roku na Uniwersytecie w Cambridge.

³² W okresie tym dominowało budowanie wiedzy o świecie za pomocą wiedzy empirycznej, a teoria ewolucji stawała się głównym tematem studiów i popularyzacji. Filozofia pozytywistyczna ceniła zwłaszcza nauki przyrodnicze jako jedyne stosujące metodę prawdziwie naukową, a jej metodologia z czasem została przeniesiona do innych nauk (np. społecznych).

im. J. Mianowskiego. Najtrudniejsza była sytuacja w zaborze pruskim, gdzie upowszechnianie nauki – wobec zjawiska emigracji kadry naukowej, germanizacji i propagowania oryginalnych naukowych i popularnonaukowych dzieł niemieckich – skupiało się przede wszystkim na obronie polskości, kultywowaniu tradycji narodowych, a popularyzacja polskiej myśli naukowej ograniczała się do historii Polski, literatury polskiej oraz nauk rolniczych na poziomie elementarnym i średnim; tutaj osiągnięcia nauk ścisłych i przyrodniczych nie znajdowały odbicia w piśmiennictwie.

W drugiej połowie XIX wieku na terenach dawnej Polski nauka i oświata były systematycznie niszczone przez zaborców. Szczególnie w zaborze rosyjskim po powstaniu styczniowym nastąpił okres surowych represji zwanych terrorem apuchtinowskim. Usuwano Polaków z posad w szkole, wyrugowano język polski i historię Polski, likwidowano nauczanie przedmiotów przyrodniczych. W kręgach polskiej inteligencji zrodziły się wtedy liczne inicjatywy zmierzające do podniesienia poziomu oświaty. Wprowadzano różne formy kształcenia i dokształcania poza strukturami szkolnymi narzuconymi przez zaborców, np. Uniwersytet Latający. Jednocześnie starano się popularyzować nauki przyrodnicze, tak dynamicznie się wówczas rozwijające w Europie. Oświeceniowy model uczonego – realizowany przez działacza społecznego, polityka, uczonego, twórcę kultury narodowej Stanisława Staszica – miał swoją kontynuację.

2.6. Przełom XIX i XX wieku (lata 1890–1918) – tłumaczenia, parafrazy, kompilacje i oryginalne dzieła popularnonaukowe

Bezspornie kolejnym przełomowym momentem w dziejach polskiej nauki, ale także jej popularyzacji, był koniec XIX i początek XX wieku³³ – czas niewątpliwego ożywienia polskiego życia naukowego w zaborze austriackim i rosyjskim (Gajda 1995: 298). Do Polski napływają wtedy informacje o najnowszych osiągnięciach nauki europejskiej, co powoduje intensywny rozwój piśmiennictwa popularnonaukowego³⁴. Docierają one w postaci licznych in-

³³ Zauważmy, że w *Historii nauki polskiej* (Suchodolski 1987) dopiero w tomie IV (lata 1863–1918) pojawia się rozdział zatytułowany *Popularyzacja nauki. Publikacje książkowe i czasopisma*.

³⁴ Po latach S. Kramsztyk wspomina słowa swojej pierwszej nauczycielki: „«żyjemy na początku drugiej połowy wieku dziewiętnastego, wieku postępu, oświaty i cywilizacji». Powtarzaliśmy za nią uroczyste to zdanie i wryło się ono w umysł mój głęboko. Przejmowało mnie osobliwą rozkoszą, byłem dumnym synem tego potężnego wieku postępu, widziałem wyraźnie ten bieg prostolinijski, którym ludzkość sunie

formacji prasowych, lecz także w tłumaczeniach książkowych. Na rynku wydawniczym pojawia się wiele tłumaczeń dzieł wybitnych popularyzatorów zachodnich³⁵, ukazują się też pozycje książkowe zawierające tłumaczenia bądź parafrazy dzieł obcych, wydawane pod nazwiskiem (lub pseudonimem) tłumacza, niekiedy bez ujawniania nazwiska autora oryginału, co należy do ówczesnej praktyki wydawniczej (Zasztowt 1987: 603)³⁶. Przykładem takiego ujawnionego pierwowzoru jest m.in. publikacja W. Umińskiego pt. *Pioruny i błyskawice*³⁷ z 1896 roku. Wkrótce jednak obok wielu tłumaczeń, parafraz i kompilacji pojawią się także (nierzadko inspirowane wzorami obcymi) dzieła oryginalne³⁸.

naprzód, ku przyszłości wielkiej promienistej”. Maksyma ta głęboko zapadła w jego pamięć i przyświecała całej późniejszej działalności (Biała 2012: 8).

³⁵ Oto kilka przykładów znanych – dzięki tłumaczeniom – dzieł obcych: *Co człowiek wykształcony o elektryczności wiedzieć powinien. Wykład popularny podług niem. oryg. opracował i rozszerzył Wł. Umiński* (1899); uznane za wzór popularyzacji M. Faradaya *O siłach natury. Dzieje świecy. Dwanaście odczytów dla młodzieży. Z licznymi drzeworytami* (1888); Jevons Stanley W., *Logika, objaśniona figurami i pytaniami. Przełożył z upoważnienia rodziny Autora podług najnowszego wydania angielskiego Henryk Wernic* (1886); Jewold Walter, *Dzieje elektryczności przełożył z angielskiego Henryk Wernic. Z rysunkami* (1904); M. Brzeziński, *Najciekawsze i najważniejsze zwierzęta ssące. Ich życie i obyczaje. Podług Brehma, Rommanesa i innych* (1892). Inne dzieła – por. Wykaz źródeł. Źródła uzupełniające. Tłumaczenia i adaptacje dzieł obcych.

³⁶ Por. fragment wstępu z dzieła tłumaczonego przez Helenę Grotowską: „Książkę swą p. t. «Geographisches Wanderbuch» przeznacza autor dla tych wszystkich miłośników przyrody, którzy chcą wycieczki po kraju uważać za środek do pogłębienia swej o nim wiedzy, do zaostreżenia zmysłu obserwacyjnego i do łatwiejszego orjentowania się w złożonych warunkach przyrody. Zasadnicza treść dziełka jest w polskim przekładzie zachowana. Zostały usunięte lub przystosowane do potrzeb czytelnika polskiego te jedynie ustępy, w których autor zbyt wyłącznie zwraca się do młodzieży niemieckiej. Zaznaczanie ustępów przerobionych wydawało mi się zbędne, jasną jest bowiem rzeczą, że miejsca, w których jest mowa o Polsce, nie mogły wyjść z pod pióra autora niemieckiego” (Grotowska 1923; por. Wykaz źródeł).

³⁷ We wstępie do tłumaczenia Władysław Umiński (1896: 2; por. Wykaz źródeł) pisze m.in.: „W zwyczajnych podręcznikach fizyki, lub meteorologii mówi się bardzo mało, albo też nic o tych postaciach i skutkach błyskawicy; sądzimy więc, że czytelnicy nasi zainteresują się wiązką ciekawych faktów, zaczerpniętych z wybornej książki de Fonville’a”.

³⁸ Kwestii tej poświęciłam artykuł zatytułowany *Od przekładu do dzieła oryginalnego. Z dziejów polszczyzny naukowej i popularnonaukowej końca XIX wieku* (Gajda 2016). Podobne spostrzeżenia w odniesieniu do książek kucharskich zawarł w swojej książce

Jak podaje Leszek Zasztowt (1987: 613), niewątpliwie jednym z najpłodniejszych autorów popularnooświatowych i popularnonaukowych książeczek o elementarnym stopniu trudności był Mieczysław Brzeziński – uczony należący do Warszawskiego Koła Oświaty Ludowej (tzw. WKOL)³⁹, który napisał ich ogółem 40. Są to m.in.: *Jak zbudowane jest ciało człowieka* (1892), *Pogadanki o wnętrzu ziemi* (1894), *Maszyny parowe* (1887), *Najciekawsze i najważniejsze zwierzęta ssące* (1892). Drugim zaś wyjątkowo płodnym autorem, również związanym z WKOL, był Władysław Umiński, który w latach 1897–1907 napisał 15 książek popularnych, m.in.: *Żegluga powietrzna* (1894), *O słońcu* (1907), *Jak powstała nasza ziemia* (1901). Do wybitnych uczonych popularyzatorów należeli ponadto: Stanisław Kramsztyk, Bohdan Dyakowski, Zofia Joteyko-Rudnicka, Władysław Gosiecki, Marian A. Baraniecki, Kazimierz Władysław Wóycicki, Julian Bartoszewicz, Fryderyk Henryk Lewestam, Franciszek Maksymilian Sobieszczański, Adam Prażmowski, Karol Estreicher, Adam Mieczynski.

Nastąpił więc intensywny rozwój działalności wydawniczej, choć były także okresy, kiedy wydawnictwa z nagłówkiem „popularnonaukowe” upadały jedno za drugim (Zasztowt 1987: 615). Do czołowych wydawnictw⁴⁰ tego okresu należały: Wydawnictwo Gebethnera i Wolffa⁴¹, Wydawnictwo Stanisława Arcta⁴²,

W. Żarski (2008: 45): „Kuchnia polska ulegała wyraźnym wpływom francuskim i włoskim, stąd wiele książek to tłumaczenia z tych języków. Nierzadko otwarcie informowano w nich o obcych źródłach i nazwiskach znanych autorów, zapewniając jednocześnie o własnym udziale wynikającym z długoletniego doświadczenia. Tłumaczenia i kompilacje przystosowane do polskich warunków, częściowo anonimowe lub sygnowane pseudonimami, szczególnie częste były w latach sześćdziesiątych XIX wieku”.

³⁹ Por. Zasztowt 1987: 613.

⁴⁰ Działalność popularnonaukowa każdego z tych wydawnictw jest szczegółowo scharakteryzowana w *Historii nauki polskiej* (por. Zasztowt 1987).

⁴¹ Wydawnictwo to skupiało się na publikowaniu podręczników, dzieł naukowych oraz popularnonaukowych przeznaczonych dla wszystkich poziomów, ale liczne były dzieła na poziomie najwyższym; jak podkreśla Suchodolski (603–604), „wydawcy doskonale orientowali się w potrzebach rynku i niemal każda opublikowana przez nich książka znajdowała odbiorców”.

⁴² Wydawnictwo Arcta, założone w Lublinie przez Stanisława Arcta, a następnie przejęte przez Michała Arcta (bratanka), otwarte potem także w Warszawie, zajmowało się upowszechnianiem nauki na poziomie elementarnym, choć nie tylko, co niekiedy stanowiło zarzut wobec wydawnictwa dotyczący zbytniego zróżnicowania poziomów oraz zbyt dużej rozpiętości w ujęciu rozmaitych zagadnień. Cenione było jednak za wysoki poziom merytoryczny.

Firma „Przeglądu Tygodniowego”⁴³, Józefa Ungra Kalendarz Warszawski Popularno-Naukowy („Kalendarz” albo „Kalendarz Ungra”)⁴⁴, Wydawnictwo Salomona Lewentala⁴⁵ oraz Wydawnictwo Hermana Altenberga⁴⁶.

Należy zauważyć, że prawie każdy ze znaczniejszych księgarzy warszawskich publikował książki upowszechniające naukę, a literatura popularnonaukowa stała się, obok wydawnictw encyklopedyczno-słownikowych i pedagogicznych, głównym działem tematycznym (Zasztowt 1987: 605). Według obliczeń socjografa i bibliotekarza Konstantego Krzeczковского, przedstawionych we *Wstępie* do IV tomu *Poradnika dla samouków* z roku 1902 (Heflich, Michalski 1898–1911), od roku 1897 wydawano ponad sto książek popularnonaukowych rocznie⁴⁷, przy czym najbardziej poczytne książki miały nawet po kilka wydań. Mówi on także o dwóch okresach znacznego wzrostu liczby książek popularnonaukowych: pierwszy to lata siedemdziesiąte, drugi zaś to ostatnia połowa dekady zamykającej XIX wiek. Oprócz **książek popularnonaukowych** i **książ-**

⁴³ „Przegląd Tygodniowy” publikował i upowszechniał głównie prace autorów obcych, z reguły dotyczące najnowszych odkryć naukowych, przede wszystkim z obszaru nauk przyrodniczych, społecznych i filozofii. W przypadku tego wydawnictwa mówi się o jednej z pierwszych (jeśli nie pierwszej) przeprowadzonych na tak szeroką skalę popularnonaukowej akcji wydawniczej. Założycielem oficyny, o której mowa, był czołowy publicysta pozytywistyczny Adam Wiślicki, który w artykule zatytułowanym *Popularyzacja nauki i książki popularne* ogłoszonym w 1864 roku w „Tygodniku Ilustrowanym” stwierdzał: „najznakomitsi przedstawiciele inteligencji popierają gorliwie popularyzację nauk” (Wiślicki 1864: 600).

⁴⁴ „Kalendarz” pod red. Hipolita Skimborowicza (bibliografa i dziennikarza), a następnie Władysława Anczyca odegrał ogromną rolę w dziedzinie popularyzacji nauki dzięki dużym nakładom i szerokiej rozpiętości dziedzin; tutaj drukowali swoje artykuły wybitni pisarze oraz uczeni warszawscy i galicyjscy.

⁴⁵ Wydawnictwo to specjalizowało się w wydawaniu książek naukowych oraz popularnonaukowych głównie z zakresu dziedzin humanistycznych: historii literatury, historii kultury, psychologii, filozofii i estetyki.

⁴⁶ Wydawnictwo Hermana Altenberga do 1911 roku łącznie opublikowało 44 tomy prac popularnonaukowych z różnych dziedzin (z zakresu filozofii, historii literatury i sztuki, ekonomii, biologii, astronomii), przeznaczonych głównie dla wykształconego odbiorcy.

⁴⁷ Konstanty Krzeczkowski przedstawił stan literatury popularnonaukowej i naukowej zawartej w czterech tomach wydawnictwa, tj. 2132 książki w języku polskim (w tym oryginalnych książek polskich – 1511, co w stosunku do ogółu dzieł polskich stanowiło 70,9%). Według najnowszych badań w samym Królestwie Polskim w latach 1860–1905 wydano 2565 tytułów uznanych za popularyzujące naukę (1669 książek polskich, tj. 65%, oraz 896 książek tłumaczonych, tj. 35%).

zek beletrystycznych⁴⁸ do najczęściej wydawanych tekstów o charakterze popularnonaukowym należały: **odczyty i wykłady publiczne, słowniki języków obcych, publikacje encyklopedyczne** (w tym: **małe encyklopedie**⁴⁹, **leksykony, popularne przewodniki, życiorysy**).

Publikacje uprzystępniające najnowsze zdobycze nauki oraz szeroko pojętą wiedzę (szczególnie tzw. wiedzę zawodową) ukazywały się najczęściej w ramach serii wydawniczych, przy czym poszczególne wydawnictwa zazwyczaj specjalizowały się w publikowaniu dzieł na określonym poziomie i z zakresu konkretnych dziedzin wiedzy, o czym świadczą już same tytuły ówczesnych serii. Za jedną z pierwszych serii wydawniczych tamtego okresu, która rozpoczęła w naszym kraju akcję upowszechniania wiedzy na szeroką skalę, uznaje się serię „Panteon Wiedzy Ludzkiej” wydawaną przez oficynę „Przeglądu Tygodniowego”, największa była jednak seria o znamienym tytule: „Książki dla wszystkich” Wydawnictwa Arcta. Trudno też nie podkreślić w tym miejscu istotnej roli „Biblioteki Filozofii Pozytywnej”⁵⁰,

⁴⁸ Por. Wykaz źródeł. Źródła uzupełniające. *Dzieła paraliterackie*.

⁴⁹ *Encyklopedia staropolska ilustrowana* (t. 1–4, 1900–1903); *Encyklopedia podręczna powszechna* (t. 1–6, 1895); *Encyklopedia techniczna* (1898); *Encyklopedia rolnictwa i wiadomości związek z nim mających* (t. 1–5, 1873–1879); *Encyklopedia rolnicza i rolno-przemysłowa* (t. 1–3, 1888–1890); *Encyklopedia rolnicza* (t. 1–11, 1890–1902); *Księga ilustrowana wiadomości pożytecznych: popularny podręcznik encyklopedyczny z dziedzin: aeronautyki, anatomii, architektury, astronomii, botaniki, chemii, elektrotechniki, fizyki, fizjologii, geologii, geografii fizycznej, higieny, kosmografii, matematyki, medycyny, mineralogii, meteorologii, ogrodnictwa, przemysłu, rolnictwa, sztuki, technilogii, wojskowości, zoologii, żeglarstwa objaśniony 2500 rysunkami* (1899); *Encyklopedia powszechna* Samuela Orgelbranda (t. 1–18, 1898–1912); *Wielka encyklopedia powszechna ilustrowana* (55 tomów, 1890–1914). Należy podkreślić, że działy największej polskiej encyklopedii – *Wielkiej encyklopedii powszechnej ilustrowanej* (choć niedokończonej) były opracowane przez najwybitniejszych specjalistów i popularyzatorów. Oto ich nazwiska: Stanisław Kramsztyk (astronomia i fizyka), Samuel Dickstein (matematyka), Wacław Jezierski (geografia), Adam Antoni Kryński (językoznawstwo), Piotr Chmielowski (literatura polska), ks. Jan Gralewski (dział kościelny), Marian Massonius (filozofia), Józef Peszke (medycyna), Kazimierz Sławiński (chemia).

⁵⁰ „Biblioteka Filozofii Pozytywnej” przeznaczona była dla wykształconego odbiorcy i, wnioskując z relacji pamiętnikarskich, spełniła swe zadanie, uprzystępniając polskiej inteligencji podstawowe założenia filozofii pozytywizmu, zaznając czytelnika z wybranymi pismami przedstawicieli tego kierunku (Sutyła, Zasztowt 1992). W ramach tej serii w roku 1872 ukazała się m.in. słynna praca Juliana Ochorowicza pt. *Wstęp i pogląd ogólny na filozofię pozytywną*, upowszechniająca myśl filozofii pozytywistycznej.

przeznaczonej głównie dla polskiej inteligencji oraz „Biblioteki Naukowej”; obie serie cenione były zwłaszcza za wysoki poziom merytoryczny. Wśród popularnonaukowych serii wydawniczych należy ponadto wymienić tytuły takie, jak: „Biblioteka dzieł wyborowych”, „Dwanaście Odczytów Popularnych”, „Wiedza i życie”, „Wiedza. Zbiór popularnych odczytów z literatury i nauk”, „Wydawnictwo Popularne”, „Kosmos”, „Dźwignia”, „Biblioteka kolei żelaznych”, „Biblioteka Rzemieślnika Polskiego”, „Biblioteka Przemysłowa”, „Biblioteczka Uniwersytetów Ludowych”, „Biblioteczka Młodzieży Szkolnej”.

Nadszedł zatem czas umasowienia nauki, zdemokratyzowania wiedzy na szeroką skalę, co znalazło odzwierciedlenie w rozumieniu pojęcia popularyzacji jako uprzystępniania wyników wiedzy szerokiemu ogółowi⁵¹. U schyłku stulecia zaczęto wyodrębniać poziomy trudności. Do poziomu elementarnego zaliczano książki i broszury przeznaczone dla ludu, literaturę dla dzieci i młodzieży. Poziom średni stanowiły publikacje przeznaczone dla osób o przygotowaniu ponadpodstawowym – ze średnim i wyższym wykształceniem, przede wszystkim dla ziemiaństwa i wzrastającej liczebnie inteligencji. Do poziomu najwyższego zaś należały w dużej mierze wybitne dzieła stricte naukowe oraz dodatki książkowe do czasopism kulturalnych i tygodników, wydawane z myślą o najznakomitszych przedstawicielach inteligencji.

Nie sposób w tym miejscu nie wspomnieć o jednej z najważniejszych inicjatyw w dziejach popularyzacji końca XIX i początku XX wieku. W 1899 roku w Warszawie, z zapomogi „Kasy pomocy dla osób pracujących na polu naukowym im. dra Józefa Mianowskiego”, w Wydawnictwie Stanisława Michalskiego i Aleksandra Heflichy zostaje wydany pierwszy tom „Poradnika dla samouków” zatytułowany *Dzieje myśli. Historia rozwoju nauk* (pod red. P. Chmielowskiego, L. Krzywickiego i A. Mahrburga)⁵². Było to wyjątkowe przedsięwzięcie na

⁵¹ Według *Słownika języka polskiego* Karłowicza, Kryńskiego, Niedźwieckiego (1900) popularysta to „przyjaciół ludu, człowiek goniący za popularnością, demokrata” {lc popularis}; popularyzacja: Niejedną pracę poświęcił popularyzacji nowych odkryć w świecie naukowym. [po+popularyzować], popularyzować, uje, ował – uprzystępniać, rozpowszechniać, czynić dostępnym dla ogółu np. wiedzę przez tanie wydawnictwa, przystępne i łatwo zrozumiałe wykłady [...] 2; rozpowszechniać, stawiać przystępnym dla ogółu, zjednać sobie przychyłność, stawiać ś. Popularnym. nie, jako <ludowy>, <przeznaczony dla ludu>”.

⁵² Unikatowym przedsięwzięciem, które powstało przy dużym udziale Kramsztyka, było wydawanie „Poradnika dla samouków”. Z inicjatywy Stanisława Michalskiego od 1896 roku aż do wybuchu drugiej wojny światowej ukazywały się kolejne zeszyty „Poradnika”.

gruncie polskim, stanowiące odpowiedź na potrzeby społeczne⁵³. Poradnik służył celom praktycznym, miał bowiem ułatwić samoukom poznanie nie tylko podstawowych zagadnień z różnych obszarów wiedzy, ale także bibliografii. Zawierał on: 1) wskazówki do czytania systematycznego w zakresie wszystkich działów naukowych, poczynając od książek popularnych⁵⁴; 2) **wykłady** najważniejszych zagadnień wiedzy ze stanowiska potrzeb samouctwa, pojętego w najszerszym znaczeniu słowa (szczebel elementarny, średni, wyższy); 3) kwestionariusz⁵⁵; 4) odpowiedzi na zapytania czytelników; 5) skorygowany alfabetyczny. Poradnik zawierał usystematyzowane wykłady z różnych dziedzin nauki, utrzymane w trójstopniowej – przeważnie – skali trudności. Część I została poświęcona matematyce i naukom przyrodniczym, części II i III obejmowały nauki humanistyczne, „inaczej zwane duchowymi”. Co ciekawe, sam materiał bibliograficzny także został podzielony na stopnie popularyzacji, dokonano również klasyfikacji książek na: przygotowawcze, podstawowe, dopełniające, mniej ważne i przestarzałe. Poszczególne działy oraz przystępne wykłady w formie

⁵³ W nich S. Kramsztyk zamieścił opracowania na następujące tematy: „Astronomia”, „Meteorologia” i „Wszelchświat i jego rozwój” oraz w zeszycie „Dzieje myśli. Zarys historii i rozwoju nauk” popularną historię astronomii z bogatą bibliografią. „Dla słuchaczy tajnych kompletów, kół samokształceniowych, Latającego Uniwersytetu oraz miłośników nauk przyrodniczych «Poradnik» pełnił rolę zestawu podręczników napisanych przystępnie i zrozumiale” (Biała 2012: 13).

⁵⁴ Książki polecane w bibliografii często dotyczyły praktycznej strony studiów, traktowały bowiem o metodyce nauk, o doświadczeniach laboratoryjnych, były to także przewodniki do zajęć w laboratoriach naukowych. Ponadto podawano adresy firm, w których można było nabyć modele, przyrządy, instrumenty, preparaty, przydatne do celów pedagogicznych oraz dla studiów samodzielnych.

⁵⁵ W kwestionariuszu czytelnicy mieli opisać „niejako autobiografię ich rozwoju umysłowego, w epoce budzenia się myśli, przekonań i wytwarzania światopoglądu. Historia takiego rozwoju, okoliczności życiowe, w jakich się odbywał, bodźce, jakie nań wpływały ujemnie lub dodatnio, książki, które w tym okresie największe wrażenie wywarły, walka wewnętrzna, jaka się pod temi wpływami toczyła – oto treść tych wiadomości, które, jako niezmiernie cenny materiał pedagogiczny i społeczny, pragnęlibyśmy zebrać. [...] Które z książek czytelnik uważa za najwybitniejsze, najbardziej pobudzające do myślenia krytycznego i otwierające nowe widnokręgi myśli [...], które z książek poleconych w Poradniku uważa czytelnik za najodpowiedniejsze do celów samouctwa ze względu na sposób wykładu i zakres, a które za nieużyteczne i dla czego? (np. suchość wykładu, dogmatyzm, brak podkładu filozoficznego, pobieżność traktowania przedmiotu itd.) [...] Nie mamy na myśli wartości naukowej; chodzi nam o wartość pedagogiczną” (Heflich, Michalski 1898: XII).

pisanej zostały opracowane przez wybitnych uczonych⁵⁶ tamtych czasów, którzy często byli wykładowcami uniwersytetów ludowych i autorami licznych publikacji popularnonaukowych. O popularności „Poradnika dla samouków” świadczy fakt, że w bardzo krótkim czasie nakład wyczerpał się i szybko powstało wydanie II – uzupełnione, zmienione, dopracowane.

2.7. Dwudziestolecie międzywojenne – kontynuacja i rozwój form popularyzacji

Odzyskanie niepodległości postawiło przed uczonymi nowe zadania. Od pierwszych dni kształtowania się niepodległego państwa polskiego zarówno uczeni, jak i pracownicy tzw. oświaty pozaszkolnej byli przekonani o ścisłym i nierozzerwalnym związku nauki i oświaty, a więc i o konieczności upowszechniania wiedzy (Sutyla, Zasztowt 1992: 604), czego świadectwem było m.in. wprowadzenie obowiązkowego kształcenia się wszystkich obywateli w zakresie szkoły powszechnej (na podstawie ustawy z dnia 17 marca 1921 roku zawartej w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej) oraz kontynuacja idei uniwersytetów powszechnych⁵⁷.

Swoją działalność – choć dostosowaną do nowych warunków – kontynuują jednak liczne instytucje, m.in. Kasa im. Mianowskiego, która już w XIX wieku stała się największą polską organizacją wspomagającą badania i wydawnictwa naukowe⁵⁸, Towarzystwo Naukowe Warszawskie, które przejęło tradycje

⁵⁶ Psychologię opracował A. Mahrburg, matematykę – S. Dickstein, wstęp do nauk przyrodniczych, astronomię, meteorologię – S. Kramsztyk, fizykę i mechanikę – W. Biernacki, mechanikę teoretyczną – W. Natanson, chemię – L. Marchlewski, mineralogię i geologię – J. Morozewicz, zoologię – J. Eismond, biologię ogólną – J. Nusbaum, fizjologię – A. Kuczyński, anatomię i fizjologię układu nerwowego – E. Flateau, historię medycyny – W. Biegański, nauki antropologiczne – L. Krzywicki, bibliografię dziejów lecznictwa – J. Peszke, higienę – O. Bujwid i N. Kostanecki, wskazówki do kompletowania zbiorów krajowych a) mineralogicznych, b) petrograficznych, c) geologicznych – J. Lewiński.

⁵⁷ Działalność popularnooświatową w okresie międzywojennym prowadziły m.in. Towarzystwo Uniwersytetów Ludowych (TUL) oraz Towarzystwo Uniwersytetu Robotniczego (TUR).

⁵⁸ W latach 1881–1929 instytucja ta wydała prawie 700 tytułów książek, w tym ponad 20 tytułów z zakresu językoznawstwa, finansowała również „Przegląd Filozoficzny”.

Towarzystwa Przyjaciół Nauk, niektóre wydawnictwa (np. Książnica-Atlas)⁵⁹ oraz inicjatywy, takie jak „Poradnik dla samouków”. Obok uczelni i instytucji naukowych powstają placówki, które w sposób systematyczny i zorganizowany prowadzą działalność mającą na celu upowszechnianie wiedzy: uniwersytety powszechne (np. Wolna Wszechnica Polska założona w 1919 roku – wcześniej był to Uniwersytet Latający), towarzystwa naukowe (por. Towarzystwo Miłośników Języka Polskiego), biblioteki (w 1928 roku powstaje największa biblioteka polska – Biblioteka Narodowa w Warszawie) itd. Popularyzacji nauki bez wątpienia najbardziej służyły czasopisma naukowe. Wśród nich pierwsze miejsce zajmowało czasopismo „Nauka Polska” wydawane przez Kasę im. Mianowskiego w ciągu całego dwudziestolecia.

W 1920 roku odbył się zjazd pracowników nauki polskiej, poświęcony organizacji działań naukowych i perspektywom rozwoju. Wiele miejsca w dyskusji poświęcono wtedy konieczności propagowania wśród wszystkich warstw społeczeństwa roli nauki, i to nie tylko przez popularyzowanie ostatecznych wyników, lecz głównie przez wtajemniczanie w pracę uczonych, w metody i trudności badań. Równocześnie podkreślano, że popularyzacja to nie jedynie rozpowszechnianie wiadomości naukowych i uzasadnianie swego istnienia, ale też świadome lub nieświadome „urabianie dusz ludzkich”, przyswajane wiadomości wpływają bowiem bezpośrednio na kształtowanie się stosunku jednostki do otaczającego świata. Uczni widzieli w nauce nie tylko źródło siły, lecz również bezinteresowną służbę prawdzie⁶⁰.

Warto w tym miejscu podkreślić, że w pierwszych miesiącach i latach kształtowania się II Rzeczypospolitej zdecydowanie przeważały formy popularyzacji takie, jak: **pogadanki, odczyty i wykłady**, organizowane zazwyczaj przez różne towarzystwa społeczne, **powszechne wykłady uniwersyteckie**, które były nie tylko formą popularyzowania wiedzy i krzewienia zamiłowania do nauki, ale także metodą zbliżenia uczelni do społeczeństwa. Do najważniejszych metod upowszechniania wiedzy należały także **książki i czasopisma popularnonaukowe**, a od połowy lat dwudziestych do tych tradycyjnych już

⁵⁹ Intensywną działalność wydawniczą prowadziła także m.in. Księgarnia Św. Wojciecha – najstarsza katolicka oficyna w Polsce, działająca do dziś. Publikacje tego wydawnictwa obejmowały szeroki zakres tematyczny – od literatury po świecką literaturę piękną polską i powszechną, podręczniki, publicystykę czy książki naukowe. W 1985 roku otrzymała ona Nagrodę Społeczną im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego za zasługi w krzewieniu wartości katolickich i narodowych.

⁶⁰ Por. Sutyla, Zasztowt 1992: 604–605.

form dołączyły **programy radiowe**⁶¹ emitowane m.in. w ramach „Radiowego Uniwersytetu Ludowego”.

Odzyskanie niepodległości i zjednoczenie ziem polskich postawiło przed uczonymi, a zwłaszcza przed językoznawcami, szczególne zadanie narodowe. Język polski odzyskał już pewną swobodę rozwoju i prawo do pielęgnacji, ale z doby niewoli wyszedł skażony obcymi naleciałościami, zwłaszcza w żargonie urzędniczym i rzemieślniczym. Niemało germanizmów i rusycyzmów miał też język potoczny. Trzeba więc było wciąż przypominać rodakom o patriotycznym obowiązku usuwania zbędnych pożyczek, trzeba było integrować społeczeństwo, wprowadzając jednolity język urzędu, wojska itp. instytucji, trzeba było ujednolicić nauczanie języka polskiego w szkołach. Na tych polach działają językoznawcy poloniści. Przez cały okres międzywojenny prowadzą oni towarzystwa propagujące kulturę języka, organizują popularne odczyty, w licznych artykułach krytykują błędy językowe, wołają o czystość języka. W tym samym kierunku zmierzały stałe pogadanki o języku polskim w radiowej rozgłośni warszawskiej. W 1920 roku w Krakowie (ale z licznymi kołami w terenie) zostało założone – z inicjatywy Nitscha, Łosia i Rozwadowskiego – Towarzystwo Miłośników Języka Polskiego, mające charakter popularyzatorski. Przekazywało ono niespecjalistom wiedzę językoznawczą uproszczoną, lecz nie zdeformowaną przez zwulgaryzowanie. Do czasopism językoznawczych publikujących – oprócz rozpraw naukowych – artykuły popularnonaukowe należał więc „Język Polski” i w pierwszym okresie swego rozwoju „Poradnik Językowy” (potem wprawdzie zbliżył swój poziom do naukowego, na ogół skłaniając się jednak ku ujęciom przystępniejszym). Przedstawiciele językoznawstwa polonistycznego brali też wtedy udział w szkolnym nauczaniu języka polskiego.

Wybitnymi postaciami tamtego okresu i popularyzatorami z dziedziny nauk filozoficznych i humanistyki (nauk społecznych, filozofii, pedagogiki, filologii) byli ponadto: późniejszy prymas Stefan Wyszyński, ks. Idzi Radziszewski, Feliks Koneczny, ks. Władysław Kornilowicz, Bogdan Suchodolski, Janusz Korczak, Natalia Han-Ilgiewicz, Adela Stefanowicz oraz Jan Rozwadowski, Kazimierz Nitsch, Jan Łoś i Zenon Klemensiewicz.

Okres intensywnego rozwoju nauki charakteryzujący czasy II Rzeczypospolitej zamknęła klęska wrześniowa.

⁶¹ Interesujące refleksje na temat form radiowych znajdziemy w publikacji Podgórskiej-Mysłickiej (1974).

ROZDZIAŁ III

ŚWIADOMOŚĆ GENOLOGICZNA NA PRZEŁOMIE XIX I XX WIEKU

Odtworzenie świadomości gatunkowej autorów badanych tekstów jest warunkiem niezbędnym przy dokonywaniu klasyfikacji genologicznej szczególnie w przypadku tekstów dawnych. Tymczasem stworzenie „typologicznej mapy gatunków”¹ popularnonaukowych, jakie istniały na przełomie XIX i XX wieku (często o pogranicznych cechach gatunkowych i stosowanych wymiennie nazwach), dodatkowo utrudnia brak opracowań z zakresu genologii lingwistycznej. Wobec powyższego na obecnym etapie badań musimy się ograniczyć do rozpoznania „rodziny” gatunków popularnonaukowych na podstawie nazw gatunkowych lub gatunkopodobnych oraz opisów zawartych w wypowiedziach samych autorów i krytyków bądź recenzentów.

Nazwy gatunków tekstów popularyzujących myśl naukową tamtych czasów świadczące o ówczesnej świadomości genologicznej autorów i wydawców pojawiają się najczęściej w **tytułach (lub podtytułach)**² **dzieł** oraz **wstępach**³. Dowiadujemy się z nich, że teksty popularyzujące tematykę naukową określano terminami: wykład (czasem z dookreśleniem: *popularny*), pogadanka (niekiedy z dookreśleniem: *naukowa*), odczyt, a także: opowiadanie, czytanka, gawęda czy przygody. Poniżej przykłady.

¹ Jak zauważa B. Witosz (2005: 157): „[...] o specyfice gatunków mowy decydują zarówno podobieństwa, jak i różnice w stosunku do pozostałych form w sieci *typologicznej*. Nie należy zatem budować modelu jakiegoś gatunku w izolacji od pozostałych form umieszczonych w całej siatce *typologicznej* charakterystycznej dla danej kultury w określonym czasie”; por. też: Zaśko-Zielińska 2002b: 147.

² Por. rozdział 5.2. *Tytuł i jego funkcje*. O funkcjonowaniu klasycystycznego ujęcia gatunkowości i zwyczaju używania nazw gatunkowych w tytułach i podtytułach dzieł literackich pisze V. Wróblewska (2001).

³ Przykłady zawarte są w rozdziale 5.3. *Organizacja fragmentów inicjalnych*.

WYKŁAD: *Balony i aeroplany. Wykład popularny głównych zasad aeronautyki i awiatyki* (Heilpern 1910); *O ziemi, słońcu i gwiazdach, czyli o budowie świata, jego początku i końcu. Wykład popularny zasad kosmografii i kosmogonii dla samouków* (Heilpern 1905); *Ziemia i niebo. Wykład popularny astronomii* (Kramsztyk 1898); *Harce elektronów. Popularny wykład o falach elektrycznych, o radiofonji i telewizji* (Malec 1930).

POGADANKA: *Z dziedziny przyrody i przemysłu: pogadanki z młodemi przyjaciółmi. Objąśnione 420 rysunkami* (Brzeziński 1892); *Pogadanki o wnętrzu ziemi to jest: o rozpalonem wnętrzu ziemi, o źródłach gorących i górach ziejących ogniem* (Brzeziński 1894); *Pogadanka o kometach* (Brzeziński 1918); *Pogadanki mineralogiczne, Sól – jej znaczenie dla ludzi, rozpowszechnienie i sposoby wydobywania* (Dyakowski 1907); *Pogadanki o tajemnicach przyrody* (Umiński 1900); *Podziemne mieszkania zwierząt. Pogadanka naukowa* (Umiński 1921); *Pogadanki z dziedziny przyrody i przemysłu* (Umiński, Brzeziński 1917); *Samolot na usługach człowieka. Pogadanka dla młodzieży* (Umiński 1930).

ODCZYT: *O górach ziejących ogniem czyli wulkanach, o sprawianych przez nie klęskach i ich przyczynach odczyt z obrazami niknącemi* (Brzeziński 1920); *Fosfor, jego własności, otrzymywanie i pożytki. Odczyt popularny* (Joteyko-Rudnicka 1899); *Siarka, jej własności, otrzymywanie i pożytki. Odczyt popularny* (Joteyko-Rudnicka 1921); *Krzem, jego własności, związki i pożytki. Odczyt popularny* (Joteyko-Rudnicka 1903); *Węgiel, jego odmiany, własności i pożytki. Odczyt popularny* (Joteyko-Rudnicka 1916); *Saletra, jej właściwości i pożytki. Odczyt popularny* (Joteyko-Rudnicka 1911); *Ogień na usługach człowieka. Odczyt popularny z obrazami niknącemi* (Umiński 1899); *Nansen pośród lodów północy. Odczyt ludowy* (Umiński 1899); *O węglu kamiennym. Odczyt popularny* (Umiński 1900); *O żelazie i pożytkach z niego. Odczyt popularny* (Umiński 1900); *O gwiazdach i kamieniach spadających z nieba. Odczyt popularny do latarni czarnoksięskiej* (Umiński 1907); *Zwierzęta przedpotopowe. Odczyt popularny* (Umiński 1900); *Wycieczka na księżyc. Odczyt popularny do latarni czarnoksięskiej* (Umiński 1907); *O wartości osobnika wśród istot żywych. Odczyt wygłoszony na publicznym posiedzeniu Akademii Umiejętności dnia 23 maja 1914 r.* (Siedlecki 1914); *Jak powstał kwiat w przyrodzie. Odczyt wygłoszony na publicznym posiedzeniu Polskiej Akademii Umiejętności dnia 16 czerwca 1926 roku* (Szafer 1926).

OPOWIADANIE: *Opowiadania o ciekawych i pożytecznych rzeczach* (Brzeziński 1912); *Gąski Marysi. Opowiadanie przyrodnicze (wcale nie o gęsiach)* (Dyakowski 1928); *Leszek jedzie na Podole. Opowiadanie o jaszczurkach, węzach i żółwiach krajowych* (Dyakowski 1938); *Nasze zboża. Opowiadania*

przyrodniczo-obyczajowe (Dyakowski 1933); *Śmietnik. Opowiadania przyrodnicze z 48 rysunkami* (Haberkantówna 1928); *Nowe wieczory czwartkowe. Opowiadania przyrodnicze dla młodego wieku* (Joteyko-Rudnicka 1903); *Opowiadania z niwy naukowej. Dla młodych przyjaciół* (Kramsztyk 1905); *Gady i płazy. Opowiadania o życiu jaszczurek, węzów, krokodylów, żółwi i płazów* (Umiński 1918); *Wieczory czwartkowe. Opowiadania o cudach przyrody i znakomitszych odkryciach naukowych młodocianemu wiekowi poświęcone przez Starego przyjaciela dzieci* (Zaleska 1871).

POWIASTKA: *Goście zimowi i inne powiastki z życia zwierząt* (Dyakowski 1907).

OPOWIEŚĆ: *Na łonie przyrody czyli Pamiętnik Adasia: opowieść przyrodnicza dla młodego wieku* (Joteyko-Rudnicka 1912).

POWIEŚĆ: *Wybór powieści dla młodzieży* (Umiński 1925).

GAWĘDA: *Gawęda z jeżyną. Wiatr i kwiaty. Świerszcze* (Anczyc 1941).

PRZYGODY: *Przypadki myśliwca wśród lodów północy i lasów południa* (Brzeziński 1891); *Przypadki młodej kawki oraz inne opowiadania przyrodnicze* (Dyakowski 1928).

Powyższe nazwy gatunkowe pojawiają się we wstępach autorskich, ale w jednym przypadku (w tekście Jana Harabaszewskiego z 1928 roku) odnajdujemy określenie „monografia”:

Rzecz p.n.: „Węgiel” ująłem jako popularną monografię chemiczną o pierwiastku – węglu, o związkach jego i roli ich w gospodarstwie przyrody, w gospodarstwie domowym, społecznym, państwowym. Tę monografię oddaję przede wszystkim w ręce młodzieży najwyższej klasy szkoły powszechnej, sądzę jednak, że i młodzież gimnazjalna odniesie z niej korzyść jako lektury popularno-naukowej, — źródła do referatów; wreszcie laik, który posiada ledwie skromne początki z zakresu chemii, a interesuje się rolą tej nauki w życiu kulturalnym swego społeczeństwa, może nie pożałuje chwil, poświęconych na przeczytanie tych kilkudziesięciu stron. (Harabaszewski 1935: 3)

Potwierdzenie istnienia określonych form gatunkowych znajdujemy w dawnych publikacjach, będących **zbiorami różnych form gatunkowych**⁴

⁴ Zbiorki te stanowią bogate źródło wiedzy o świadomości gatunkowej i z pewnością winny zostać poddane dalszym badaniom.

o znamienitych tytułach. Do zbiorów takich należą m.in. dobrze znane wówczas publikacje:

1. *Podarunek dla młodzieży. Książka do czytania i nauki dla tych, co nie chcą być ciemnymi* (Brzeziński 1887); „Książeczka składa się z szeregu ułożonych systematycznie **pogadanek** z dziedziny fizyki, nauk przyrodniczych i społecznych, przeplatanych ciekawie napisanymi **opowiadaniem**, **bajkami** i **wierszykami**, przysłowiami związanymi z omawianym tematem, a także pytaniami i zadaniami o charakterze dydaktycznym” (Katalog 1907: 7);
2. *Prawdziwe opowiadania czyli Druga książeczka do czytania* (Promyk 1915); „«*Druga książeczka*» przedstawia nieusystematyzowany zbiorek **opowiadań**, **podań**, **wierszy** oraz **pogadanek** z najróżnorodniejszych gałęzi wiedzy ludzkiej [...]” (Katalog 1897: 53–54).

Na przynależność gatunkową wskazywały również **tytuły serii**, w ramach których ukazywały się ówczesne publikacje popularnonaukowe, w tym m.in.: „*Książki dla wszystkich*”, „*Moje książeczki*”, „*Zajmujące czytanki przyrodnicze*”, „*Zajmujące czytanki dla wszystkich*”, „*Zajmujące czytanki*”, „*Zajmujące czytanki ilustrowane*”, „*Nowe opowiadania z życia zwierząt*”, „*Opowieści przyrodnicze*”, „*Pogadanki z przeszłości*”, „*Biblioteczka Pogadankowa*”, „*Powszechne Wykłady Uniwersytetu Poznańskiego*”. Przykładem są publikacje z serii „*Zajmujące czytanki przyrodnicze*”, będące tekstowymi realizacjami gatunku czytanka, które w tytule nie zawierają określenia/terminu „czytanka”: *Polowanie na owady z naganką. O szarańcy, jej najściach i walkach z nią* (Dyakowski 1910); *Węże, ich życie i obyczaje* (Dyakowski 1913); *Koń – towarzysz człowieka* (Dyakowski 1915); *Nasze ptaki wędrownie* (Dyakowski 1925); *Nasi rabusie leśni: niedźwiedź, wilk, rys* (Umiński 1909), *Budowniczości bez rąk* (Umiński 1912).

Niezwykle cenne informacje na temat istniejących na przełomie XIX i XX wieku gatunków przynoszą nam ówczesne **opracowania bibliograficzne**, zawierające opisy zawartości oraz oceny krytyków i recenzentów wraz z komentarzami wartościującymi. Przykładem są tutaj tzw. **katalogi rozumowane**⁵, w tym m.in.: *Katalog rozumowany wydawnictw ludowych przez K.O.L.*⁶ z 1897 r.⁷

⁵ Według *Słownika języka polskiego* Karłowicza, Kryńskiego, Niedźwieckiego (1912: 723): „rozumowany – rozumowaniem poparty, opierający S. na rozumowaniu, motywowany, Rozumowane rozwiązanie zadania <Od Rozumować>”.

⁶ K.O.L. – Koło Oświaty Ludowej (por. rozdział 2 pt. *Z dziejów kształtowania się idei popularyzacji*).

⁷ W dalszej części rozdziału używać będę odpowiednio skrótów: Katalog 1897, Katalog 1907, Katalog 1929.

opracowany przez Cecylię Niewiadomską⁸ (1897), *Katalog rozumowany książek ludowych opracowany siłami zbiorowemi* z 1907 r. (1907) i *Katalog rozumowany książek przyrodniczych dla uczniowskich bibliotek szkolnych* z 1929 r. pod redakcją Janiny Antoniewicz (1929). Warto zauważyć, że w katalogu z 1907 roku zastosowano następujący podział, w którym pojawia się kategoria popularnych książek naukowych: 1) Podręczniki a) elementarze, b) nauka pisania, c) książki do czytania; 2) **Popularne książki naukowe (dla czytelników i jako pomoce dla nauczycieli)**; 3) Powieści a) historyczne (powiastki, opowiadania, obrazki, powieść obyczajowa), b) powieść obyczajowa, c) baśnie, legendy, d) książki dla dzieci; 4) Poezja; 5) Książki treści religijnej; 6) Książki rolnicze i fachowe. Z kolei w katalogu z 1929 roku wyróżniono (obok podręczników) m.in. grupę dzieł popularnonaukowych:

Katalog niniejszy (obejmujący wydawnictwa od 1900 r. [...] obejmuje 412 pozycji, wśród których znajdują się podręczniki teoretyczne i praktyczne (do ćwiczeń, hodowli i zbiorów), atlasy, **dzielnica popularno – naukowe**, podróże oraz powieści o wyraźnym charakterze przyrodniczym. [...] Katalog nasz, oprócz dokładnych danych, dotyczących nazwiska autora, tytułu, miejsca i daty wydania, ilości stron i rycin, podaje krótkie wyjaśnienie treści, o ile sam tytuł niedostatecznie ją charakteryzuje. Obszerniejszą charakterystykę umieszczono przy książkach, zasługujących na uwagę. [...] Książki zasługujące na wyróżnienie, zaopatrzone są w jedną, najcenniejszą i najpożyteczniejszą w dwie gwiazdki. Przy ocenianiu wartości książek uwzględnialiśmy opinie Komisji Książek przy Ministerstwie W.R. i O.P. (Katalog 1929: 4)

Oprócz nazw gatunkowych i gatunkowopodobnych tekstów „o wyraźnym celu dydaktycznym” (czyli tzw. *podręczników praktycznych i podręczników teoretycznych, książek opracowanych ściśle według ówczesnych programów, kursów niższych, szkiców, pism wybranych, tzw. popularnych podręczników, monografii, wypisów, przewodników, ćwiczeń, rozpraw/rozprawek, atlasów/atlasików, elementarzy, życiorysów*) lub dzieł literackich (*powieści, przypowieści, nowelek, baśni i powieści*) – jak piszą autorzy wskazanej bibliografii – pojawiają się tutaj określenia gatunkowe i opisy tekstów z obszaru interesującej nas grupy tworzącej pole gatunków popularnonaukowych⁹. Oto przykładowe krótkie opisy, w których

⁸ Cecylia Niewiadomska (1855–1925) – pisarka, tłumaczka, działaczka ruchu oświatowego na terenie Królestwa, członek Towarzystwa Oświaty Narodowej; była prelegentką Polskiej Macierzy Szkolnej, opracowała kilkadziesiąt książek szkolnych dla różnych poziomów oraz katalogi dla bibliotek ludowych.

⁹ Wyznacznikiem przynależności jest tutaj tematyka naukowa; o kwestii pogranicza literatury naukowej i beletrystyki piszę w rozdziale 4 pt. „Rodzina” *gatunków popularnonaukowych na przełomie XIX i XX wieku*.

są zawarte określenia gatunkowe: **odczyty** dla miłośników przyrody (Katalog 1929: 47), przystępny **wykład** etologii, opatrzone uwagami dla nauczycieli (Katalog 1929: 27), **wykład** główniejszych zasad geografii matematycznej (Katalog 1897: 24), **przystępny wykład** o życiu roślin (Katalog 1929: 30), **opowiadania** przyrodnicze z fabułą (Katalog 1929: 9), **opowiadania** przyrodnicze (Katalog 1929: 13), **opowiadanie** o hodowli motyli z fabułą powieściową (Katalog 1929: 18), **opowiadanie** o pszczołach wplecione w fabułą powieściową (Katalog 1929: 44), **opowiadanie** fantastyczne na tle przyrody (Katalog 1929: 38), **opowiadanie** na tle prawdziwych wydarzeń (Katalog 1929: 38), **opowieść** o niedźwiedziu szarym (Katalog 1929: 15), **opowieść** na tle życia zwierząt (Katalog 1929: 15), **powieść**, której fabuła wiąże się z życiem zająca (Katalog 1929: 22), **opis popularny** roślin i zwierząt morskich (Katalog 1929: 49), popularny **opis** ważniejszych roślin leczniczych dla użytku rolników (Katalog 1929: 9), **opis** polowań w czasie wyprawy naukowej (Katalog 1929: 28), dwadzieścia **obrazów** z życia zwierząt niższych (Katalog 1929: 29), oraz: **książka**, **książeczka**, **broszurka**, np. **książka** dla małych i dużych dzieci (Katalog 1929: 9).

Istotne informacje na temat świadomości gatunkowej pokolenia przełomu wieków spotykamy również w innych ówczesnych opracowaniach, np. w tekście Stanisława Koźmiana zatytułowanym: *O popularnych wykładach naukowych* (Koźmian 1869). Autor nie tylko wspomina w nim o: **wykładach**, **odczytach**, **książeczkach**, **ale także** rozróżnia trzy rodzaje popularnych wykładów naukowych: **wykład ustny**, **czytany i drukowany**, zaznaczając, że początkiem wykładów drukowanych są często odczyty, „kto bowiem wystąpi z dobrym odczytem, ten rozszerzywszy i uzupełniwszy go nieco, łatwo zdoła pożyteczną książeczkę elementarną wydać” (Koźmian 1869: 21). Wspomina także o tym, że wzorce wykładu popularnego jako formy przyszły z Zachodu, co potwierdzałoby postawioną przeze mnie na wstępie hipotezę o genezie gatunków popularnonaukowych.

Z kolei Feliks Kucharzewski (1914: 181–183) dokonując przeglądu piśmiennictwa technicznego, odróżnił poważne prace teoretyczne od gatunków dydaktycznych, do których zaliczył podręczniki i gatunki naukowe, takie jak: wykłady, artykuły i odczyty. Wyodrębnił ponadto grupę książek popularnych:

W szeregu „książek dla wszystkich”, wydawanych przez M. Arcta, wyszła książeczka: *Zasady mechaniki jako wstęp do nauki fizyki*, napisał Styaniśław Bouffał, ułożona bardzo starannie i przystępnie, odznacza się dobrym językiem i słownictwem. (Kucharzewski 1914: 181)

W szeregu książeczek popularnych wydawanych przez M. Arcta wyszło *Zegarmistrzostwo*, napisał Franciszek Skwara inż. Technol. (Kucharzewski 1914: 182)

Niepodważalnym źródłem wiedzy o świadomości gatunkowej są zawsze słowniki¹⁰. Tak też jest i w tym wypadku. W słownikach oprócz terminów teoretycznoliterackich (typu *bajka*, *opowiadanie*, *nowela*, *gawęda*) odnajdujemy także definicje przywoływanych wyżej pojęć, takich jak: *odczyt*, *pogadanka*, *wykład*¹¹, z których wynika, że wszystkie te formy należały do odmiany ustnej i tak też były kojarzone. W *Słowniku* J. Karłowicza, A. Kryńskiego, W. Niedźwieckiego (1900–1927: 1036) odnajdujemy także interesujące nas hasło: *monografia* wraz z opisem: „utwór naukowy mający za cel zbadać głębiej pewien szczegół a. pewien dział jakiejś specjalnej gałęzi wiedzy ludzkiej: M. naukowa, historyczna. M. konia. M. Kazimierza Wielkiego. M. rewolucji francuskiej”.

Warto przy okazji zauważyć, że w *Słowniku języka polskiego* (Karłowicz, Kryński, Niedźwiecki 1900–1927: 693) pod hasłem *popularny* oprócz znaczeń „znany powszechnie, wzięty, ceniony przez lud [...], przystępny, łatwy w obcowaniu z ludźmi, jednający sobie wszystkich, przyjacielski [...]

przystępny, zrozumiały nawet dla szerszych mas, prosty, łatwy (do pojęcia), praktyczny: P. **kurs**, **wykład** astronomji. **Dzieło** popularno – naukowe. Sławne popularno – prawne **dzielko** Jezuita Śmigiełskiego o lichwie i wyderkach. <Łć. Popularis>” (Karłowicz, Kryński, Niedźwiecki 1900–1927: 693),

zaś słowo popularyzować jest zdefiniowane następująco:

– uprzystępniać, rozpowszechniać, czynić dostępnym dla ogółu np. wiedzę przez tanie wydawnictwa, przystępne i łatwo zrozumiałe **wykłady**. 2. Mówić, dowodzić, rozprawiać¹².

Wszystkie wyżej wymienione źródła przekazują nam informacje nie tylko o ówczesnej świadomości gatunkowej, ale także o **nadrzędnej funkcji reprezentujących je tekstów oraz kryteriach oceniania ich wartości**. Liczne fragmenty tychże opracowań potwierdzają, że publikacje książkowe o charakterze popularnonaukowym miały służyć uczniom oraz samoukom w pogłębianiu i uzupełnianiu wiadomości nabytych z podręczników, zaś nauczycielom jako

¹⁰ Por. uwagi Zaśko-Zielińskiej (2002b: 154–169) na temat opisu gatunków mowy w słownikach i leksykonach.

¹¹ Analizę słownikowych nazw gatunkowych: pogadanki, odczytu, gawędy przedstawiłam w oddzielnym artykule (por. Gajda A. 2015).

¹² Warto w tym miejscu zauważyć, że w wyżej wymienionych katalogach tzw. rozumowanych określenie *popularno-naukowa* znajduje się zazwyczaj przy opisie książek (nie zaś podręczników); por. Katalog 1929: 19.

materiał pomocniczy (w formie pogadanki, streszczenia, ilustracji) do lekcji, o czym świadczy m.in. tytuł działu w jednym z katalogów: *Popularne książki naukowe GEOGRAFICZNE, PRZYRODNICZE, HISTORYCZNE, SPOŁECZNE i t.p. dla czytelnici i jako pomoce dla nauczycieli* (Katalog 1907: 15) oraz następujący komentarz:

W dziale przyrody nie mamy dotąd podręczników odpowiednich dla szkół elementarnych, niektóre jednak książki, przeznaczone właściwie do czytania, albo dla szkół średnich, mogą być zastosowane w szkołach ludowych z pożytkiem, przy umiejętnym skróceniu przez nauczyciela lub posiłkowaniu się nimi, jako ilustracją pogadek. (Katalog 1907: 11)

O głównej funkcji analizowanych dzieł, tj. upowszechnianiu wiedzy z zakresu różnych dziedzin wiedzy, często świadczyła dodatkowa specyfikacja, która następowała poprzez dodanie określenia: *naukowa/y/e*, np.: „pogadanki naukowe”, „czytanki naukowe”, „powszechne”, „popularne”. Oto kilka wybranych fragmentów z cytowanych wcześniej *Katalogów rozumowanych*, które mówią o istnieniu wskazanych gatunków jako grupy gatunków popularnonaukowych oraz ich funkcji popularyzatorskiej:

A. Krasnowolski: *O samokształceniu* [...]. Autor tłumaczy, na czym polega wykształcenie i jego wartość, wskazuje na konieczność samokształcenia przez czytanie, pracę, wyrabianie w sobie woli, samowiedzy, panowanie nad sobą i t.p. Książka napisana bardzo jasno i zajmująco, ma wielką wartość pod względem etycznym, dla odczytanych i myślących czytelników bardzo pożyteczna, chociaż należy do trudniejszych. (Katalog 1907: 35)

M. Brzeziński: *Podarunek dla młodzieży* [...]. Dla ucznia książka bardzo zajmująca i wysoce pożyteczna, nauczycielowi daje bogaty materiał do pogadek. Ostatnie wydanie znacznie powiększone i uzupełnione działem historycznym. (Katalog 1907: 7)

M. Brzeziński: *O zaćmieniu słońca i księżyca* [...]. Z bardzo trudnego zadania wyjaśnienia przyczyn zaćmienia słońca i księżyca autor wywiązuje się doskonale. Książeczka nie należy do najłatwiejszych, ale jest zrozumiałą dla każdego inteligentniejszego czytelnika, – niezmiernie pożyteczna dla nauczyciela. (Katalog 1907: 20)

K. Szulc: *O pogodzie* [...]. Dosty popularny wykład geografii matematycznej, ruchy ziemi, ich wpływ na klimat, warunki klimatyczne, ciepło, wilgoć, powietrze i wiatry, wreszcie na jakich zasadach i w jaki sposób obliczać można przewidywane zmiany pogody. Książeczka pożyteczna, daje dużo wiadomości z geografii i meteorologii, pisana dosyć jasno, wymaga jednak poważniejszego przygotowania. Odpowiednia dla inteligentnych samouków. (Katalog 1907: 54)

W. Umiński: *Wycieczka na księżyc* [...]. Odczyt piękny i zajmujący, w części opisowej łatwy do zrozumienia nawet dla mało przygotowanego czytelnika. Wszystkie trzy broszurki o niebie tak zajmująco popularyzują tę najmniej znaną gałąź wiedzy, iż w bibliotekach szkolnych i większych czytelniach być powinny. (Katalog 1907: 59)

M. Brzeziński: *O zaćmieniu słońca i księżyca* [...]. Z bardzo trudnego zadania wyjaśnienia przyczyn zaćmienia słońca i księżyca autor wywiązuje się doskonale. Książeczka nie należy do najłatwiejszych, ale jest zrozumiałą dla każdego inteligentniejszego czytelnika – niezmiernie pożyteczna dla nauczyciela. (Katalog 1907: 20)

S. Bouffał: *Woda* [...], *O powietrzu* [...]. Obie książeczki chociaż nie przeznaczone dla ludu, pisane są tak jasno i popularnie, iż z pożytkiem znaleźć się mogą w większych czytelniach ludowych. Zawierają wiadomości ściśle naukowe, pożyteczne dla samouków, kształcących się z zamięlowaniem w kierunku przyrodniczym. Trudniejsze, dla czytelników inteligentnych i przygotowanych, bardzo pouczające. (Katalog 1907: 18)

Oprócz informacji na temat zasadniczych funkcji poszczególnych dzieł w opisach odnajdujemy liczne sądy wartościujące z elementami oceny zarówno pozytywnej, jak i negatywnej¹³. Ocenie podlegały język, kompozycja oraz dobór treści (głównie pod kątem dostosowania poszczególnych płaszczyzn tekstu do poziomu odbiorcy).

Elementy oceny pozytywnej

M. Brzeziński: *Maszyny parowe i koleje żelazne* [...]. O pracy ludzkiej i siłach przyrody, zasady mechaniki. Koleje żelazne, bardzo ładny życiorys Stefensona, koleje w Królestwie Polskiem (z mapką), znaczenie kolei dla oświaty, handlu, przemysłu, – praktyczne wiadomości dla podróżujących. Doskonała książeczka pod względem układu i jasności, pożyteczna, zajmująca i bardzo łatwa (Katalog 1907: 20).

¹³ Podobne oceny znajdziemy oczywiście także w innych źródłach z tamtych czasów, głównie w czasopiśmie naukowych i popularnonaukowych. Oto jeden z licznych przykładów: „W szeregu «książek dla wszystkich», wydawanych przez M. Arcta, wyszła książeczka: «Zasady mechaniki, jako wstęp do nauki fizyki, napisał Stanisław Bouffał», ułożona bardzo starannie i przystępnie, odznacza się dobrym językiem i słownictwem” („Przegląd Techniczny” 1914, nr 14).

K. Promyk: *Ciekawe zjawiska w świecie* [...]. O powietrzu, trojakim stanie ciał, o cieple, wzlatywanie rzeczy lekkich, błyskawica – słowem poważne wiadomości z fizyki, podane w sposób najłatwiejszy i zrozumiały dla każdego. Książeczka zajmująca i bardzo łatwa. (Katalog 1907: 48)

M. Brzeziński: *O powietrzu i zjawiskach w niem zachodzących* [...]. Skład powietrza, jego znaczenie dla życia zwierząt i roślin, klimat, wiatr i zjawiska atmosferyczne, zorza nocna, balony. Książeczka bardzo ciekawa, pouczająca. (Katalog 1907: 19)

M. Brzeziński: *Ciało człowieka* [...]. Elementarny wykład anatomii jasny, przystępny, doskonale zilustrowany rysunkami, – cel i znaczenie ważniejszych narządów w ciele ludzkim, wreszcie wskazówki higieniczne. Bardzo pożyteczna książeczka, którą rozpowszechniać należy. (Katalog 1907: 18)

Brzeziński M. *Podarunek dla młodzieży* [...]. Treścią swoją książeczka zaciekawia czytelnika, usystematyzowaniem i wyczerpującym traktowaniem kwestyj przynosi mu ogromną korzyść, artystycznym zaś przedstawieniem rzeczy rozwija zamiłowanie do czytania. Zaletę książeczki stanowi również i ta okoliczność, iż potrafi ona zaciekawić i zadowolić nie tylko młodszą generację, dla której jest przeznaczoną, lecz i dla starszych ludzi. „Podarunek” można uważać za wzór ludowych dziełek podobnej treści. (Katalog 1897: 8)

M. Brzeziński: *Podarunek dla młodzieży* [...]. Znakomita w swoim rodzaju książeczka, obejmuje czytanki z trzech królestw przyrody, trochę wiadomości z fizyki i geografii, o ludziach, a na koniec z przeszłości własnego kraju. Dla ucznia książka bardzo zajmująca i wysoce pożyteczna, nauczycielowi daje bogaty materiał do pogadanek. Ostatnie wydanie znacznie powiększone i uzupełnione działem historycznym. (Katalog 1907: 7)

J. Lewicki: *Historia kawałka węgla* [...]. Bardzo piękny wykład o węglu, ozdobiony doskonałymi rysunkami, pisany językiem naukowym, bez objaśnień. Książka mało popularna, chociaż dużej wartości naukowej. Dla ludu lepszą jest tej samej treści Umińskiego. (Katalog 1907: 36–37)

Elementy oceny negatywnej

Antoszka: *Kobiety czeskie* [...]. Główną wadą książki jest brak zwięzłości i systematyczności, którym towarzyszą niedokładność i niejasność opowiadania, oraz pobieżne traktowanie, nie obejmujące całości poruszonej sprawy. Język w ogóle dobry, czysty, co prawda dla przeciętnego czytelnika z ludu zgoła niezrozumiały. — Wszystko to sprawia, że książka czyta się bez zajęcia; chłopca ani nauczy, ani zabawi, lecz raczej usposobi go sceptycznie do czytania. (Katalog 1897: 4)

Z. Joteyko-Rudnicka: *Fosfór, jego własności, otrzymywanie i pożytek* [...]. Własności fosforu, dlaczego świeci, otrzymywanie fosforu, pożytek z fosforu. Zapalki ich fabrykacja. Wiadomości ugrupowane doskonale i podane w sposób nadzwyczaj jasny i przystępny. Bardzo zajmująca i pożyteczna broszurka, wymaga jednak trochę wiadomości z przyrody i pewnego czytania. (Katalog 1907: 30)

B. Dyakowski: *Zwierzęta lądowe i morskie w różnych stronach świata* [...]. Zależność bytu zwierząt od warunków klimatycznych, wyjaśnienie przyczyn i ogólny pogląd na świat zwierzęcy, szczegółowy przegląd i opis królestwa zwierząt – stanowią całość zoologii, doskonale opracowaną, lecz przeznaczoną chyba dla kształcącej się młodzieży. Język dość trudny. Książka dużej wartości naukowej i bardzo pożyteczna, ale dostępna tylko dla najinteligentniejszych i czytanych. (Katalog 1907: 26)

K. Promyk: *Ciekawe zjawiska w świecie, co choć ludzie na nie ciągle patrzą, ale ich zwykle nie rozumieją* [...]. Za wielką zasługę poczytać należy autorowi, że się podjął wyjaśnić tyle ciekawych, a bardzo powszednich zjawisk, — szkoda tylko wielka, że brak specjalnego wykształcenia naukowego stanął na przeszkodzie dobremu jego chęciom, tam zwłaszcza, gdzie szło o popularne wyłożenie nieustalonych dotychczas w nauce objaśnień, jak np. o tworzeniu się gradu. Bardzo często również spotkać się można z nieścisłością wyrażen, jak np. „na świecie nic całkiem zginąć nie może, może tylko albo ukryć się jakoś przed okiem naszym, albo zamienić się w rzecz inną”. Klasycznym i niezbyt szczęśliwym jest także porównanie dwóch rodzajów elektryczności do chłopca i kobiety w małżeństwie. Pomimo jednak tylu usterek i wad, książeczka powinna być umieszczona w biblioteczkach ludowych, ze względu na to, iż przeczytanie jej pozwoli czytelnikowi nieco krytyczniej patrzeć na zjawiska, które ciągle mu się przed oczy nasuwają i choć niektóre rozumieć dokładniej, szczególnie wobec braku innych podobnej treści dziełek. Język i styl ku osiągnięciu takiej korzyści bynajmniej nie staną na przeszkodzie. (Katalog 1897: 50–51)

Olszewski W.: (M. Brzeziński): *Maszyny parowe i koleje żelazne* [...]. W książeczce p.t. „Maszyny parowe...” autor objaśnia działanie pary, przedstawia w głównych zarysach maszynę parową i parowóz, podaje wreszcie szkic historycznego rozwoju kolei żelaznych. Wobec zupełnej nieświadomości ludu w danym kierunku, jest to olbrzymie zadanie, któremu autor książeczki nie całkowicie podołał. W toku opowiadania należy wyjaśnić wiele kwestyj, czego w książeczce, niestety, nie znajdujemy (o prężności pary, o sile tarcia). Budowa i działanie maszyny parowej i parowozu są przedstawione zbyt szczupło i pobieżnie, by mogły być należycie zrozumiane. Po za tem książeczka posiada kilka nieścisłych, nawet błędnych wyrażen (np. gwizdanka – wązki otwór), oraz parę poglądów, z którymi się zgodzić nie można, np., jakoby maszyny miały sprowadzić wiele złego na ludzi. Książkę jednak należy uważać za pożyteczną, gdyż da ona w każdym razie czytelnikowi pewne wiadomości z zupełnie nieznanego mu dziedziny. (Katalog 1907: 45)

ROZDZIAŁ IV

„RODZINA” GATUNKÓW POPULARNONAUKOWYCH NA PRZEŁOMIE XIX I XX WIEKU

4.1. Próby klasyfikacji

Właściwe zaklasyfikowanie gatunkowe wybranych do analizy tekstów wymaga stworzenia typologicznej mapy gatunków popularnonaukowych, jakie istniały na przełomie XIX i XX wieku. W przeciwnym razie może dojść do niewłaściwej systematyzacji gatunkowej, a w konsekwencji do błędnych interpretacji podczas analizy zebranego materiału, co w przypadku tekstów dawniejszych (często o niedookreślonych cechach gatunkowych i stosowanych wymienienie nazwach) stanowi poważne zagrożenie¹. Przyjęcie szerokiej perspektywy i stworzenie typologii uwzględniającej zróżnicowanie gatunkowe w obrębie ówczesnego dyskursu naukowego stanowi zatem punkt wyjścia dla dalszych analiz i zwiększa szanse na dokonanie możliwie wyczerpującego opisu gatunku, który – jak wynika z badań – należy do obszaru „genologicznego pogranicza” (analizowane teksty, ze względu na posiadane cechy, sytuują się bowiem gdzieś pomiędzy wykładem, pogadanką, odczytem, gawędą a opowiadaniem).

¹ Postępowanie takie jest zgodne z postulatami współczesnej genologii lingwistycznej. Oto znamienne stwierdzenia: „nie można budować modelu jakiegoś gatunku w izolacji od całej siatki typologicznej charakterystycznej dla danej kultury w określonym czasie” (Witosz 2005: 157); „aby obejrzeć/przedstawić drogę rozwoju jednego/samego gatunku należałoby obejrzeć drogę samego gatunku ale także gatunków z nim spokrewnionych” (Witosz 2005: 181); „Klasyfikacja gatunków mowy musi być dokonywana w świetle zróżnicowania całego systemu na gatunki, znajdujące się poniżej odmian gatunkowe i konkretne teksty, a także poziomy nadrzędne – tekstów stylowych, które są związane z sytuacjami społeczno-komunikacyjnymi panującymi w podstawowych sferach działalności ludzkiej” (Zaśko-Zielińska 2002b: 147); „[...] w rozbudowanej, splecionej sieci różnorodnych form językowych nie ma miejsca na byty «osobne», «samowystarczalne», w pełni niezależne od innych. O specyfice każdego gatunku współdecydują podobieństwa i różnice ujawniające się w konfrontacji z pozostałymi, tworzącymi jego kontekst (mikro- lub makrosystem) gatunkami” (Ficek 2013: 68); por. ponadto: Dobrzyńska 1993, Gajda 1993b, Balcerzan 2000, Witosz 2001.

Już sama analiza czynników zewnątrzjęzykowych² pokazuje, że na przełomie XIX i XX wieku funkcję popularyzowania wiedzy wśród szerszych rzesz społeczeństwa pełniły formy wypowiedzi ustnej oraz pisanej, takie jak: wykład, pogadanka, odczyt, artykuł, ale także: opowiadanie, powiastka (powieść, opowieść), bajka, czytanka, gawęda, a nawet komedia³.

Najbardziej naturalny wydaje się w tym wypadku podział na teksty użytkowe i literackie oraz na formy mówione i pisane (por. Gajda 1991: 71). Napotykały tu jednak na problemy, chociażby taki, że obydwa podziały się krzyżują.

Biorąc pod uwagę kryterium podziału na teksty literackie i użytkowe, można uznać, że blok pierwszy tworzą formy bliższe gatunkom użytkowym, czyli takim, które „funkcjonują prymarnie poza literaturą, służąc określonym celom praktycznym” (Wojtak 2005b: 133), „teksty niebędące tekstami literackimi, a więc niestanowiące celu w sobie, ale stawiające sobie określone cele poza ich istnieniem samych w sobie” (Harveg, von Belke, cyt. za: Dunin-Dudkowska 2010: 60). Zaliczam do nich: wykład, odczyt, pogadankę oraz artykuł i monografię (wszystkie z dookreśleniem „popularnonaukowy”)⁴. Właśnie te gatunki

² Por. rozdział 2. *Z dziejów kształtowania się idei popularyzacji* (historia pojęcia, form, zasad, celów, źródeł, zasięgu społecznego).

³ Obecnie do gatunków popularnonaukowych zalicza się: 1) gatunki formy ustnej, tj. pogadankę, rozmowę, konsultację, głos w dyskusji, polemikę i wykład; 2) gatunki formy pisemnej, tj. esej, odczyt, artykuł, monografię, hasło encyklopedyczne, słowniki, niektóre typy recenzji, opinie, list, poradnik, głos w dyskusji, polemikę (por. Gajda 1982: Tabela 3.6 Systematyka gatunków naukowych; Wilkoń 2002: 264–265), przy czym, jak wynika z zestawienia tabelarycznego S. Gajdy, tylko odczyt i pogadanka pełnią jedynie funkcję popularyzowania wiedzy; pozostałe gatunki mogą reprezentować odmianę teoretycznonaukową, dydaktycznonaukową, praktyczną lub popularnonaukową.

⁴ Kwestiami różnic definicyjnych między gatunkami odczytu, pogadanki, gawędy i artykułu zajęłam się w artykule zatytułowanym *Wykład, referat, odczyt, pogadanka, gawęda i ich pokrewieństwo gatunkowe* (Gajda A. 2015). Wstępnie rozpoznane różnice dotyczą: 1) formy przekazu (ustna lub pisana); 2) osoby nadawcy (od roli sprawozdawcy w referacie poprzez rolę popularyzatora-tłumacza w odczycie aż do roli nauczyciela w pogadance i przyjaciela w gawędzie); 3) osoby odbiorcy (wykład skierowany jest do audytorium o określonym i jednolitym poziomie wykształcenia, referat dostosowany jest do poziomu i przygotowania większości słuchaczy, odczyt i pogadanka mają charakter publiczny, a więc zakładają różny poziom odbiorców, gawęda kierowana była pierwotnie do ludu); 4) kompozycji tekstu (wykład opiera się na zasadach logiki formalnej, wewnętrzne uporządkowanie z sygnałami następstwa i porządku logicznego przypomina typowe układy kompozycyjne tekstów naukowych, referat opiera się na referowaniu wyników oraz przedstawianiu własnych opinii na dany temat i jego kompozycja jest dwu-

uznają za najbardziej reprezentatywne/typowe dla dyskursu popularnonaukowego przełomu XIX i XX wieku⁵. I tutaj jednak stwierdzenie przynależności określonych reprezentantów do konkretnej grupy gatunków użytkowych, przeciwstawianych zazwyczaj wypowiedziom literackim, jest zbyt dużym uproszczeniem. Na poziomie treści zbliżają się one wprawdzie do tekstów naukowych⁶ (choć zakres wiedzy jest w pewien sposób ograniczony), jednak w płaszczyźnie strukturalnej (kompozycyjnej) i stylistycznej posiadają cechy z pogranicza tekstów literackich.

Blok drugi stanowią niewątpliwie gatunki bliższe formom literackim (czyli wypowiedziom związanym z domeną potrzeb estetycznych; Sławiński 1998: 389), które na tym etapie badań określam jako formy paraliterackie, beletryzujące. Zaliczyłabym do nich: gawędę, opowiadanie, powieść (powiastkę), bajkę, czytankę oraz komedię. Jak wynika jednak z badań wstępnych, gatunki te stanowią specyficzne formy wypowiedzi chociażby ze względu na połączenie formy literackiej z tematyką naukową oraz obecność elementów typowych dla tekstów naukowych (takich jak chociażby rysunki z opisami czy schematy występujące w opowiadaniach). Tak więc gawęda popularnonaukowa różni się od klasycznej gawędy literackiej, opowiadania tzw. naukowe (zawierające elementy opisu prawdziwej rzeczywistości, rysunki z opisami lub schematy) od (opartych całkowicie na fikcji) opowiadań literackich, zaś komedia naukowa różni się od klasycznego dramatu, chociażby sposobem konstruowania świata⁷. Powyższe fakty sugerują,

dzielna, choć dziś te kanony ulegają zmianom; zakres tematyczny i sposób ujęcia tematu odczytu z kolei służą przede wszystkim uatrakcyjnieniu tekstu, stąd obecność struktur przerywających tok wykładu – dygresji, obrazów, przykładów. O odrębności gatunkowej pogadanki z kolei decyduje głównie jej dialogowy charakter, w gawędzie zaś nie ma mowy o stałych zasadach kompozycyjnych ani jednorodności, gatunek ten cechuje wielowątkowość i heterogeniczność, czyli różnorodność struktur. Wymieńmy chociażby: opisy, dygresje, anegdoty, przykłady, wskazówki, refleksje, porady).

⁵ O typologii tekstów użytkowych pisali m.in.: Wilkoń 2003: 251, Wojtak 2005, Ficek 2006: 70, Belke 1979: 323–346.

⁶ S. Gajda (1982) wyodrębnił 38 naukowych form gatunkowych.

⁷ Według R. Szydłowskiego (1964) tym, który na gruncie polskim zapoczątkował gatunek komedii naukowej, był Bruno Winawer (autor takich komedii naukowych, jak: *Śpiew drutów*, *Bohater mechaniczny*, *Trzysta Miljonów koni*, *Turnieje maszyn*, *Księga Hioba*. *Komedia nudna*, *Boczna antena*, *Jeszcze o Einsteinie*, *Co dzień – epoka*, *Cztery Kąty widzenia*, *Podróże na gapę*, *Po prostu truteń*. *Komedja*), zaś jego kontynuatorem w tym zakresie był Antoni Cwojdzński, „popularyzator nauki w najlepszym tego słowa znaczeniu”, autor

że być może ówczesny dyskurs popularnonaukowy niejako przejął gatunki o proveniencji literackiej, kwestia ta wymaga jednak odrębnych, bardzo szczegółowych badań. Na tym etapie wiedzy możemy jedynie stwierdzić, że reprezentanci powyższych gatunków bardzo często są najlepszą ilustracją tezy o gatunku jako kategorii politypicznej o płynnych, rozmytych, rozciągłych granicach i tendencji do transgresji, gdyż podstawowa funkcja „całościowo pojmowanego gatunku” nie jest związana z walorami artystycznymi, estetycznymi, ale poznawczymi, i zajmuje wśród cech miejsce drugorzędne. Ich nazwy gatunkowe podkreślają wprawdzie literackie nacechowanie tychże odmian, ich genezę oraz powiązanie z literaturą piękną, związki te występują jednak głównie na poziomie formy, nie zaś treści.

Powyższy podział (w dużym stopniu umowny) nie odzwierciedla zatem całej złożoności problemu związanego z systematyzacją form wypowiedzi służących popularyzacji nauki i stanowi zaledwie wstępne uporządkowanie.

Podział na gatunki mówione i pisane wydaje się o wiele prostszy, ale w rzeczywistości i ta klasyfikacja napotyka na problemy. Do gatunków prymarnie mówionych należą: wykład popularnonaukowy, odczyt, pogadanka, opowiadanie, bajka, do gatunków pisanych zaś: monografia, artykuł, czytanka, powieść, dramat. Należy jednak pamiętać, że wykłady pierwotnie wygłoszone mogły później zostać opublikowane w formie książkowej jako cykl wykładów⁸ lub dostosowane do formy książkowej bądź też odwrotnie – książka mogła się stać inspiracją do stworzenia wykładów, odczytów lub pogadek.

m.in. *Teorii Einsteina, Freuda teorii snów* itd. Komедie naukowe, pełniące funkcje popularyzowania treści naukowych, były – jak zauważa Kapuścińska (1968: 2) – wyraźnie odmienne od komedii ówczesnego repertuaru nie tylko/głównie ze względu na temat, ale także ze względu na odmienną konstrukcję świata, sposób przedstawienia bohaterów, elementy odautorskie. Krytycy mówią nawet o braku styczności z innymi komediami tego okresu i o tym, że trudno mówić o powinowactwie artystycznym utworów. Warto w tym miejscu dodać, że obaj wspomniani autorzy porzucili naukę, aby poświęcić się popularyzacji osiągnięć naukowych poprzez publicystykę i twórczość dramatyczną.

⁸ Stało się tak na przykład w przypadku wykładów z filozofii Twardowskiego *O filozofii średniowiecznej wykładów sześć* (Lwów 1910). Jak czytamy w przedmowie, „jest to sześć wykładów [...] wygłoszonych z początkiem roku 1906 w ramach Powszechnych Wykładów uniwersyteckich, urządzanych staraniem Uniwersytetu lwowskiego”. Interesującą nas kwestię odnajdujemy także we wstępie do tłumaczenia znanej w analizowanym okresie książki obcego autora M. Faradaya z 1928 roku pt. *Dzieje świecy. Dwanaście odczytów dla młodzieży w przekładzie M. I S. Kalinowskich*. We wstępie tłumaczy czytamy:

4.2. Gatunki popularnonaukowe w świetle teorii podobieństwa rodzinnego

Już powyższe fakty oraz przykłady pokazują, że w przypadku omawianych gatunków – hybrydycznych (magnematycznych) – nie sposób stworzyć typologii hierarchicznych z ostrymi podziałami kategoryzacyjnymi, odpowiadających tradycyjnym hierarchicznym podziałom wywiedzionym z genologii literackiej⁹. Gatunki te tworzą raczej swoistego rodzaju: pola genologiczne, bloki gatunkowe, grupy gatunków pokrewnych, określane w literaturze także jako: makrogatunki, makrosystemy gatunkowe (Gajda 1993b: 256), paradygmaty quasi-rodzajowe (Balcerzan 200: 99), wreszcie – rodzinę bliższą i dalszą (Witosz 2005, Wojtak 2015: 21, Gajda A. 2015), wyznaczaną nie tyle przez cechy konieczne jako cechy centralne, ile przez cechy wspólne (podobieństwa)¹⁰. W świetle przedstawionych wyżej informacji odrębne pola genologiczne (choć wzajemnie się zazębiające) – według autorki niniejszego opracowania – tworzą: gatunki bliższe gatunkom artystycznym i gatunki bliższe tekstom naukowym oraz gatunki przeznaczone do wygłoszenia i gatunki pierwotnie przeznaczone do druku.

„Podczas gdy Faraday, jako początkujący prelegent, zwykł przed wygłoszeniem opracowywać swe odczyty w najdrobniejszych szczegółach, w okresie późniejszym porzucił na krótkich notatkach, improwizując całość. Cykl wykładów, które tu czytelnikom polskim podajemy, pochodzi właśnie z tego drugiego okresu, a nawet jest jednym z ostatnich cykli, wygłoszonych przez Faradaya. Książka niniejsza powstała w ten sposób, że W. Crookes, głośny uczonec, jako młody słuchacz zanotował słowa mistrza i opracował je do druku. Jakkolwiek niedosłownie, odtwarza bądź co bądź ta książka żywe słowo znakomitego prelegenta, stanowiąc prawdziwe arcydzieło literatury popularnej, dostępne dla czytelnika zupełnie nieprzygotowanego, ciekawe dla każdego bez względu na stopień jego wykształcenia, w szczególności cenne dla nauczyciela jako wzór wykładu. Z każdego niemal wiersza widać, że Faraday tu mówi, a nie czyta, a wynikające z tego powodu powtarzanie, przerywanie się do innego tematu, powracanie następnie do przerwanego, co raziloby w rzeczy pisanej, nadaje szczególny urok tym drukowanym słowom, tak plastycznie pozwalają one odtworzyć w wyobraźni postać prelegenta, z uśmiechem i młodzieńczym zapałem traktującego przedmiot; tak wyraźnie pozwalają odczuć sympatyczną atmosferę tych świetnych odczytów” (Faraday 1928: 1–2).

⁹ Por. typologie Skwarczyńskiej oraz Wilkonia 2003.

¹⁰ M. Wojtak (2004) dokonuje rozróżnienia na cechy dyferencjalne (różnicujące) oraz deskryptywne (łączące), z kolei M. Głowiński (1983: 93) na elementy stałe i zmienne (za Ficek 2013: 69).

Trafna wydaje się tutaj teza, że gatunek jest kategorią politypiczną o granicach rozmytych, nieostrych, rozciągliwych, ze stałą tendencją do transgresji (Zdunkiewicz 2010: 23); poszczególne egzemplarze gatunku dowodzą bowiem – zgodnie z teorią Wittgensteina oraz koncepcją podobieństwa, pokrewieństwa rodzinnego i teorią prototypów Eleonory Rosch (obie teorie przydatne do systematyki gatunków popularnonaukowych) – że do danego gatunku można zaliczyć tekst podobny do prototypu lub jakiegokolwiek egzemplarza nawet na zasadzie asocjacji. Przynależność do danego gatunku ma zatem charakter stopniowalny, a granice między gatunkami wyznacza nie tyle obecność takiej a nie innej cechy, ile stopień nasycenia tekstu jej obecnością; co najlepiej chyba ilustruje przykład gawędy¹¹. W efekcie powstaje typologia gatunkowa, która ma postać elastycznej, niezhierarchizowanej siatki bez ostrych kategoryzacyjnych podziałów poziomych czy pionowych¹².

Jak pokazał zaprezentowany na wstępie szkic historyczny, wszystkie wspomniane wyżej gatunki spotkały się na drodze ewolucji i należą do form spokrewnionych, tworzących sieć gatunków lub inaczej: rodzinę gatunków (tak bliższą, jak i dalszą). Złożoność oraz skomplikowanie drogi życiowej każdej z wymienionych form każe zwrócić uwagę na zjawiska interferencji intergatunkowych, kontaminacji, mutacji, hybrydalności (Witosz 2005: 181; 182–183), wyjaśnia też obecność w książce popularnonaukowej struktur typowych dla gawędy, pogadanki czy wykładu, np. struktur opisowych i logicznych obok elementów opowiadania, dialogu i anegdoty. Niezbędna zatem, a nawet konieczna i zarazem uzasadniona wydaje się obecność ewentualnych uwag o charakterze dygresyjnym na temat cech reprezentantów gatunków uznanych za pokrewne¹³.

Formami najbliższymi spokrewnionymi są niewątpliwie gatunki takie, jak: wykład, podręcznik, odczyt i pogadanka (można je określić jako „rodzina bliższa”), zaś formami o „dalszym stopniu pokrewieństwa” są gatunki występujące w tradycyjnych klasyfikacjach literackich: gawęda, opowiadanie, powieść, bajka, dramat (które uznaję za „rodzinę dalszą”).

Zauważmy jednak, że najwięcej podobieństw łączy badaną formę z gatunkami dyskursu teoretycznonaukowego oraz dydaktycznonaukowego,

¹¹ Powyższa teoria pozwala łączyć w jeden obszar gatunkowy gawędę szlachecką i popularnonaukową. W ten sposób kategoria gatunkowa (gawęda) rozpada się na podkategorie.

¹² Por. zgłaszany przez Balcerzana (1999: 20) projekt nowej genologii (Witosz 2005: 143, cyt. za Nocoń 2009: 38).

¹³ Por. „Wyodrębnieniu wszystkich wyznaczników gatunkowych pomaga niewątpliwie prześledzenie drogi rozwoju danego gatunku, ale także gatunków z nim spokrewnionych), tak, by móc rozpoznać (sieć gatunków) rodzinę gatunków, tak bliższą, jak i dalszą, zagadnienia niezbędne do rozpatrywania rozwoju gatunku” (Witosz 2005: 181).

mianowicie – podręcznikiem i wykładem. Analizowane teksty posiadają bowiem wiele cech gatunkowych i stylistycznych przynależnych do naukowego wykładu czy studium lub podręcznika o dominującej funkcji dydaktycznej, różnice jednak nie pozwalają zaklasyfikować ich jako egzemplarzy tychże gatunków. Porównania dokonamy tylko w oparciu o definicje słownikowe.

4.2.1. Monografia popularnonaukowa a podręcznik

I tak, wspólną cechą monografii popularnonaukowej (potocznie określanej jako *książka popularnonaukowa*) oraz podręcznika jest przede wszystkim staranny dobór zbioru wiadomości z określonej dziedziny oraz jasny i przejrzysty sposób przedstawienia treści, wyraźnie dostosowany do możliwości percepcyjnych odbiorcy, co widoczne jest już w samych tytułach rozdziałów oraz układzie kompozycyjnym, tzn. podziale na rozdziały¹⁴. O ile jednak podręcznik przeznaczony jest dla ucznia o określonym poziomie wiedzy, kompetencji poznawczej i językowej, o tyle książka popularnonaukowa adresowana jest do wszystkich zainteresowanych, a poziom nie jest tak ściśle sprecyzowany. W przeciwieństwie do podręcznika, który stanowi swoisty przewodnik dla ucznia, przeznaczony do nauki, pełniący przede wszystkim funkcję dydaktyczną, ściślej informacyjno-poznawczą¹⁵, książka nie reprezentuje autorytetu instytucji, „w obrębie której toczy się dyskurs edukacyjny (szkoła, uczelnia)” (Ficek 2013: 71), a kontakt z nią ma charakter całkowicie dobrowolny, służy on bowiem samodzielnemu przyswajaniu dodatkowej wiedzy „na własną rękę”, bez pomocy nauczyciela (choć nie wyklucza się tego)¹⁶. W konsekwencji odmiennie zbudowana jest sfera pragmatyczna; w przypadku książki popularnonaukowej zauważalny jest mniejszy niż w przypadku podręcznika dystans między nadawcą a odbiorcą, autor przyjmuje bowiem rolę popularyzatora/tłumacza. Oczywiście w omawianym okresie nierzadko „prace popularnonaukowe odgrywały rolę podręczników wypełniając luki w polskiej literaturze podręcznikowej” (Głazek, Roniewicz 1985: 540), co jest jedną z przyczyn interferencji gatunkowych, nie oznacza jednak tożsamości gatunkowej.

¹⁴ Por. Gajda 1993b: 181 za Ficek 2013: 71, Kawka 2002, Nocoń 1994, Gajda 1991, Kojs 1973 oraz bogata literatura przedmiotu.

¹⁵ Inne funkcje podręcznika: badawcza, praktyczna, samokształceniowa – por. o komunikacji dydaktycznej Jakubowicz-Bryx 2002: 560–561, Nocoń, Ficek 2006: 71, przypis 30.

¹⁶ O funkcji samokształceniowej książki oraz jej roli pomocniczej dla nauczyciela piszę w rozdziale 2.1.5.

4.2.2. Monografia popularnonaukowa a monografia naukowa

Ze względu na obszerność opracowania trop genologiczny prowadzi nas również w kierunku naukowej rozprawy¹⁷, różnice dotyczą jednak nie tylko stylu, zakresu tematycznego i języka, ale także aspektu pragmatycznego. Badania wstępne pokazują bowiem, że mimo dużej subiektywności opisu i wprowadzenia typu relacji osobowej stopień nasycenia ówczesnych tekstów naukowych i popularnonaukowych owymi elementami będzie różny.

4.2.3. Monografia popularnonaukowa a cykl wykładów lub pogadanek

Wydaje się, że w sferze struktury logicznej oraz tematycznej analizowane teksty łączy bliska więź z formą gatunkową wykładu, tym bardziej że w kilku tytułach pojawia się podtytuł: *wykład popularnonaukowy* (por. *Wykaz źródeł*; Heilpern 1906, Heilpern 1910, Kramsztyk 1898, Malec 1930). Ostatecznie jednak badane przez nas teksty trudno określić jako „czysty” gatunek wykładu w dzisiejszym rozumieniu tego słowa, nawet gdy dodać określenie *zapisany*. Po pierwsze bowiem pojęcie *wykład* jest kojarzone z ustnym typem przekazu. Po drugie pojęcie *wykładu* kojarzy się jednak z wyższym poziomem nauczania – językiem dydaktyki uniwersyteckiej i instytucją, choć w przypadku badanych tekstów chodzi tu o tzw. uniwersytety powszechne i nazwa *wykład* wskazuje na wyższy poziom popularyzacji. Po trzecie dla współczesnego odbiorcy formę wykładu cechuje niesymetryczność ról nauczającego i nauczanego, co także nie odzwierciedla specyfiki badanych tekstów, które realizują model uczonego-popularyzatora i laika, nie zaś uczonego i adepta nauki. Po czwarte zasadnicza różnica (antynomia) między obiema formami wynika z różnej długości tekstu, zakresu tematycznego (ograniczonego do jednego tematu zasadniczego, temat główny stanowi element wiążący/spajający/spójnościowy) oraz struktury, które to cechy mają znamieny wpływ na sposób rozwijania tematu głównego – kompozycję, która jest bardziej spójna niż w przypadku zwykłego cyklu wykładów opublikowanego po wygłoszeniu. Ponadto fakultatywnie mogą występować także tzw. *teksty ikoniczne*, które w wykładzie ustnym nie są obecne.

Określenie grupy badanych tekstów mianem grupy wykładów popularnonaukowych mogłoby zatem być nieco mylące i autorce niniejszego opracowania bardziej uzasadnione wydaje się użycie tego określenia jako terminu genologicznego w odniesieniu do ówczesnych „wykładów” popularnonaukowych zamieszczonych w „Poradniku dla samouków” (pisałam o nich w rozdziale

¹⁷ Por. Rittel 1996.

drugim). Streszczają one najważniejsze informacje z poszczególnych dziedzin wiedzy wraz z podaniem literatury pomocniczej, są pisane językiem o niższym poziomie subiektywności oraz dialogowości niż badane teksty. Jedynym argumentem przemawiającym za pozostawieniem tej nazwy byłoby uwzględnienie faktu, że teksty, o których mowa, posługują się raczej dyskursem wykładu heurystycznego, zaś wykłady stricte naukowe – dyskursem wykładu referującego.

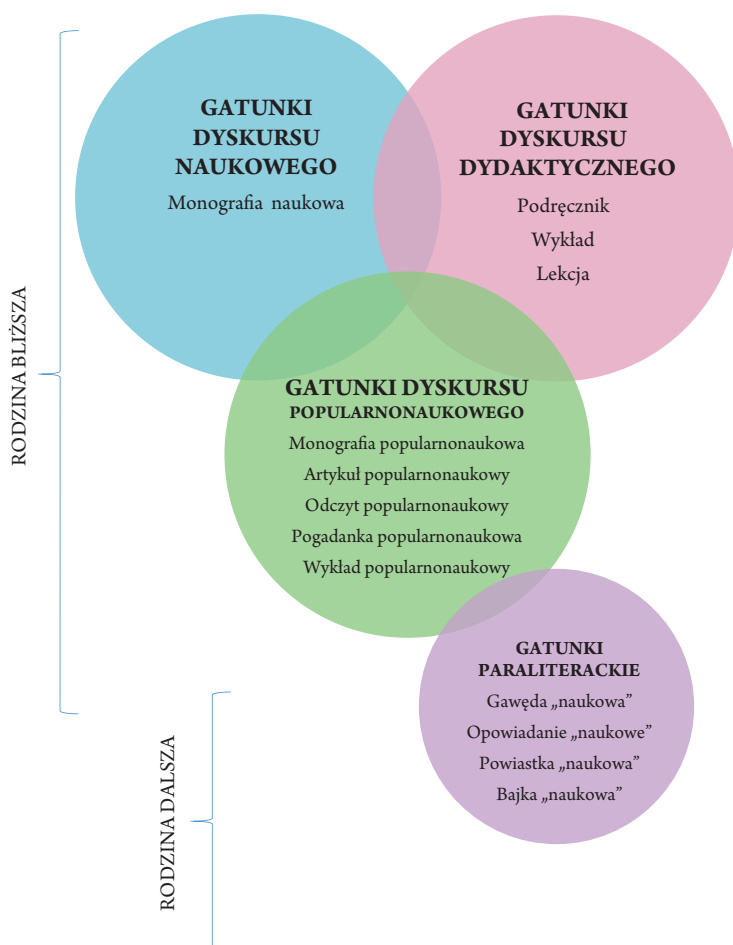
Podobny problem dotyczy zresztą książek, które w swoich tytułach zawierają słowo *pogadanka* (por. *Wykaz źródeł*; Brzeziński 1918, Brzeziński 1892, Brzeziński 1894, Dyakowski 1907, Dyakowski 1908a, Dyakowski 1908b, Heilpern 1900, Umiński 1917, Umiński 1921, Umiński 1930), co sugeruje, że mamy do czynienia ze zbiorem pogadanek (wcześniej wygłoszonych lub przeznaczonych do wygłoszenia).

Biorąc pod uwagę fakt, że na przełomie XIX i XX wieku publikowano także odczyty w formie broszur, należałoby pozostać przy tych nazwach, a formę książki uznać jedynie za formę publikacji. Problem jednak polega na tym, że ówczesnie autorzy niejednokrotnie zamiennie używali wskazanych terminów gatunkowych w odniesieniu do jednego tekstu.

4.3. Przedmiot badania w świetle klasyfikacji genologicznych

Wobec powyższego na etapie wstępnego rozeznania zastosowałam selekcję negatywną i uznałam, że omawiane teksty nie są czystymi reprezentantami, realizacjami wzorca kanonicznego gatunków takich, jak: podręcznik, monografia naukowa, wykład, pogadanka, i choć należą do obszaru tekstów użytkowych, znajdują się na stylistycznym i gatunkowym pograniczu tekstów naukowych, dydaktycznych i paraliterackich, i bliżej im niekiedy do opowiadania niż do rozprawy naukowej czy podręcznika (por. rys. 1).

W związku z tym, że autorzy omawianych tekstów używali pojęć: *książka*, *książeczka*, *wykład*, *pogadanka* w znaczeniu niekoniecznie genologicznym, początkowo najbardziej odpowiednie wydawało mi się przyjęcie pojęć opisowych: „**wykład popularnonaukowy (lub pogadanka popularnonaukowa) w formie publikacji książkowej**”, „**odczyt w formie broszury**” (i takie stosuję w *Wykazie tekstów źródłowych*). Ze względu jednak na fakt, że współczesne rozumienie tych pojęć odnosi się do tekstów mówionych, podczas gdy omawiane teksty są komunikatami przeznaczonymi do publikacji i mają formę bardziej rozbudowaną niż pojedynczy wykład czy pogadanka (por. drukowane wówczas w broszurkach odczyty), wstępnie **proponuję nadać książce popularnonaukowej miano monografii popularnonaukowej**, zaś formy takie, jak: wykład, odczyt oraz pogadanka (z dookreśleniem: *popularnonaukowe*) zaliczyć do ówczesnej „najbliższej rodziny gatunkowej”.



Rys. 1. Pola gatunkowe w obrębie rodziny gatunków naukowych przełomu XIX i XX w.
Źródło: opracowanie własne.

Hipoteza ta może wydawać się kontrowersyjna lub budzić wątpliwości (także ze względu na używanie terminu „książka”), należy jednak odróżnić formę wydawniczą od formy gatunkowej, stąd moja propozycja, by używać połączenia wyrazowego: „monografia popularnonaukowa” lub: „książka popularnonaukowa”¹⁸ z zastrzeżeniem, że jest to wstępna próba

¹⁸ Por. także klasyfikację gatunków dydaktycznych J. Nocoń (2009), w której autorka uznaje podręcznik szkolny za gatunek tekstu dydaktycznego, klasyfikację form poradnikowych E. Ficek, w której na pierwszym miejscu występują „poradniki książkowe” (Ficek 2013: 77) lub opracowanie W. Żarskiego (2008) poświęcone książce kucharskiej i jego uwagi dotyczące analizy poszczególnych płaszczyzn.

uporządkowania istniejących na przełomie XIX i XX wieku form szeroko rozumianego dyskursu naukowego. Wydaje się bowiem, że wzorzec gatunkowy monografii popularnonaukowej (intensywnie rozwijający się na przełomie XIX i XX wieku) nie stanowi jakiegoś zamkniętego, izolowanego, „samowystarczającego” i niezmiennego kompleksu cech i zawiera elementy wszystkich wyżej wymienionych form składających się na najbliższą rodzinę gatunków popularnonaukowych, tworząc dzięki temu swoistą „sferę grawitacji” gatunkowej (Gajda 1993b), w której zachodzi proces wzajemnego oddziaływania, interferencji międzygatunkowych (wzajemnego przenikania, mieszania), świadczący o płynności granic tychże gatunków.

Proponuję ponadto, by o analizowanej formie myśleć w kontekście następującego uporządkowania (by nie użyć słowa: *klasyfikacji* czy *systematyki*): **tak jak w obrębie stylu/dyskursu teoretycznonaukowego podstawowym gatunkiem jest monografia (dysertacja), a w obrębie stylu/dyskursu dydaktycznego – podręcznik, tak gatunkiem stylu/dyskursu popularnonaukowego jest monografia popularnonaukowa.** W świetle tak sformułowanej tezy można powiedzieć, że dysertacja, podręcznik oraz monografia popularnonaukowa są gatunkowymi odpowiednikami w ramach trzech odmian stylu/dyskursu¹⁹ naukowego (por. tab. 1).

Tabela 1. Gatunki „równoległe” w obrębie kształtujących się na przełomie XIX i XX wieku dyskursów: teoretycznonaukowego, dydaktycznonaukowego i popularnonaukowego

DYSKURS NAUKOWY	DYSKURS DYDAKTYCZNONAUKOWY	DYSKURS POPULARNONAUKOWY
Monografia naukowa	Podręcznik	Monografia popularnonaukowa

O względnej autonomii, istnieniu gatunku²⁰ świadczą według mnie elementy będące cechami dyferencjalnymi, czyli zmiennymi, które nie pozwalają

¹⁹ Por. Biesaga 2012: 65.

²⁰ Por. klasyfikacje: Żmigrodzki 2003: 23–27, Bańkowska, Mikołajczuk 2000: 104–106. Por. nową koncepcję typologii tekstów na gruncie polskim U. Żydek-Bednarczuk (2005: 255–266); o różnych nurtach i parametrach branych pod uwagę przy podziale uniwersum mowy, o typologiach w badaniach zagranicznych pisze Dunin-Dudkowska 2010: 59–64. Pojawiają się tutaj przydatne kryteria, parametry tekstowe, np.: role nadawczo-odbiorcze (popularyzator – niespecjalista); symetryczność wspólnej wiedzy uczestników o świecie (niesymetryczność); gatunki

określić gatunku ani jako wykład w dzisiejszym rozumieniu tego słowa (gdyż są pisane), ani jako odczyt (gdyż nie są przeznaczone do wygłoszenia), ani jako pogadanka (gdyż były tylko wykorzystywane jako materiał do pogadek) czy podręcznik (ponieważ wychodziły poza obszar materiału obowiązkowego). Nie zmienia to faktu, że **jednocześnie reprezentanci omawianego gatunku posiadają cechy powtarzalne** (tj. deskryptywne, stałe) dla całej grupy tekstów: teoretycznonaukowych, dydaktycznonaukowych i popularnonaukowych łącznie²¹, co wynika z procesu wzajemnego oddziaływania rozwijających się w omawianym okresie gatunków o płynnych, nieustalonych granicach. Poniżej definicyjne wyróżniki²² monografii popularnonaukowej (por. tab. 2).

Tabela 2. Definicyjne wyróżniki monografii popularnonaukowej

Typ przekazu / rodzaj realizacji tekstu	Pisany
1	2
Typ relacji nadawczo-odbiorczej	Od specjalisty do niespecjalisty
Kontakt nadawcy z odbiorcą	Dobrowolny
Proces nabywania wiedzy	Nie jest kontrolowany, efekty kontaktu nie podlegają ocenie
Rodzaj przekazywanych informacji	Tematyka naukowa, ale nie jest ściśle określona
Przeznaczenie / funkcja nadrzędna	Uprzystępnienie i uatrakcyjnienie treści przeważające nad funkcją informacyjną i dydaktyczną
Forma podawcza	Monolog z elementami dialogu, tzw. wypowiedź „dla”, a nie „do”

i przesunięcia gatunkowe (wykład, odczyt, pogadanka, podręcznik, opowiadanie); dominujące wzorce organizacji tekstu, konwencje.

²¹ M. Wojtak (2004) dokonuje rozróżnienia na cechy dyferencjalne (różnicujące) oraz deskryptywne (łączące), z kolei M. Głowiński (1983: 93) na elementy stałe i zmienne.

²² Por. Nocoń 2009.

1	2
Sposób wyrażania nadawcy	1. os. l. poj., 1 os. l. mn. oraz bezosobowy
Długość tekstu	Długi
Obecność kodów niewerbalnych	Znaki ikoniczne oraz parajęzykowe, fakultatywnie graficzne oraz symboliczne

Wszystkie powyższe cechy, które stanowią zbiór cech wspólnych analizowanych tekstów z przełomu XIX i XX wieku, świadczą o tym, że w świadomości ich autorów istniał pewien wzorzec gatunkowy książki popularnonaukowej.

CZEŚĆ DRUGA
WKREĞU ANALIZ

ROZDZIAŁ V

STRUKTURA FORMALNA KSIĄŻKI POPULARNONAUKOWEJ

5.1. Aspekt strukturalny

5.1.1. Stan badań

Wśród wypowiedzi pochodzących z przełomu XIX i XX wieku – a więc okresu kształtowania się gatunków o charakterze popularnonaukowym (o czym piszę w rozdziale 2 pt. *Z dziejów kształtowania się idei popularyzacji*) – trudno odnaleźć uwagi dotyczące płaszczyzny strukturalnej tekstów zaliczanych dziś do grupy gatunków użytkowych. Autorzy książek oraz odczytów, pogadań i wykładów o charakterze popularnonaukowym w swoich pismach zajmowali się raczej kwestiami teoretycznymi, dotyczącymi samego zjawiska popularyzacji – zwłaszcza jego dziejów oraz funkcji społecznej¹ – zaś we wstępach do swych dzieł ograniczali się zazwyczaj do określenia przynależności gatunkowej stworzonych przez siebie tekstów (por. rozdział 3 pt. *Świadomość genologiczna na przełomie XIX i XX wieku*). Uwagi natury genologicznej oraz wskazówki dotyczące raczej tradycyjnie rozumianej kompozycji niż struktury formalnej (do rozróżnienia tego wróć w dalszej części rozdziału) odnajdujemy głównie w opracowaniach z zakresu poetyki i stylistyki (te jednak ograniczały się głównie do opisów i analizy budowy tekstów literatury pięknej; por. Bogołębska 1996) oraz szeroko pojętej retoryki, która była wówczas fundamentem kształcenia².

Pozostające nieco na uboczu ówczesnej refleksji teoretycznej teksty nienależące do prozy artystycznej stały się przedmiotem refleksji – wspomnianego już wcześniej w części teoretycznej niniejszej rozprawy – dziewiętnastowiecznego filologa Jana Rymarkiewicza. Autor słynnego dzieła pt. *Nauka prozy*³ włączył

¹ Przykładem są wspomniane już (w rozdziale dotyczącym dziejów popularyzacji) artykuły S. Kramsztyka (1907) oraz S. Koźmiana (1869).

² Por. Lichański (2000: 105–120). Można zatem przypuszczać, że twórcy analizowanych tekstów mieli elementarne wiadomości na temat budowy tekstów artystycznych i w pełni świadomie wykorzystywali nabytą w szkole wiedzę oraz umiejętności z zakresu tej części retoryki, która była określana mianem dyspozycji.

³ Por. Rymarkiewicz 1863; wyd. I 1855, wyd. II 1863, wyd. III 1868.

do swojego podręcznika formy niemieszczące się w tradycyjnie pojmowanym obszarze prozy. Kilka refleksji na temat zasad ukształtowania kompozycyjnego interesujących nas gatunków (należących – według przyjętej przeze mnie teorii powinowactwa rodzinnego – do rodziny gatunków popularnonaukowych) odnajdujemy dopiero w opracowaniach dwudziestowiecznych, m.in. w przytaczanym już opracowaniu pt. *Kultura żywego słowa* (1961) M. Mikuty, który w rozdziale zatytułowanym *Retoryka popularyzatorska* dokonuje krótkiej charakterystyki kilku gatunków służących popularyzacji nauki i wiedzy: wykładu, referatu, odczytu, pogadanki oraz gawędy, zaliczając je do grupy form prozatorskich o proveniencji retorycznej. Według badacza: 1) temat wykładu winien mieć ściśle określone ramy i stanowić jakiś wąski wycinek danej gałęzi wiedzy; 2) w referacie treści referowane winny być wyraźnie oddzielone od poglądów referującego, a ponadto w zakresie terminologii, języka i sposobu przedstawienia zagadnień reguły są mniej rygorystyczne niż w przypadku wykładu; 3) odczyt stanowi pod względem treści zamkniętą całość, wyczerpującą podstawowe wiadomości z wąskiego odcinka wiedzy; 4) gawęda i pogadanka to zaś formy krótsze pod względem stylu i treści, swobodniejsze od odczytów (Mikuta 1961: 185–186)⁴.

Więcej komentarzy i analiz dotyczących struktury tekstu popularnonaukowego dostarczają nam dopiero współczesne opracowania. Monografią, w której odnajdujemy analizę płaszczyzny strukturalnej artykułu popularnonaukowego, jest książka A. Starzec, która w rozdziale zatytułowanym *Strukturalny porządek wypowiedzi popularnonaukowej w funkcji elementu zwiększającego atrakcyjność i przystępność tekstu* (por. Starzec 1999b: 199–213) zajęła się opisem poszczególnych elementów ramy tekstowej (tytułu, wstępu, części finalnej, tekstu głównego oraz ikonyczną obudową tekstu) pod kątem spełnianych przez nie funkcji⁵. Większość opracowań dotyczy jednak struktury gatunków teoretycznonaukowych (najważniejszą pozycją w tym zakresie jest opracowanie S. Gajdy pt. *Podstawy badań stylistycznych nad językiem naukowym*; por. Gajda 1982: 152–155) oraz dydaktycznonaukowych (należy tu wymienić przede wszystkim J. Nocoń *Podręcznik szkolny w dyskursie dydaktycznym. Tradycję i zmianę*; por. Nocoń 2000). Elementy analizy strukturalnej tekstów określanych ogólnym mianem *naukowych*

⁴ Więcej o rozumieniu wyżej wymienionych pojęć gatunkowych pisałam w artykule zatytułowanym *Wykład, referat, odczyt, pogadanka, gawęda i ich pokrewieństwo gatunkowe* (por. Gajda A. 2015).

⁵ Warto zaznaczyć, że w innych publikacjach poświęconych tekstom popularnonaukowym (por. Miodek, Zaśko-Zielińska 2002a) zagadnienia kompozycji oraz płaszczyzny strukturalnej były do tej pory raczej praktycznie pomijane; autorzy skupiali się głównie na aspekcie stylistycznym.

odnajdujemy ponadto w opracowaniach: Pałuckiej-Czerniak (2008: 72–89) oraz Sobczykowej (2012: 71–77).

W opracowaniach językoznawczych poświęconych tekstom naukowym⁶ najczęściej wydziela się płaszczyznę poziomą oraz pionową tekstu, przy czym zazwyczaj używa się określeń takich, jak: *rozcłonkowanie poziome i pionowe*, *segmentacja pozioma i pionowa tekstu*, *podział pionowy i poziomy tekstu*⁷. Segmentacja pozioma tekstu, określana przez S. Gajdę jako „podział tematyczno-architektoniczny” (Gajda 1982: 153), a przez J. Nocoń jako „struktura liniowa”, odzwierciedlająca i ujawniająca proces myślenia autora i zarazem proces tworzenia tekstu, przebiega od wypowiedzenia, stanowiącego „jednostkę elementarną” („tektoniczną”), do tekstu jako spójnej całości (obejmuje więc: wypowiedzenie – akapit – paragraf – podrozdział – rozdział – część – tom), natomiast segmentacja pionowa, wiążąca się z hierarchizacją treści oraz jej dopełnianiem, dzieli tekst na: podstawowy i poboczny (do tekstu podstawowego należą: tytuły, spis treści, wstępy, przedmowy, zaś do tekstu pobocznego: dygresje, uwagi, ekskursy, cytacje, przypisy, odsyłacze oraz materiał ilustracyjny). Podział na płaszczyznę poziomą i pionową nie zawsze jednak jest oczywisty, jednoznaczny i rozłączny, o czym pisze S. Gajda, podając m.in. przykład tytułów i podtytułów, które należą wprawdzie do płaszczyzny poziomej, ale sekundarnie służą również segmentacji pionowej (por. Gajda 1982: 154). Podobna sytuacja dotyczy analizowanych tekstów, problem ten rozstrzygają jednak najnowsze teorie lingwistyczne, wprowadzając pojęcia „struktury”, „ramy delimitacyjnej” i „paratekstu”, do których odwołuję się w niniejszym opracowaniu, niekiedy tylko nawiązując do podziału na strukturę poziomą i pionową.

5.1.2. Pojęcie struktury

W literaturze przedmiotu⁸ funkcjonuje kilka terminów określających strukturę formalną tekstu, m.in.: *struktura*, *architektonika*, *superstruktura*, *kompozycja* oraz pojęcia opisowe, takie jak: *struktura formalna*, *struktura architektoniczna*,

⁶ Por. Gajda 1982: 153–154, Nocoń 2009: 62, Kozłowska 2007: 35.

⁷ Dodajmy, że rozcłonkowanie pionowe charakterystyczne jest nie tylko dla tekstów naukowych. Warto zauważyć, że wyżej wymienioną specyfikację stosuje W. Górny (1967: 73) w odniesieniu do tekstów literackich, w których podział poziomy w przypadku prozy obejmuje: akapit, rozdział, tom, zaś podział pionowy dotyczy narracji głównej oraz uwag odautorskich (z kolei w dramacie do płaszczyzny pionowej należą np. didaskalia).

⁸ Por. opracowania: Gajda 1982: 152, Mikołajczak 1990: 25 i 172, Duszak 1998: 175, Starzec 1999b: 199, Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005, Nocoń 2009: 63. O dziejach pojęcia pisze m.in.: Bartmiński, Niebrzegowska-Bartmińska 2009: 285–286.

uksztaltowanie globalne, schemat kompozycyjny, rama kompozycyjna, struktura treści, ukształtowanie superstrukturalne, fizyczna struktura tekstu, globalny kształt tekstu, globalny schemat tekstu, globalna przestrzeń tekstu, strukturalny poziom wzorca gatunkowego, uporządkowanie wewnętrznej struktury tekstu, ukształtowanie wewnętrznej przestrzeni tekstu. Bogactwo terminów, jakimi posługuje się obecnie stylistyka, tekstologia i genologia lingwistyczna, ujawnia pewne różnice metodologiczne w zakresie badania struktury formalnej wypowiedzi, na szczęście jednak – jak zauważa J. Nocoń (2000: 66) – nie ma sprzeczności między ujęciem stylistycznym, tekstologicznym i genologicznym, bowiem pozostają one względem siebie raczej w relacji komplementarnej i uzupełniającej.

Na potrzeby niniejszego opracowania przyjmujemy pojęcie struktury i architektoniki w znaczeniu, jakie nadają im m.in. Wyrwas i Sujkowska-Sobisz oraz S. Gajda. *Mały słownik terminów teorii tekstu* definiuje *strukturę* jako „układ wzajemnie powiązanych elementów językowych budujących całościowy, spójny tekst” (Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005: 168). Z kolei S. Gajda używa terminu *architektonika tekstu* w znaczeniu fizycznej struktury tekstu, na którą składają się „mniej lub bardziej zamknięte strukturalnie i semantycznie fizyczne części tekstu” odpowiadające jednostkom tematycznym tekstu (por. komponenty płaszczyzny poziomej i pionowej tekstu; Gajda 1982: 152–153).

Wydzielenie jednostek tektonicznych (określanych także jako: *jednostki strukturalne, komponenty, segmenty tekstu, jednostki tekstu, sekwencje tekstu/tekstowe* (Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005: 83, Nocoń 2000: 51) odbywa się w oparciu o kilka kryteriów. Poszczególne jednostki: 1) charakteryzują się określoną funkcją w stosunku do całego tekstu; 2) stanowią spójną całość dającą się wyizolować z tekstu, gdyż zostały wyraźnie wyodrębnione przez samych autorów za pomocą oznaczeń graficznych (znaków ikonicznych) oraz komentarzy delimitujących (ściślej: delimitatorów oraz elementów metatekstu); 3) każdy komponent posiada charakterystyczną formę, tzn. dzieli się na typowe dla siebie elementy strukturalne niższego rzędu (tzw. *subkomponenty*)⁹. Oczywiście „wszystkie komponenty i subkomponenty formalne są ze sobą ściśle powiązane i tworzą optymalną, jednolitą strukturę”¹⁰.

⁹ Por. definicję: „Segment tekstu – pewien fragment wypowiedzi wyodrębniony przez badacza w toku analiz ze względu na jakieś kryterium związane z procedurami badawczymi. Segment może być mniejszy, równy bądź większy zarówno w stosunku do zdania, jak i akapitu. Ta strategia badawcza decyduje o wyizolowaniu pewnej zamkniętej całości ze względu na jakąś istotną dla prowadzonych badań cechę tekstu” (Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005: 144).

¹⁰ Przyjmuję założenie, że spójność jest cechą definicyjną tekstu. O kategorii spójności, samym pojęciu, które jest pojęciem fundamentalnym dla lingwistyki tek-

5.1.3. Pojęcie i zakres ramy delimitacyjnej

Pojęcie ramy przeniesione z dziedzin artystycznych do teorii literatury, a następnie do językoznawstwa¹¹, dla teorii tekstu i genologii lingwistycznej stało się pojęciem fundamentalnym¹². Obecnie obejmuje ono (określa) nie tylko struktury początkowe i końcowe (tworzące wyraźne obramowanie tekstu i pozwalające ukazać go jako spójną całość)¹³, ale także komponenty zewnątrztekstowe, tzw. *elementy okołotekstowe*, okalające tekst zasadniczy i zaliczane do tzw. ramy wydawniczej. Są to: tytuły, wstępy, przedmowy, dedykacje, motta, wypowiedzi tytułowane „Do czytelnika” lub wstępy rekomendujące sygnowane tytułem „Od wydawcy”, przypisy, spisy treści, elementy zdobnicze, typograficzne i ilustracyjne¹⁴ (wymienione struktury określane jako jednostki paratekstowe zostaną omówione w rozdziale 5.6.). Rama delimitacyjna

stu, rodzajach i typach spójności, warunkach spójności traktują liczne opracowania współczesne, m.in.: Bojar 1991: 211–230, Wilkoń 2002: 71–105, Habrajska 2004: 151–157, Żydek-Bednarczuk 2005: 75–113, Bartmiński, Niebrzegowska-Bartmińska 2009: 282–292, Majkowski i inne. Problem spójności tekstów tzw. specjalistycznych stanowi jeden z nurtów badań w tym zakresie; por. m.in. opracowanie zatytułowane *Spójność tekstu specjalistycznego* (Kornacka 2014) z licznymi artykułami, w tym także autorki niniejszego opracowania (Gajda A. 2014a).

¹¹ Por. dzieło Borysa Uspieńskiego pt. *Poetyka kompozycji. Struktura tekstu artystycznego i typologia form kompozycji* (Uspieński 1997).

¹² Por. m.in.: Mayenowa 2000, Dobrzyńska 2001, Ociecek 1990, Wojtak 1998, 2004: 16, 21, Witosz 2005, Bartmiński i Niebrzegowska-Bartmińska 2009: 209–212.

¹³ Np. A. Rejter (2000: 35) pojęcie ramy traktuje równorzędnie z terminem *fragmenty inicjalne* (początkowe) tekstu i *fragmenty finalne* (końcowe) tekstu.

¹⁴ Oto przykłady opracowań, w których wydzielono elementy ramy tekstowej typowe dla danego gatunku: Ficek 2013 (części wstępne: wstęp, przedmowa, uwagi wstępne; część właściwa: rozdziały oraz streszczenia, podsumowania, pytania, polecenia kontrolne; części końcowe: zakończenie, posłowie, indeks; elementy ruchome: testy, słowniczek, spis treści); Malinowska 2012 (tytuł, preambuła, tekst zasadniczy: przepisy merytoryczne oraz przepisy przejściowe i końcowe); Nocoń 2009 (segmentacja pionowa, segmentacja pozioma); Pietrzak 2013 (komponenty inicjalne, komponenty finalne, delimitacja wewnątrztekstowa); Przyklenk 2009 (dedykacje, przedmowy, partie inicjalne i partie finalne, metatekst); Starzec 1999b (tytuł, wstęp, finalne części, wewnętrzne porządkowanie wypowiedzi); Zierkiewicz 2004 (formuła inicjująca, część teoretyczna, część praktyczna, podsumowanie i zakończenie relacji); Żarski 2008 (tytuły, wstępy, struktura przepisu kulinarnego, spis treści).

obejmuje także wyrażenia metatekstowe, określane jako tzw. *operatory tekstowe*¹⁵, które stają się eksplicytnymi delimitatorami pełniącymi funkcję kompozycyjno-porządkującą (Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005: 105). W zakres pojęcia ramy wchodzi ponadto schemat struktury rozumiany jako charakter, liczba i układ elementów. W ten sposób w obszarze analiz pojawiają się układy kompozycyjne subkomponentów wyodrębnionych w ramach poszczególnych segmentów tekstowych¹⁶.

5.1.4. Związek struktury i gatunku

Zarówno elementy tworzące strukturę tekstu, jak i zasady ukształtowania kompozycyjnego należy traktować w kategorii wyznaczników gatunkowych, „formalnych wyróżników tekstu zdeterminowanych gatunkowo”¹⁷, o czym

¹⁵ Por. Dobrzyńska 2001: 297–300, Mayenowa 2000: 264–275, Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005: 116, Łotman 1984: 299–310. Techniki delimitacyjne uwzględniają w swoich analizach m.in. Rejter 2000, Pietrzak 2013 oraz Sobczykowa 2012, Starzec 1999b.

¹⁶ O problemach związanych z zakresem pojęcia kompozycji oraz zróżnicowaniem metod badawczych wspomina m.in. M. Pietrzak (2013: 61–65), warto jednak zauważyć, że rozróżnienia pojęć struktury i kompozycji dokonał już R. Jedliński (1984: 28–30, 79, 114). Przez strukturę rozumie on „układ relacji wiążących elementy składowe tekstu”, problemy ustrukturyzowania, a więc i wewnętrznej spójności. Mówi on o elementach, „składnikach, strukturalnych”, „elementarnych jednostkach struktury”, „jednostkach znaczeniowych”, czyli kompleksie zdań połączonych więzią treściowo-formalną, mając na myśli elementy ramy (takie jak np. w recenzji: element informacyjny, rama wydawnicza, element analizy krytycznej, element oceniający). Przez kompozycję zaś Jedliński rozumie „konstrukcję”, czyli plan treściowy tekstu/wypowiedzi, oparty na schematach (układach, zasadach) kompozycyjnych, takich jak: układ asocjacyjny, układ logiczno-dyskursywny, układ fabularny, układ udramatyzowany (por. zasada fabularnego ukształtowania, zasada logiczno-dyskursywnego wykładu, zasada asocjacyjna, zasada dramatyzująca). Autor poszukuje układów specyficznych dla danego gatunku (Jedliński 1984: 28–30, 37–42). Rozróżnienie takie podtrzymuje *Mały słownik terminów teorii tekstu* (Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005: 83), w którym odnajdujemy następującą definicję kompozycji: „Termin funkcjonujący w różnych znaczeniach; używany na oznaczenie zewnętrznej budowy tekstu (podział na rozdziały, akty, strofy); częściej jednak odnosić się ma do konstrukcji świata przedstawionego w utworze i oznacza uporządkowanie treści, które przejawia się we wzajemnym oddziaływaniu na siebie wszystkich komponentów tekstu”.

¹⁷ Por. m.in.: Witosz 2005: 83–84, Wojtak 2004: 15, Starzec 1999b: 199, Wilkoń 2002: 82–85.

pisal już Ingarden, porównując dzieła artystyczne i naukowe. Zauważył on, że „odmienność zadań i funkcji prowadzi do odmiennej budowy samych dzieł oraz pewnych przesunięć w roli poszczególnych składników dzieła w obrębie jego całości” (Ingarden 1955: 130, cyt. za Kozłowska 2007: 31). Tak więc rama delimitacyjna odzwierciedla wzorzec gatunkowy, a tym samym doodkreśla cechy gatunku, o czym traktuje obecnie bogata literatura przedmiotu z zakresu genologii lingwistycznej i tekstologii¹⁸. Analiza wewnętrznej przestrzeni tekstu (tzw. *plaszczyny strukturalnej* lub inaczej *plaszczyny formalnej*) pozwala zatem na sporządzenie rejestru struktur ramowych tekstu (elementów konstytutywnych i fakultatywnych), wskazanie i opis technik delimitacyjnych oraz reguł kompozycyjnych i – o ile to możliwe – wykrycie ich proveniencji. Ustalenie wzajemnej relacji między poszczególnymi elementami struktury należy do typowych procedur, mających na celu rekonstrukcję gatunkowego wzorca wypowiedzi (tzw. wzorca tekstowego), prowadzi bowiem do odczytania globalnych schematów tekstu (tzw. makrostruktury, inaczej globalnego ukształtowania superstrukturalnego¹⁹). Badania wykazują, że struktura badanych tekstów odzwierciedla kanoniczny wzorzec gatunkowy, a zatem staje się właściwością gatunku, znakiem istniejącej w danym okresie konwencji.

5.1.5. Komponenty strukturalne książki popularnonaukowej

Przedmiotem badań będą zatem wyraźnie wyodrębnione (za pomocą środków identyfikujących: tytułów, wypowiedzi metajęzykowych, środków graficznych lub edytorsko-typograficznych) podstawowe elementy strukturalne, stanowiące typowe dla książki popularnonaukowej jednostki (sekwencje) tekstu o określonych funkcjach dominujących. Należą do nich:

- tytuły;
- partie inicjalne;
- tekst główny (inaczej: podstawowy);
- partie finalne;
- elementy ramy wydawniczej, pełniące funkcje paratekstowe (motta, dedykacje, spisy treści, przypisy, komentarze do tabel, teksty ikoniczne – tabele, rysunki, fotografie, ilustracje, streszczenia rozdziałów, bibliografie)²⁰.

¹⁸ Por. hasła: *Rekonstrukcja struktury tekstu*, *Schemat struktury formalnej*, *Rama jako wzorzec globalny*, *Makrostruktura* (Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005) oraz prace: Wojtak 2004, Witosz 2005.

¹⁹ Por. Nocoń 2009: 63.

²⁰ Charakterystykę zewnętrznych komponentów ramowych (tzw. *komponentów ramy wydawniczej*), takich jak spis treści, motto czy dedykacja, ograniczymy do niezbędnych uwag, kwestiom edytorskim zostanie bowiem poświęcony oddzielny artykuł.

Wszystkie te komponenty łącznie tworzą abstrakcyjny wzorzec gatunku. W konkretnych realizacjach tekstowych do obligatoryjnych jednostek tektonicznych należą: tytuły, wstępy, tekst główny, zakończenia, zaś pozostałe, wymienione wyżej segmenty (motta, dedykacje, spisy treści oraz teksty ikonizacyjne) stanowią jednostki fakultatywne.

Warto w tym miejscu podkreślić, że w badaniu powyższych struktur pomocne okazują się analizy porównawcze, przy czym tłem badawczym są dla nas teksty należące do rodziny gatunków popularnonaukowych, określane przez ówczesnych autorów jako: odczyty, gawędy, opowiadania, czytanki²¹. Na ich tle poszczególne komponenty książek popularnonaukowych (tożsame funkcjonalnie, a niekiedy też semantycznie i strukturalnie), a także tzw. *schematy superstrukturalne* jawią się jako wyraźne cechy (wyznaczniki) gatunku, który na przełomie XIX i XX wieku był już silnie spetryfikowany²².

5.2. Tytuł i jego funkcje

W średnio rozbudowanej strukturze książki popularnonaukowej strategiczną pozycję zajmuje tytuł główny znajdujący się na karcie tytułowej obok imienia i nazwiska autora oraz adresu wydawniczego (jest to tzw. pełny tytuł²³, gdyż obejmuje tytuł główny i ewentualnie podtytuł lub nadtytuł), a także nagłówki segmentów tekstowych (tzw. tytuły wewnętrzne, śródtytuły), czyli

²¹ Por. rozdział 4.2. *Gatunki popularnonaukowe w świetle teorii podobieństwa rodzinnego*.

²² Wybiórcze analizy porównawcze są tym bardziej uzasadnione, że w wypadku gatunku złożonego lub gatunku pogranicza (a z takim mamy tutaj do czynienia; teza ta będzie poddana weryfikacji w podsumowaniu) obecność elementów należących do gatunków pokrewnych jest zjawiskiem w pełni zrozumiałym. Uzyskanie pełnego obrazu będzie jednak możliwe dopiero po przeprowadzeniu badań poświęconych ewolucji poszczególnych form gatunkowych, pozwalających ustalić zakres i proporcje między wykładnikami charakterystycznymi dla poszczególnych gatunków.

²³ Tytuły główne należy odróżnić od skróconych, zmodyfikowanych tytułów introligatorskich (zwanych inaczej okładkowymi lub grzbietowymi), znajdujących się na grzbiecie, obwolucie lub pierwszej stronie książki. Uwagi terminologiczne dotyczące tytułów (por. tytuły nagłówkowe, tytuły wewnętrzne, śródtytuły) odnajdujemy m.in. w opracowaniach: Bugajskiego 1977, Uździckiej 2007: 17–20, Żarskiego 2008: 109. Geneza i dzieje terminu *tytuł* zostały omówione m.in. w artykule S. Gajdy (1987: 81–83). O ewolucji tytułów książkowych piszą z kolei: Pisarek 1967, Piechota 1992: 78–80, Żarski 2008: 109.

tytuły poszczególnych rozdziałów i paragrafów (przy czym te ostatnie trafiają się sporadycznie). Tytuł główny nadany książce przez jej autora jest pierwszym wyodrębnionym elementem ramowym dzieła, jednostką delimitacyjną, wskazującą na jego początek²⁴, natomiast tytuły rozdziałów są delimitatorami sygnalizującymi kolejne – mniejsze lub większe – segmenty tekstowe. Powyższe składniki ramy delimitacyjnej, jako metawypowiedzi („ramowe metatekstowe wypowiedzi”; Gajda 1987: 83)²⁵ – przekazują zatem informacje o samym tekście oraz jego organizacji (makro- i superstrukturze).

Wiadomo jednak, że jest to tylko jedna z wielu funkcji pełnionych przez wymienione wyżej jednostki paratekstowe (tzw. *peryteksy*)²⁶. Za podstawowe funkcje tytułu S. Gajda (1987: 83) uznaje: funkcję *nominatywną* (identyfikującą), *deskryptywną* (informacyjną) oraz *pragmatyczną*, W. Pisarek (1967) – funkcję *oznaczania* i funkcję *sygnowania znaczenia*, J. Nocoń (2000: 88) zaś wymienia trzy funkcjonalne orientacje: *metatekstową* (skierowaną na sam tekst), *pragmatyczną* (komunikacyjną) i *kognitywną* (interpretacyjno-odbiorczą).

Funkcja nominatywna tytułu, określana jako funkcja *oznaczania* (denotacji), identyfikująca, lub *nominatywno-identyfikacyjno-indywidualizująca* (Gajda 1987: 83), polega na wskazaniu (etykietowaniu) przez niego jednostkowego tekstu, czyli na nadawaniu tekstowi indywidualnej nazwy. Jak stwierdza S. Gajda (1983: 84), „onimiczny charakter tytułu polega na nazywaniu indywidualnego tekstu i wyróżnianiu go spośród innych tekstów”. Stąd często tytuł jest traktowany jako nazwa własna²⁷. Aleksander Stoff (1975: 7) określa go jako „sygnał wywoławczy”, który oznacza utwór i służy do odróżniania go od innych tekstów, a jednocześnie zauważa, że tytuł pełni tę funkcję łącznie z nazwiskiem autora. Do wątku tego jeszcze powrócimy. Funkcja *nominatywna* dotyczy zatem tytułów całych dzieł, przy czym uznana jest za funkcję wtórną w stosunku do funkcji informacyjnej.

Prymarną funkcją tytułu jest więc *funkcja deskryptywna* lub inaczej *charakteryzująco-informacyjna, symboliczna* (w klasyfikacji Pisarka określana jako *sygnowanie znaczenia – konotacja*), polegająca na tym, że tytuł informuje

²⁴ Por. Kostkiewiczowa, Głowiński 1989: 63.

²⁵ Bibliografię dotyczącą metatekstowej funkcji tytułu podaje np. Starzec 1999a: 173.

²⁶ O tytule jako jednostce paratekstowej m.in.: Żarski 2008: 111–116.

²⁷ Problem zawarty w pytaniu: „Czy tytuł jest nazwą własną?”, rozważają m.in.: Żarski 2008: 121–124, Gałkowski 2012 oraz Uździcka 2007: 37–54. Według autorki ostatniego opracowania słuszna jest opinia W. Pisarka, że funkcja denotacyjna w przypadku tytułów jest funkcją wtórną w stosunku do funkcji konotacyjnej, natomiast w nazwach własnych jest odwrotnie, co sugeruje, iż tytuł nie jest właściwą nazwą własną. Takie samo stanowisko przyjmuje autorka niniejszego opracowania.

o zawartości treściowej tekstu, stanowi jej krótki opis, można rzec: streszczenie, a jednocześnie zapowiedź (Gajda 1987: 85), dlatego też w literaturze przedmiotu używa się pojęcia *funkcja prognostyczna*. Polega ona na tym, że tytuł przepowiada znaczenie globalne i tym samym sygnalizuje, „czym tekst może być” (Żydek-Bednarczuk 2005: 172, Nocoń 2009: 88). Romualda Piętkowa mówi o *funkcji aktualizującej*, polegającej na precyzyjnym określaniu sensu na poziomie globalnym (por. Piętkowa 2001: 203, Nocoń 2009: 88).

Trzecią najważniejszą funkcją tytułu jest *funkcja pragmatyczna* (nazywana także *perswazyjno-manipulacyjną, ekspresywną, emocjonalną, społeczną lub stylistyczną*) polegająca na przyciąganiu uwagi odbiorcy i nawiązaniu z nim kontaktu²⁸.

Analiza zebranego materiału wykazuje, że tytuły oraz śródtytuły książkowych publikacji popularnonaukowych z przełomu XIX i XX wieku przejawiają znaczne zróżnicowanie formalne i treściowe, przy jednoczesnym zachowaniu pewnych konwencji. Należy podkreślić, że zarówno forma tytułu, jak i pełnione przez niego funkcje pozostają w ścisłym związku: po pierwsze – z gatunkiem (a ściślej tradycją gatunkową); po drugie – z konwencją obowiązującą w danym czasie (por. Żarski 2008: 107–135); po trzecie – z przynależnością do odmiany stylistycznej czy szerzej: typu, odmiany dyskursu; po czwarte – z twórczą inwencją samego autora, tj. wyborami autorskimi (por. Gajda 1987: 80), co udowodnią poniższe analizy.

5.2.1. Struktura semantyczna i kompozycyjna tytułów

Najprostszy model tytułu książki popularnonaukowej przełomu XIX i XX wieku zawierał informacje o temacie globalnym dzieła z uszczegółowionym zakresem, przyjmującym niekiedy formę podtytułu: *O cieple* (Joteyko-Rudnicka 1919); *Powietrze* (Bouffał 1902); *Woda pod względem fizycznym i chemicznym* (Anczyc 1869); *Jak zbudowane jest ciało człowieka i do czego różne części ciała ludzkiego służą?* (Brzeziński 1900); *Historja naturalna lodu* (Dobrowolski 1923); *O trzęsieniach ziemi* (Dyakowski 1929); *Woda. Dzieje poznania wody. Rola wody w przyrodzie i przemyśle* (Harabaszewski 1928); *Ostatni z nieważników. Eter i jego znaczenie w fizyce dzisiejszej* (Kramsztyk 1879); *Liczę i myślę. Jak powstała liczba* (Wilkosz 1938).

Bardzo często jednak w tytułach głównych swoich dzieł uczeni-popularyzatorzy przekazywali w skondensowanej formie informacje nie tylko o zawartości treściowej dzieła, ale także o osobie autora oraz odbiorcy, gatunku, a niekiedy

²⁸ Por. rozdział: *Tytuł w roli magnesu przyciągającego uwagę odbiorcy* (Starzec 1999b: 172–178) oraz artykuł pt. *Sugestywność tytułów popularnonaukowych* (Starzec 1991a).

także o okolicznościach powstania tekstu. W tytułach wielocłonowych po elemencie informacyjnym dotyczącym treści dzieła następowała kolejna część zawierająca informacje o autorze książki, przy czym zgodnie z ówczesną tradycją wydawniczą²⁹ imię i nazwisko (lub pseudonim) poprzedzane były przez charakterystyczne formuły typu: „napisał”, „skreślił”, „przez”, „przez autorkę” itp.³⁰, np.: *O ziemi, Słońcu i Gwiazdach czyli o budowie świata, jego początku i końcu. Wykład popularny zasad kosmografii i kosmogonii dla samouków z 55 rysunkami i portretami* **napisał** M. Heilpern. Analogiczne struktury odnajdujemy w tytułach ówczesnych pogadek, np.: *Pogadanki o wnętrzu ziemi to jest o rozpalonem wnętrzu ziemi; o źródłach gorących i górach ziejących ogniem; o strasznych trzęsieniach ziemi; o budowie skorupy ziemskiej; o roślinach i zwierzętach przedpotopowych: węzjojaszczurach, rybojaszczurach, smokach latających i innych dziwach* **napisał** Mieczysław Brzeziński z 49 rysunkami (Brzeziński 1984).

Zdarzało się także, iż w tytule książki była umieszczana dodatkowa informacja o twórcy tekstu, np.: *Krótką nauką o ziemi i świecie z objaśnieniem najważniejszych zjawisk napowietrznych. Wiadomości popularne z nauk przyrodniczych przez WŁ. L. Anczyca* **magistra Farmacyi, b. redaktora Kmiotka i Przyjaciela Dzieci w Warszawie** (Anczyc 1869)³¹.

Omawiane tytuły książek nierzadko wskazywały również na projektowanego przez autora **odbiorcę** tekstu, co pośrednio było informacją o przeznaczeniu dzieła jako pomocy dla samouków, poziomie wykształcenia i tzw. poziomie popularyzacji określonego dzieła, np.: *O ziemi, słońcu i gwiazdach, czyli o budowie świata, jego początku i końcu. Wykład popularny zasad kosmografii dla samouków* (Heilpern 1906); *Nauka rachunków dla samouków* (Różański

²⁹ Por. Piechota 1992.

³⁰ Analogiczne struktury odnajdujemy w tytułach ówczesnych pogadek, np.: *Pogadanki o wnętrzu ziemi to jest o rozpalonem wnętrzu ziemi; o źródłach gorących i górach ziejących ogniem; o strasznych trzęsieniach ziemi; o budowie skorupy ziemskiej; o roślinach i zwierzętach przedpotopowych: węzjojaszczurach, rybojaszczurach, smokach latających i innych dziwach* **napisał** Mieczysław Brzeziński z 49 rysunkami (Brzeziński 1984). Zdarzało się także, iż w tytule książki była umieszczana dodatkowa informacja o twórcy tekstu, np.: *Krótką nauką o ziemi i świecie z objaśnieniem najważniejszych zjawisk napowietrznych. Wiadomości popularne z nauk przyrodniczych przez WŁ. L. Anczyca* **magistra Farmacyi, b. redaktora Kmiotka i Przyjaciela Dzieci w Warszawie** (Anczyc 1869).

³¹ Por. tytuły opowiadań: *Opowiadania o cudach przyrody i znakomitszych odkryciach naukowych młodocianemu wiekowi poświęcone przez Starego przyjaciela dzieci* (Zaleska 1871); *Obraz świata roślinnego obejmujący życie roślin, klasyfikację i opis znaczących roślin młodemu wiekowi ofiarowany przez Autorkę „Wieczorów Czwartkowych”* (Zaleska 1875).

1919). Wyraźne wskazywanie adresata tekstu w tytule to także typowa cecha tytułów nie tylko naukowych, dydaktycznych, ale również literackich, spotykana już w I poł. XIX wieku, o czym pisze Piechota (1992: 92)³², przy czym wydaje się jednak, że ten element informacyjny dominuje zwłaszcza w tekstach (gatunkach) typowych dla niższego poziomu popularyzacji³³, co ilustrują tytuły: *Maszyny parowe i koleje żelazne dla ludzi wiejskich* napisał W. Olszewski (Brzeziński 1890).

Obok klasycznej „tytułowej triady” (tj. autora – dzieła – odbiorcy) charakterystyczne dla badanych publikacji jest również określanie w tytule **gatunku (formy)** tekstu. Najbardziej jednoznaczne były pojęcia takie, jak: *pogadanki, odczyty, opowiadania*, jednak wykłady popularne w formie książkowej autorzy określali zazwyczaj za pomocą słów: *nauka, wykład, zasady, rys, zarys, wstęp*, z dookreśleniem: *krótki, popularny*, np.: *Krótką nauka o ziemi i świecie* [...] (Anczyc 1869); *Krótką nauka o ciałach przyrody martwej* [...] (Brzeziński 1918); *Balony i aeroplany. Wykład popularny głównych zasad aeronauki i awiatyki* (Heilpern 1910); *Ziemia i niebo. Wykład popularny astronomii* (Kramsztyk 1898); *Harce elektronów. Popularny wykład o falach elektrycznych, o radiofonii i telewizji* (Malec 1930); *O czym mówią kamienie. Krótki rys dziejów przeobrażeń i wędrówek świata organicznego na ziemi* (Siemiradzki 1929). Tak sformułowany tytuł wskazywał na dydaktyczną funkcję dzieła, należy jednak jeszcze raz podkreślić, że omawiane publikacje w poszczególnych warstwach różniły się od podręczników, stanowiąc jedynie literaturę pomocniczą dla nauczycieli, samouków bądź osób zainteresowanych daną dziedziną nauki. Dowodem na to jest m.in. fakt, że nierzadko w tytule, wstępie oraz tekście głównym jednego dzieła autor wymiennie stosował pojęcia: *wykład, pogadanka* i *opowiadanie*, co dodatkowo wskazuje na

³² Warto zauważyć, że schemat ten przyjął się później głównie w tekstach dydaktycznonaukowych (por. Gajda 1987: 88, Nocoń 2009: 90), co może być przyczynkiem do badań nad ewolucją tytułów gatunków naukowych.

³³ Świadczą o tym także liczne tytuły pogadanek oraz zbiorów tekstów popularyzujących wiedzę przeznaczonych dla dzieci i młodzieży szkolnej, np.: *Samolot na usługach człowieka. Pogadanka dla młodzieży* (Umiński 1930); *Z dziedziny przyrody i przemysłu. Pogadanki z młodemi przyjaciółmi. Objąśnione 420 rysunkami* napisał Mieczysław Brzeziński (Brzeziński 1892); *Podarunek dla młodzieży. Książka dla tych, co nie chcą być ciemnymi* (Brzeziński 1916); *Zbiorek rzeczy swoich ku nauce i rozrywce młodzieży* (Estkowski 1859); *Rozrywki z dziedziny lotnictwa. Dla użytku młodzieży szkół powszechnych* (Umiński 1930).

nieustabilizowane zakresy znaczeń poszczególnych terminów, o czym piszę w rozdziale o świadomości gatunkowej autorów³⁴.

Już zawartość informacyjna tytułów głównych (informacje o temacie, autorze, odbiorcy, gatunku, a także dodatkowych materiałach ilustracyjnych uprzedniających przekazywaną w książce wiedzę), pokrywająca się w dużym stopniu z zawartością treściową przedmów oraz zakończeń analizowanych tekstów, wskazuje na to, że omawiane jednostki strukturalne stanowią integralną część tekstu (por. Ingarden 1937, Danek 1972)³⁵. Tytuł wprowadza czytelnika w krąg zagadnień poruszanych w całym tekście, informuje o autorze oraz jego intencjach, wymaganym poziomie wiedzy u odbiorcy, przygotowuje czytelnika do odbioru i intelektualnej współpracy z nadawcą przekazu.

Analiza semantyczna tytułów głównych pozwala zauważyć, że omawiane składniki ramowe realizują pewne schematy kompozycyjno-treściowe, które w formie rozbudowanej zostają powtórzone we wstępach i zakończeniach. Są one elementami wyraźnie wprowadzającymi do treści zasadniczych tekstu głównego, a jednocześnie silnie spajającymi ramę z tekstem głównym.

Najczęściej wykorzystywane układy elementów treściowych w tytułach opierają się na schematach: TEMAT + GATUNEK, GATUNEK + TEMAT, TEMAT + GATUNEK + AUTOR, GATUNEK + TEMAT + AUTOR. Należy dodać, że struktury tematów, stawiające element informacyjny o autorze na drugim miejscu, odzwierciedlają praktykę wydawniczą, jaka istniała w I poł. XIX wieku, kiedy to na kartach tytułowych nazwisko autora było „wtłoczone w część podtytułową”, natomiast zwyczaj umieszczania na karcie tytułowej nazwiska i imienia autora na pierwszym miejscu ustalił się później – jak podaje Marek Piechota (1994: 24–25) – w ostatnich dziesięcioleciach XIX wieku. Ślady obu dążeń znać zarówno w tytułach dzieł, jak i na kartach tytułowych (por. *Aneks – Ilustracje*). Przedstawmy ilustracje tekstowe najbardziej znamienne dla omawianego zjawiska:

³⁴ Jak zauważa M. Piechota (1992: 92), to samo słowo pojawiające się w różnych utworach różnych pisarzy w wieku XIX mogło znaczyć co innego, nie zawsze więc tytuł w pełni wyjaśniał sytuację genologiczną dzieła.

³⁵ O autonomicznym statusie tytułów czytamy w pracach Stefani Skwarczyńskiej (1954), która odmawia tytułowi integralności z dziełem i traktuje tytuł jako „składnik parataktyczny”. O dwóch przeciwstawnych koncepcjach (dezintegracji i integracji tytułu i dzieła) pisze m.in. Źarski (2008: 108).

TEMAT + GATUNEK³⁶

Balony i aeroplany. Wykład popularny głównych zasad aeronautyki i awiatyki (Heilpern 1910);

O Ziemi, Słońcu i Gwiazdach, czyli o budowie świata, jego początku i końcu. Wykład popularny zasad kosmografii i kosmogonii dla samouków z 55-ma rysunkami i portretami (Heilpern 1906);

Harce elektronów. Popularny wykład o falach elektrycznych, o radjofonji i telewizji (Malec 1930).

GATUNEK + TEMAT (dotyczy zazwyczaj pogadanek)

Pogadanka o kometach (Brzeziński 1918);

Pogadanki o tajemnicach przyrody (Heilpern 1900);

Pogadanki mineralogiczne (Dyakowski 1907);

Pogadanki higieniczne (Kopczyński i Haberkantówna 1924).

TEMAT + GATUNEK + AUTOR³⁷

Krótką nauką o ziemi i świecie z objaśnieniem najważniejszych zjawisk napowietrznych. Wiadomości popularne z nauk przyrodniczych przez Wł. L. Anczyca

³⁶ Schemat ten jest typowy także dla ówczesnych odczytów, por. tytuły: *Siarka, jej własności, otrzymywanie i pożytki. Odczyt popularny* (Joteyko-Rudnicka 1921); *Fosfor, jego własności, otrzymywanie i pożytki. Odczyt popularny* (Joteyko-Rudnicka 1899); *Węgiel, jego odmiany, własności i pożytki. Odczyt popularny* (Joteyko-Rudnicka 1916); *Krzem. Jego własności, związki i pożytki. Odczyt popularny* (Joteyko-Rudnicka 1903); *O gwiazdach i kamieniach spadających z nieba. Odczyt popularny do latarni czarnoksiężskiej* (Umiński 1907); *O węglu kamiennym. Odczyt popularny* (Umiński 1900); *O żelazie i pożytkach z niego. Odczyt popularny* (Umiński 1900); *Skarby podziemne Polski. Odczyt* (Umiński 1918). Por. także tytuły tekstów tłumaczonych, np.: *Pioruny i błyskawice. Pogadanki naukowe* (Umiński 1896); *Podziemne mieszkania zwierząt. Pogadanka naukowa* (Umiński 1921).

³⁷ Schemat powtarzalny zwłaszcza dla tytułów głównych umieszczonych na pierwszej stronie książki (por. *Aneks – Ilustracje*): *Nansen wśród lodów Północy. Odczyt ludowy. Napisał Władysław Umiński* (1899); *O węglu kamiennym. Odczyt popularny. Napisał Władysław Umiński* (1900) itd. W przypadku dzieł obcych tłumaczonych na język polski tytuły zawierały (choć nie zawsze) informacje o autorze dzieła oryginalnego, np.: *Co człowiek wykształcony o elektryczności wiedzieć powinien. Wykład popularny podług niem. oryg. opracował i rozszerzył W. Umiński* (1899); *Najciekawsze i najważniejsze zwierzęta ssące. Ich życie i obyczaje. Podług Brehma, Rommanesa i innych opowiedział M. Brzeziński* (Brzeziński 1892).

magistra Farmacji, b. redaktora Kmiotka i Przyjaciela Dzieci w Warszawie (Anczyc 1869);

Z dziedziny przyrody i przemysłu. Pogadanki z młodemi przyjaciółmi. Objąsnione 420 rysunkami napisał Mieczysław Brzeziński (Brzeziński 1892);

Saletra jej właściwości i pożytki. Odczyt popularny napisała Zofia Joteyko-Rudnicka (Joteyko-Rudnicka 1911).

GATUNEK + TEMAT + AUTOR

Pogadanki o wnętrzu ziemi to jest: O rozpalonem wnętrzu ziemi; o źródłach gorących i górach ziejących ogniem; o strasznych trzęsieniach ziemi; o budowie skorupy ziemskiej; o roślinach i zwierzętach przedpotopowych: węzjojaszczurach, rybojaszczurach, smokach latających i innych dziwach napisał Mieczysław Brzeziński (Brzeziński 1894).

Wskazane powyżej schematy tytułów nie tylko obrazują duży stopień integracji tytułu z tekstem głównym, współzależność tytułu i dzieła, ale także nadają im charakter cechy gatunkowej. Tezę tę potwierdza przedstawiona poniżej analiza formalna zarówno tytułów głównych, jak i tytułów wewnętrznych.

5.2.2. Struktura formalnojęzykowa tytułów

Tytuły nominalne

Wśród zebranego materiału obejmującego tytuły główne oraz tytuły wewnętrznych segmentów publikacji książkowych większość stanowią mniej lub bardziej rozbudowane linearnie konstrukcje nominalne, przypominające swoją strukturą formalnojęzykową tytuły tekstów teoretycznonaukowych o dominującej funkcji deskryptywnej. W grupie tej widać wyraźnie istniejące już na przełomie XIX i XX wieku „pewne powtarzalne schematy formalnego konstruowania tytułów” (Gajda 1987: 99).

Typowy model obejmuje dwuczłonowe konstrukcje imienne³⁸, w których na pierwszym planie, w inicjalnej pozycji strategicznej (Nocoń 2000: 92), umieszczone jest pojęcie określające globalny temat tekstu (ogólny przedmiot poznania, zazwyczaj są to określenia przedmiotów fizycznych, biologicznych,

³⁸ Por. klasyfikację formalną tytułów nominalnych przeprowadzoną przez W. Źarskiego (2008: 128–135): przymiotnik + rzeczownik, rzeczownik + przymiotnik, rzeczownik + rzeczownik, przymiotnik + rzeczownik + przymiotnik, przymiotnik + rzeczownik + rzeczownik, rzeczownik + przymiotnik + rzeczownik, rzeczownik + rzeczownik + przymiotnik, rzeczownik + rzeczownik + rzeczownik, bezspójnikowe szeregi parataktyczne, spójnikowe szeregi parataktyczne.

zjawisk, istotnych właściwości), zaś człon drugi precyzuje zakres, przy czym pojęcia zawarte w tytułach głównych dotyczą tzw. hipertematu, natomiast podtytuły odnoszą się do zagadnień szczegółowych. Oto przykłady: *Oświeślenie współczesne* (Umiński 1903); *Żegluga powietrzna, Maszyny latające* (Umiński 1894); *Rzeczy kopalne* (Anczyc 1869); *Kalejdoskop matematyczny* (Steinhaus 1938); *Siły równe* (Bouffał 1903); *Tramwaje elektryczne, Balony silnikowe* (Rudnicka 1914); *Pole elektryczne, Pole magnetyczne, Sprzężenia indukcyjne, Bufory elektryczne, Lamka elektronowa* (Malec 1930); *Matematyka rachunkowa* (Steinhaus 1923); *Ciemnia optyczna, Taśma kinematograficzna* (Heilpern 1909).

Charakterystyczne dla omawianych publikacji książkowych są także konstrukcje, w których centralne pojęcie, związane z tematem, znajduje się w syntaktycznej pozycji zależnej, ustępując miejsca określeniom zjawisk, czynności, procesów. Jak słusznie zauważa A. Starzec, konstrukcje o charakterze rematycznym mają bardziej dynamiczny charakter niż tytuły zawierające wyraz główny (i temat zarazem) w mianowniku (Starzec 1999b: 178), co najlepiej uwidaczniają następujące tytuły: *Zmiany powietrza, Tajemnice przyrody* (Heilpern 1906); *Podział czasu, Powierzchnia ziemi* (Anczyc 1869); *Kierunek prędkości, Jednostka przyspieszenia, Praca siły, Miara pracy, Miara energii, Praca siły zmiennej, Wypadkowa sił równoległych* (Bouffał 1903); *Rozpowszechnienie wody, Chemja wody, Synteza wody, Analiza wody, Technologia wody* (Harabaszewski 1928); *Dzieje balonu, Rodzaje aeroplanów* (Joteyko-Rudnicka 1914); *Harce elektronów, Zbiorowiska fal, Muzyka fal, Przeobrażenia dźwięków, Znamiona pól* (Malec 1930); *Genjusze myśli* (Heilpern 1906); *Waga Cavendisha* (Kramsztyk 1898).

Stosunkowo rzadziej autorzy stosują hierarchicznie rozbudowane konstrukcje nominalne³⁹ z elementami dookreślającymi temat, np.: *Stopniowe opisanie świata* (Promyk 1884); *Pierwotna skorupa ziemska* (Anczyc 1869); *Historia naturalna jednego pierwotniaka* (Dembowski 1924); *Układ skał, tworzących skorupę ziemską, Praca, uważana jako pokonywanie oporów, Siły, przyłożone do różnych punktów* (Bouffał 1903); *Koleje żelazne w Królestwie Polskiem. Znaczenie kolei żelaznych dla ludzi* (Brzeziński 1906); *Woda jako czynnik genologiczny* (Harabaszewski 1928); *Telegraf bez drutu, Maszyny latające czyli samoloty, Ciężar powietrza, jego ciśnienie i prężność* (Rudnicka 1914).

Liczne są również „konstrukcje tworzące bezspójnikowe lub spójnikowe szereg parataktyczne tworzące kolekcje pojęć i wskazujące na istnienie kilku

³⁹ Por. konstrukcje hierarchiczne tytułów występujących w podręcznikach, które: a) zawierają informację uszczegóławiającą (np. *Tlen – najważniejszy składnik powietrza*); b) lub zawierają informację zawężającą pola tematyczne (np. *Cukry, które nie są słodkie*); c) stanowią konstrukcje w postaci definicji cząstkowej (np. *Atomy jako rodzaj drobin*); por. Nocoń 2000: 92.

równorzędnych centrów tematycznej organizacji tekstu” (Nocoń 2000: 92). Należą one do chętnie wykorzystywanych także w tekstach stricte naukowych schematów konstrukcyjnych o swoistej rytmice i grzesłach (Starzec 1999b: 177). Oto wybrane reprezentacje: *Balony i aeroplany* (Heilpern 1910); *Maszyny parowe i koleje żelazne* (Brzeziński 1890); *Głos i jego wysokość* (Kramsztyk 1870); *Kepler i Galileusz Newton i jego prawa* (Heilpern 1906); *Postać i budowa komet* (Heilpern 1910); *Śnieg i grad, Rosa, szron, zamróz, gołoledź, Błyskawica, grzmot, piorun, Źródła gorące, ogniste, i uzdrawiające, Miotły ogniste, mleczna droga, gwiazdy spadające* (Anczyc 1869); *Liczę i myślę* (Wilkosz 1938); *Spożyczynek i ruch, Przenoszenie i przetwarzanie się energii, Ruch postępowy i obrotowy* (Bouffał 1903); *Złoto i platyna* (Brzeziński 1918); *Węgiel i tlen, Węgiel i paliwo, Węgiel i drzewo, Węgiel i odzież, Dwutlenek węgla i świat roślinny, Dwutlenek węgla i świat zwierzęcy* (Harabaszewski 1935).

Do typowych modeli, które można uznać za zgodne z ówczesną konwencją, należą tytuły realizujące schematy: *Z... , O... , Pogadanka z... , Pogadanka o... ,* podkreślające zakres tematyczny lub dziedzinę wiedzy oraz uściślające temat, a niekiedy także gatunek (formę wypowiedzi): *Z przyrody Bałtyku* (Dyakowski 1928); *O ziemi, słońcu i gwiazdach, czyli o budowie świata, jego początku i końcu* (Heilpern 1906); *O prędkości i przyspieszeniu, O tzw. wymiarach jednostek pochodnych, O uzmysławianiu prędkości* (Bouffał 1903); *O pracy ludzkiej i o siłach przyrody* (Brzeziński 1906); *O regulowaniu długości fal elektrycznych, Jeszcze o regulowaniu długości fal, O przesyłaniu obrazów i widzeniu na odległość* (Malec 1930); *O maszynach magneto-elektrycznych, O dynamomaszynach i elektromotorach* (Rudnicka 1914); *O Janie Gutenbergu i o tem, jak ludzie się nauczyli pisać i drukować* (Potocki 1893); *O kościach, czyli szkieletcie* (Brzeziński 1900); *O rodzajach i przyczynach trzęsień ziemi* (Dyakowski 1929); *O lokomocji, O locie ptaków, O motorze lotniczym, O śrubie* (Burdecki 1929).

Należy podkreślić, że o ile tytuły główne cechują się rozbudowaną strukturą, o tyle śródtytuły ograniczają się często do jednego pojęcia, ściśle związanego z tematem danej części tekstu, zazwyczaj rozdziału. Tak sformułowane tytuły-tematy ze względu na swój ogólnikowy charakter są bardzo pojemne treściowo, co w przypadku analizowanych tekstów oznacza, że autor pragnie nie tyle wyczerpać temat, co raczej przekazać podstawowe wiadomości z danego zakresu. Oto typowe przykłady: *Prędkość, Masa, Energia, Dźwignia, Sprawność* (Bouffał 1903); *Powietrze, Azot, Woda, Piasek* itd. (Brzeziński 1918); *Ziemia, Słońce, Księżyc, Gwiazdy, Tęcza, Powietrze, Wiatr, Ciepło, Para, Mgła, Chmury, Deszcz, Telegrafy, Rośliny, Zwierzęta, Człowiek* (Anczyc 1869).

Tytuły jednoczłonowe wprawdzie tworzą struktury typowe także dla ówczesnych tekstów naukowych, jednak zasadnicza różnica polega tutaj na tym, że nasi autorzy unikają terminologii specjalistycznej, dążąc do upotocznienia

języka⁴⁰. Charakterystycznym zjawiskiem w przypadku omawianych tekstów jest wprowadzanie pojęć potocznych, odpowiadających stosownym terminom naukowym. Tytuły tak skonstruowane zdradzają poniekąd strategię autora, który w każdej warstwie tekstu stara się uprzystępniać wiedzę naukową, ściśłą. Śródtytuły jednowyrazowe o charakterze potocznym spotykamy m.in. w książce Władysława Anczyca pt. *Krótką nauka o ziemi i świecie*. Oto one: *Ziemia, Słońce, Księżyc, Gwiazdy, Światło, Tęcza, Powietrze, Głos, Wiatr, Ciepło, Para, Mgła, Chmury, Deszcz, Telegrafy, Rośliny, Zwierzęta, Człowiek* (Anczyca 1869).

Tytuły werbalne

Chętnie wykorzystywana przez autorów omawianych tekstów jest struktura zawierająca formę werbalną, przy czym wyraźnie dominuje tutaj forma pytań. Dla przykładu w tekście Maksymiliana Heilperna dwadzieścia sześć (spośród siedemdziesięciu siedmiu) tytułów wewnętrznych to tytuły w formie pytania. Zawarte w tytułach pytania to zazwyczaj pytania właściwe o charakterze szczegółowym⁴¹, rozpoczynające się od partykuły: **co, jak, jaki, dlaczego, skąd** itp. Podajmy przykłady: *Co chemia dziś może?* (Joteyko-Rudnicka 1899); *Co należy wiedzieć o elektryczności* (Umiński 1905); *O czym mówią kamienie* (Siemiradzki 1929); *Czem jest a czym nie jest matematyka* (Steinhaus 1923); *Co to są fazy? Co można dojrzeć na księżycu? Co to są planety i jak je poznajemy? Co zmusza planety i księżyce do obrotu?* (Heilpern 1906); *Co to jest globus?, Co myślały o wnętrzu ziemi najoświecieńsze ludy starożytne?, Co to są trzęsienia ziemi i skąd one powstają?* (Dyakowski 1929); *Co to jest elektromagnes?, Co można wydobyć z wody, soli i rud prądem elektrycznym?* (Joteyko-Rudnicka 1914); *Co*

⁴⁰ Pisząc o tytułach współczesnych tekstów dydaktyczno naukowych, J. Nocoń (2009: 92) zauważa, że ten sposób tytułowania należy do najprostszych (choć wcale nie najczęstszych) i jest związany z określonymi tematami jednostek lekcyjnych, tematyčno-metodycznych.

⁴¹ Marzanna Uździcka (2007) proponuje następujące klasyfikacje: Klasyfikacja 1) W zależności od sposobu oddziaływania na odbiorcę można wyróżnić: pytania właściwe, pytania retoryczne, deliberatywne oraz stymulatywne; Klasyfikacja 2) Ze względu na konstrukcję i cel pytania generalnie wskazuje się na istnienie; Waldemar Żarski (2008: 134) pisze, że ze względu na funkcję pragmatyczną pytania tytuły można dzielić na trzy grupy: 1) pytania o fakt 2) pytania alternatywne i 3) pytania o szczegół. Analiza materiału podpowiada jednak, aby klasyfikacja została dokonana ze względu na funkcję pragmatyczną. Por. podział dokonany przez Żarskiego: 1) pytania o fakt; 2) pytania alternatywne i 3) pytania o szczegół. Różne propozycje klasyfikacji pytań pod względem formalnym, semantycznym i właściwości pragmatycznych oraz bibliografię przedmiotową z tego zakresu przedstawia Starzec (2000: 176).

to jest lupa?, W jaki sposób widzimy się w lustrze?, Jak jest urządzony mój aparat fotograficzny?, Co to jest pryzmat i do czego nam się przydał?, Co to jest kinematograf? (Rudnicka 1918); Jak zbudowane jest ciało człowieka i do czego różne części ciała ludzkiego służą? (Brzeziński 1900); Jak powstała liczba (Wilkosz 1938); Jaką jest postać całej ziemi?, Jakie znaczenie ma ciężkość ciała?, Jakim sposobem możnaby zmierzyć wielkość i odległość księżyca i gwiazdy?, Jak działa siła ciężkości?, Jak wielką jest ziemia?, Jak prędko ziemia się obraca?, Jak powstały na ziemi góry, morza, piasek i inne rzeczy?, Jak wielki jest księżyc i jak daleka do niego?, Jak się księżyc porusza?, Jak krążą komety i jakie są ich losy?, Jak się wytworzyła ziemia i księżyc ze słońca? (Heilpern 1906); Jak wyglądałaby ziemia, gdyby ją można było na dwie połówki rozkroić? (Dyakowski 1929); Jak ludzie wymyślili maszynę parową, Jak zbudowany jest dzisiejszy parowóz czyli lokomotywa? (Brzeziński 1890); W jaki sposób świecą lampy elektryczne? Jak dzwoni dzwonek elektryczny? Jak można zobaczyć cień swych kości? (Rudnicka 1914); Jak się człowiek rodzi (Brzeziński 1900); Dlaczego ziemia się spłaszczyła?, Dlaczego księżyc musi krążyć wokół ziemi? (Heilpern 1906); Czy mieszkają tam ludzie?, Czem jest słońce?, Skąd pochodzi światło księżyca?, Zkąd powstały planety i księżyce? (Heilpern 1906); Skąd się wzięły kamienie na polach naszych i jak się utworzyły? (Piotrowski 1894).

Jak widać, pytania dotyczą konkretnych faktów, zagadnień i problemów naukowych, o których jest mowa w tekście lub rozdziale, tym samym więc pełnią one funkcję deskryptywną, gdyż przekazują czytelnikowi pierwszą, ogólną informację o temacie (stąd pojęcie „tytułów stematyzowanych”)⁴². Są to więc pytania, na które czytelnik musi znaleźć odpowiedź w tekście. Tytuły w formie pytań, które w sposób pośredni zapowiadają temat, jednak nie tylko pełnią funkcję deskryptywną/poznawczą, ale są czysto strategicznym zabiegiem autora – uczonego i popularyzatora, służą bowiem: 1) wywołaniu zaskoczenia i zaciekawienia u odbiorcy (por. funkcja motywacyjna Nocoń 2000: 95, Żydek-Bednarczuk 2005: 178); 2) inicjują (w przypadku tytułów głównych) początek dialogu z odbiorcą, który będzie kontynuowany w tekście głównym (por. Starzec 1999b: 177, por. rozdział 6. *Aspekt pragmatyczny i MY*); 3) dynamizują przebieg procesu odbiorczego, co dotyczy głównie śródtytułów (por. Piętkowa 2001: 204). O powyższych funkcjach tytułów-pytań świadczą obecne wśród tej grupy konstrukcje przyjmujące postać rozwiniętej grupy werbalnej z nadrzędnym czasownikiem w formie 1 os. l. mn. lub z formami pierwszoosobowymi zaimka *my*, które można określić jako tytuły interakcyjne⁴³: *Dlaczego wydaje nam się płaską?, Kto nas tego nauczył?, Co to są planety i jak je*

⁴² O współzależności tematów i tytułów (Żarski 2008: 134).

⁴³ Jak zauważa Nocoń (2009: 94), „charakterystyczne jest to, że po odrzuceniu centralnego verbum finitum w zdaniach oznajmujących z formami MY (i ewentualnie

poznajemy?, Czego nas jeszcze uczy rozbiór widmowy?, Co nazywamy przypuszczeniem w nauce? (Heilpern 1906). Wyjątkowym przykładem jest tutaj tytuł książki Witolda Wilkosza – *Liczę i myślę* (Wilkosz 1938) – sugerujący, że czynności poznawcze dotyczą odbiorcy. Tytuły w formie zdań oznajmujących z czasownikiem w 1 os. l. mn. lub l. poj. – typowe dla współczesnych tekstów naukowych – występują rzadziej. Przedstawmy kilka ilustracji: *Siła wywołuje ruch*, *Siła niweczy ruch* (Bouffał 1903); *Ziemia się obraca* (Heilpern 1906).

Należy zauważyć, że podobnie jak w przypadku konstrukcji nominalnych, i tutaj cechą charakterystyczną jest całkowity brak lub wyraźne unikanie terminologii naukowej z jednoczesną stylizacją na język potoczny. Sama zresztą konstrukcja pytań rozpoczynających się od: *jak*, *dlaczego*, *skąd*, *co* i *czy* (szczególnie w połączeniu z formami 1 os. l. mn.) przypomina najprostsze pytania zadawane przez przeciętnego człowieka w codziennych sytuacjach. Tytuły podrozdziałów są zatem także rodzajami pytań stawianych przez autora w imieniu odbiorcy, co wywołuje wrażenie, że czytelnik jest rozumiany przez nauczyciela, który dobrze zna te pytania i chce pomóc czytelnikowi na nie odpowiedzieć⁴⁴. Tytuły werbalne częściej występują w tekstach z niższego poziomu popularyzacji, na wyższych poziomach rzadziej, np. u Jana Harabaszewskiego nie występują wcale.

5.3. Organizacja fragmentów inicjalnych

W badaniu struktury formalnej tekstów będących reprezentantami gatunku, który wstępnie określiliśmy jako książka popularnonaukowa, analiza segmentów początkowych (podobnie jak i końcowych) służy poszukiwaniu subkomponentów o charakterze „skonwencjonalizowanych sygnałów orientacyjnych”, ustaleniu ich funkcji oraz reguł porządkujących (kompozycyjnych) specyficznych dla interesującej nas formy gatunkowej. Zarówno partie inicjalne, jak i segmenty finalne należą do strategicznych miejsc każdego komunikatu, przy czym początkowe partie tekstu nie tylko stanowią dla odbiorcy sygnał orientacyjny w przestrzeni tekstu, ale także pełnią ważną funkcję przygotowawczą, są swoistego rodzaju „prologiem”, „preludium”, „zaproszeniem do wnętrza książki” (Piętkowa 2004b: 239, 241), a mówiąc ściślej – implikaturą „wprowadzającą do odbioru tekstu, ułatwiającą interpretację oraz dekodowanie komunikatu” (Żydek-Bednarczuk 2005: 180),

niewielkiej modyfikacji formy językowej) otrzymujemy tytuł w postaci nominalnej, albo konstatacji oznajmującej”.

⁴⁴ Nocoń (2009: 94) tego typu pytania uznaje za stylistyczną odmianę pytań sprowokowanych, w których dominuje funkcja perswazyjna. Por. także Starzec 1999b: 177.

„regulującą sprawność i efektywność zdarzeń komunikacyjnych” (Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005: 117–118).

Wśród analizowanych publikacji część (ok. 30%) stanowią komunikaty otwierane wstępem wyodrębnionym a) werbalnie (za pomocą odpowiednich jednostek leksykalnych) oraz b) graficznie (najczęściej za pomocą poziomej kreski). Autorzy książek popularnonaukowych najczęściej posługiwali się terminami: *przedmowa, wstęp, od autora, od autorki, słowo wstępne, uwagi wstępne*. Powyższe określenia – o charakterze genologicznym – wskazują zdecydowanie na przynależność tych tekstów do dyskursu naukowego i, jak widać, zdecydowanie bliższe są tekstom naukowym niż literackim, w których wstęp bywa określany nazwami o różnym stopniu terminologizacji: *wstęp, przedmowa, wprowadzenie, słowo wstępne, inwokacja, przedślowie, prolog, preambuła, preliminarium, egzordium, proemium*. Wstępy i przedmowy, stanowiące autonomiczne (pod względem strukturalnym oraz funkcjonalnym) jednostki tekstowe (o średniej długości od kilku do kilkunastu akapitów), pełnią funkcję paratekstową wobec tekstu głównego, a jednocześnie realizują samodzielne i niezależne cele komunikatywne, będąc swoistymi „gatunkami w gatunku”, o czym powiemy w dalszym ciągu niniejszego rozdziału⁴⁵. Najczęściej jednak (w 70% analizowanych pozycji) wstęp stanowi integralną część tekstu i należy do pierwszego rozdziału. Tak jest m.in. w przypadku tekstów pt.: *Pogadanka o kometach, O powietrzu, Pogadanki o wnętrzu ziemi, O morzach i lądach, Liczę i myślę, Zwierzęta ssące ich życie i obyczaje, Historia ziemi i istot żyjących (roślin, zwierząt i człowieka), O powietrzu, Ogień na usługach człowieka*.

Obecność dwojakiego rodzaju wstępów pozwala wyciągnąć wniosek, że na przełomie XIX i XX wieku istniały dwa formalne warianty fakultatywne wzorca. Pierwszy – ze wstępem wyodrębnionym (o charakterze paratektu) i drugi – ze wstępem niewyodrębnionym. Należy jednak zauważyć, że pod względem funkcjonalnym oraz treściowym oba typy wstępów były do siebie zbliżone (choć nie zawsze), są one bowiem realizacją ogólnego wzorca gatunkowego wstępu-przedmowy. Świadczą o tym powtarzalne cechy, które trzeba uznać za kanoniczne (choć występujące fakultatywnie) składniki segmentu inicjalnego. Zaliczamy do nich komponenty treściowe, takie jak: 1) informacje o odbiorcy (zakreślenie kręgu czytelników); 2) informacje o autorze, który ujawnia się jako popularyzator i informuje o swoich intencjach; 3) informacja o gatunku tekstu; 4) informacja o temacie. Obecność stałych elementów świadczy o dużym stopniu odwzorowania schematu wstępu prototypowego, który stanowi wzorzec idealny (idealny model kognitywny), toteż w dalszym ciągu niniejszego rozdziału nie będziemy ich różnicować, posługując się ogólnymi terminami wskazującymi na to, że

⁴⁵ Por. Pałucka-Czeriak 2008.

mówimy o inicjalnych partiach tekstu. Oczywiście w tzw. centrum gatunkowym znajdują się teksty zawierające wszystkie te elementy, na peryferiach zaś te okazy tekstów, które posiadają tylko jeden z wymienionych elementów treściowych. Tak czy inaczej wskazane komponenty treściowe oraz formalne wraz z uporządkowaniem kompozycyjnym tworzą grupę wyznaczników gatunkowych książki popularnonaukowej. Pokróćce je scharakteryzujemy.

5.3.1. Autoprezentacja nadawcy

W badanych tekstach dominują wstępy auktorialne (inaczej: autograficzne), w których ujawnia się sam autor⁴⁶. Z kolei tzw. wstępy alograficzne, które pisane były przez wydawców, występują o wiele rzadziej i niekiedy poprzedzają wstęp autorski. Powyższe zróżnicowanie uwidacznia się niekiedy w określeniach gatunkowych typu: *od autora* czy *od wydawcy*. Ten drugi typ wstępu pominiemy jednak w naszej analizie, pragniemy bowiem skupić się na wstępach autorskich, i podamy tylko jeden przykład:

PRZEDMOWA

„Opowiadania o ciekawych i pożytecznych rzeczach”, które oddajemy do rąk czytelników polskich, są pierwszą książką ludową napisaną przez Mieczysława Brzezińskiego. Układał ją jako student uniwersytetu w roku 1883-im, wydania zaś dokonało kółko jego przyjaciół i towarzyszy pracy. Na pierwszym i drugim wydaniu, które ukazały się w latach 1884-ym i 1886-ym, nazwiska swego nie położył, lecz podpisał się na Pierwszem Wk.Ol., na drugim zaś Wiktor Olszewski.

Za tą książką, przyjętą dobrze przez czytelników z ludu, poszły inne i wkrótce urosło całe wydawnictwo, którem Mieczysław Brzeziński do końca swego życia kierował.

Dziś w wydawnictwie jego imienia dajemy prze[druk] „Opowiadań” według drugiego wydania, nie wprowadzając żadnych zmian. Dodaliśmy [tylko ustępy] – „Węgiel kamienny” i „Nafta” [stosując wskazówki], zrobionej ręką autora na egzemplarzu z roku 1886-go, który do ponownego wydania przygotow[ał]. (Brzeziński 1912)

Dla celów porównawczych warto zaznaczyć, że w popularnonaukowych tekstach paraliterackich mamy zazwyczaj do czynienia z trzecim typem wstępu – tzw. wstępem aktorskim, w którym nadawcą, narratorem teoretycznie jest osoba fikcyjna, czytelnik odnosi jednak wrażenie, że jest nią autor tekstu – a więc osoba rzeczywista⁴⁷.

⁴⁶ Por. Żarski 2008: 137.

⁴⁷ Ta interesująca kwestia płynnych granic między fikcją i rzeczywistością w tej grupie tekstów popularnonaukowych, decydująca o odróżnieniu tekstów popularno-

Identyfikacja i manifestowanie osoby nadawcy w badanym materiale odbywa się na różne sposoby: poprzez tytuł, nierzadko występującą w naszych tekstach dedykację lub motto, podpis (por. rozdział 5.6. *Jednostki paratekstualne*), zaś w inicjalnych częściach tekstu, określanych ogólnym mianem wstępu, autor jako nadawca wypowiedzi ujawnia się najczęściej i dokonuje swojej autoprezentacji: 1) informując o genezie książki [PRZYKŁAD PIERWSZY]; 2) mówiąc o swoich intencjach, w tym głównie chęci popularyzowania wiedzy i świadomych, celowych zabiegach uprzystępniania tekstu, a także celach dydaktycznych [PRZYKŁAD DRUGI]; 3) nawiązując do swoich tekstów wcześniejszych lub mówiąc o planach wydania kolejnej publikacji z omawianego zakresu (te uwagi znajdują się raczej w partiach końcowych) [PRZYKŁAD TRZECI]; 4) wyrażając podziękowanie innym uczonym za wskazówki o charakterze merytorycznym [PRZYKŁAD CZWARTY]. Brak tutaj – charakterystycznych dla tekstów naukowych, zwłaszcza współczesnych – typowych formuł związanych z krytyką dotychczasowych osiągnięć w danej dziedzinie, uprzedzaniem nieprzychylnych opinii potencjalnych krytyków dzieła, usprawiedliwiania własnych niedociągnięć, wyrażania nadziei i oczekiwań dotyczących recepcji dzieła⁴⁸. Oto dwa charakterystyczne przykłady:

Uwagi wstępne. Niezwykle zainteresowanie, jakie wzbudzają t. zw. „obrazy żywe”, podziwiane przez liczne tłumy, uczęszczające do t. zw. niewłaściwie „iluzjonów”, „bioskopów” i t.p., skłania nas do ogłoszenia krótkiego opisu sposobów, jakimi one zostają wywołane. (Heilpern 1909:3)

Książeczka niniejsza ma na celu wyłożenie w formie możliwie przystępnej tych ogólnych zasad naukowych aerostatyki i techniki lotnictwa, które są niezbędne dla zrozumienia podstaw konstrukcji i działania balonów zwykłych i silnikowych, oraz nowszych samolotów. (Heilpern 1910: 5)

Nie upłynął jeszcze rok od czasu, kiedy oddałem do druku „Budowę wszechświata” i „Podróże międzyplanetarne”, a już nowa książka popularno-naukowa, za inicjatywą „Książnicy-Atlas”, wyszła z pod mego pióra. (Burdecki 1931: 4)

Niech mi wolno złożyć serdeczne podziękowanie JWP. Prof. Dr. Pieńkowskiemu za łaskawe przeczytanie rękopisu, jakoteż za udzielenie mi cennych rad i wskazówek. *Autor.* (Malec 1930:2)

naukowych od literackich, stanowi lukę badawczą i zostanie przedstawiona w innym opracowaniu.

⁴⁸ Role nadawcy we wstępach do tekstów naukowych omawia I. Pałucka-Czerniak (2008).

O stylistyczno-językowej autokreacji oraz roli popularyzatora więcej zostanie powiedziane w rozdziale dotyczącym aspektu pragmatycznego (por. rozdział 6), warto jednak podkreślić, że w badanych wstępach osoba nadawcy z reguły schodzi na plan dalszy, a jego charakterystyka nie przypomina ani wypowiedzi stricte naukowej, z typowymi dla niej określeniami podkreślającymi wiedzę, kompetencje czy doświadczenie autora (por. atrybuty melioratywne typu: *kompetentny, wykształcony, rzetelny*), ani prezentacji literackiej. Odbiega także od konwencji wypowiedzi literackich, do których zbliżają się niekiedy teksty z najniższego poziomu popularyzacji przeznaczonego dla dzieci, jak chociażby tekst tłumaczony przez Helenę Grotowską pt. *Przygody Świerszcza*, gdzie autor mówi: *Jestem w kłopotcie, jak zacząć niniejsze opowiadanie* (Candèze 1913).

Książka popularnonaukowa posiada zatem własną konwencję wstępu w prezentowaniu sylwetki autora, w którym nadawca nie przedstawia się jako znawca rzeczy i wybitny fachowiec, ale pragnie stać się dla odbiorcy towarzyszem na drodze zdobywania wiedzy. Znamiennym przykładem będzie tutaj cytat z tekstu Witolda Wilkosza:

Myślącej Młodzieży Polskiej Szkoły
poświęca
jej nauczyciel

[...] Nie od razu i nie prędko zrozumiemy tę ich [liczb] misterną naturę i wiele jeszcze z tego, co godziłoby się również poznać, będziemy musieli pozostawić na uboczu. **Niewielki choćby kawałek drogi poszukiwania zdołamy może razem wspólnie przeżyć**, a to już choćby stworzy między nami a liczbą jakieś serdeczniejsze stosunki. (Wilkosz 1938: 12)

5.3.2. Nawiązanie kontaktu z czytelnikiem

W teorii retoryki (jej znajomość w okresie przełomu XIX i XX wieku była znacznie lepsza niż w wieku XX, który przeżył poważny kryzys w zakresie nauczania tego przedmiotu) zawsze podkreślano, że wstęp w pierwszej kolejności winien być zorientowany, nastawiony na osobę odbiorcy, w mniejszym zaś stopniu na omawiany przedmiot. Zasada ta znalazła swoje odzwierciedlenie przede wszystkim we wstępach i przedmowach wyodrębnionych, rzadziej natomiast w zdaniach inicjalnych tekstów pozbawionych oddzielnej przedmowy. Autorzy omawianych tekstów często już we wstępie tworzą modelowego odbiorcę, którym jest odbiorca rzeczywisty, czyli: czytelnik niespecjalista, przeciętny czytelnik. Oto wybrane przykłady:

Pragnąłbym przeciwnie, aby **książeczka niniejsza, przeznaczona głównie dla samouków**, mogła bodaj w najmniejszym zakresie dać czytelnikowi wyobrażenie o mechanice, jako o pewnej organicznej, spójnej całości. (Bouffał 1903: 3)

Wielu jednak jest takich, którzy, choć i sami jeździli koleją, i przyglądali się jej ciekawie, nie zdają sobie dokładnie sprawy, jakim to sposobem kolej bez koni może się poruszać. Niejeden słyszał, że to robi para, ale jak to tam dzieje, tego nie wie.

Dla tych właśnie, którzy radziby dowiedzieć się nieco o tem, piszemy tę książeczkę. (Brzeziński 1906: 6)

Przeznaczone dla szerokiego kręgu odbiorców książki popularnonaukowe w swych wstępach najczęściej mówią więc o odbiorcy zbiorowym. Znamienny jest w tym przypadku tytuł wspomnianej w części teoretycznej serii „Dla wszystkich” oraz komentarz wydawcy:

Serja C naszego wydawnictwa „Dla wszystkich” zawierać będzie dziełka treści przyrodniczo-geograficznej, przeznaczone dla młodzieży szkół powszechnych i średnich od najniższych klas do najwyższych, i tak opracowane, aby mogły zadowolić i zainteresować także czytelnika dojrzałego, któryby pragnął w sposób łatwy zapoznać się z zagadnieniami współczesnej wiedzy przyrodniczej. Podawać będziemy te zagadnienia w sposób ciekawy a przystępny, dbając jednocześnie o wysoki poziom naukowy i ładną formę zewnętrzną. Żywimy nieplonną nadzieję, że nowe wydawnictwo znajdzie uznanie wśród szerokich kół czytelników. Pieczę nad doborem i opracowaniem materiału powierzyliśmy znanej przyrodniczce – popularyzatorce p. Zofii Bohuszewiczównie. (Bohuszewicz 1927)

Trudno tutaj mówić o charakterystyce odbiorcy (obejmującej szczególności takie, jak wiek, płeć, zawód, grupa społeczna itd.), jaką odnajdujemy chociażby w tekstach publicystycznych czy literackich ówczesnych czasów. Zdarza się jednak, że następuje pewne uściślenie jego wizerunku, głównie w zakresie poziomu wiedzy i kompetencji, co w pełni uzasadnia określony poziom popularyzacji, jaki reprezentuje dana publikacja (pisałam o tym w rozdziale 2 o dziejach popularyzacji). Określone teksty (a nawet gatunki) były więc tworzone z myślą o konkretnej grupie odbiorców. Wykład i odczyt kierowany był zazwyczaj do osób dojrzałych, które osiągnęły pewien poziom wykształcenia ogólnego, odczyty i pogadanki były zarezerwowane głównie dla młodzieży i ludu, zaś opowiadania najczęściej dla dzieci⁴⁹, choć bywały

⁴⁹ Warto zaznaczyć, że wśród zbioru tekstów przeznaczonych dla dzieci w omawianym okresie dominowała forma opowiadania, toteż autor nie tyle wskazywał odbiorcę, ile od razu nawiązywał z nim kontakt, wchodząc w wirtualny dialog. Oto ilustracja tekstowa:

także i serie przeznaczone dla bardzo zróżnicowanego odbiorcy (np. seria „Dla wszystkich”).

PRZYKŁAD WSTĘPU SKIEROWANEGO DO WYKSZTAŁCONYCH

Niniejsza krótka książeczka nie wymaga długiej przedmowy. Podobnie jak wszystkie książki zbioru „Wiedza współczesna”, przeznaczona jest nie dla fachowców, ale dla inteligentnych laików, którzy chcą się poinformować o kwestiach naukowych. Toteż matematyk zawodowy nie wyczyta zapewne w niniejszej książeczce niczego, czego by nie usłyszał podczas swoich studiów uniwersyteckich. Obawiać się należy nawet, że razić go będzie nieścisłe sformułowanie i uzasadnienie wielu zdań wygłoszonych. Bo też i książka ta nie jest matematyczną, a tylko książką *o matematyce*.

Do zrozumienia jej trzeba umieć matematyki nie więcej niż jej uczył w szkole średniej. (Steinhaus 1923: 3)

PRZYKŁAD WSTĘPU SKIEROWANEGO DO MŁODZIEŻY

Myślącej Młodzieży Polskiej Szkoły
poświęca
jej nauczyciel
(Wilkosz 1938: 12)

Tę monografię oddaję przedewszystkiem w ręce młodzieży najwyższej klasy szkoły powszechnej, sądzę jednak, że i młodzież gimnazjalna odniesie z niej korzyść jako lektury popularno-naukowej, — źródła do referatów; wreszcie **laik, który posiada ledwie skromne początki z zakresu chemji, a interesuje się rolą tej nauki** w życiu kulturalnem swego społeczeństwa, może nie pożałuje chwil, poświęconych na przeczytanie tych kilkudziesięciu stron. Przygotowanie ewentualnego czytelnika takiej popularnej monografii jak „Węgiel” tłumaczy, dlaczego traktuję rzecz prawie wyłącznie opisowo, ze stanowiska umiejętności praktycznej, unikam w swej pracy zagadnień teoretycznych, nie wprowadzam nawet symboliki chemicznej; przecież program nowego 4-klasowego gimnazjum ze szkolnego kursu chemji związków węgla usuwa wyraźnie symbolikę chemiczną, tem bardziej nie ma o niej mowy w szkole powszechnej, a zatem nie można zakładać znajomości jej u inteligentnego laika. (Harabaszewski 1935: 3)

„– Dokąd też ta żaba wędruje? Gdzie ona niknie bez śladu? ... Wszakże dopiero co tu była, obok nas, w wodzie – i znów jej nie ma! [...] Ach, gdyby mi kto powiedział, dokąd ona chodzi, dałbym mu najpiękniejszego robaczka!” (Anczyc 1941: 3).

PRZYKŁAD WSTĘPU SKIEROWANEGO DO LUDU

Była to ciemnota straszna, — ale też przyznać trzeba, że **dla człowieka nieoświeconego**, który po raz pierwszy zobaczy szybko biegnącą maszynę — a do tego jeszcze w nocy — musi ona przedstawiać coś bardzo dziwnego i tajemniczego. (Brzeziński 1906: 5)

Autorzy analizowanych tekstów najczęściej jednak podkreślają, że ich książki przeznaczone są głównie dla osób zainteresowanych tematem, samouków, pasjonatów pragnących pogłębić bądź uzupełnić wiedzę podstawową na dany temat. Modelowym odbiorcą książek popularnonaukowych jest zatem „laik zainteresowany proponowanym przez autora tematem”. Oto kilka typowych pod tym względem przykładów⁵⁰:

Pragnąłbym przeciwnie, aby **książeczka niniejsza, przeznaczona głównie dla samouków**, mogła bodaj w najmniejszym zakresie dać czytelnikowi wyobrażenie o mechanice, jako o pewnej organicznej, spójnej całości. (Bouffał 1903: 3)

Książki tej nie pisaliśmy dla dzieci, lecz **dla samouków, dla ludzi dojrzałych**, którzy umieją i chcą i już inne książki przedtem czytali. (Heilpern 1906: IX)

Laik, zainteresowany istotą radjofonji, doznaje zwykle zawrotu głowy na widok gmatwaniny drutów, wypełniających skrzynkę aparatu radjowego. To też nie dziwnego, że pyta o książkę, któraby mu była przewodniczką w labiryncie połączeń, transformatorów, kondensatorów i t. d.

Celem tej książeczki jest właśnie zapoznanie czytelnika z istotą radiotechniki. (Malec 1930: 1–2)

Psychologiczna rola wstępu polega jednak nie tyle na prezentacji projektowanej przez autora osoby odbiorcy, ile na przygotowaniu czytelnika do odbioru, życzliwym nastawieniu go do autora tekstu oraz poruszanego tematu (por. retoryczne *captatio benevolentiae*), co autor osiąga zazwyczaj poprzez: 1) sam fakt wspomnienia o osobie odbiorcy; 2) nawiązanie relacji z odbiorcą za pomocą odpowiednich form językowych; 3) stymulowanie uwagi odbiorcy

⁵⁰ Podobne elementy treściowe spotykamy w ówczesnych przekładach z dzieł obcych, co może świadczyć o przenoszeniu elementów z wzorca obcego. Oto przykład wstępu tekstu popularnonaukowego, który ukazał się w serii „Biblioteka powieściowa i popularnonaukowa”:

„Pragnę pokazać Wam, moje dzieci, wielkie rzeczy w istotach małych [...]. W dalszym waszem życiu widzieć będziecie wiele rzeczy małych w istotach dużych” (Vamba, *Cesarz mrówek*, tłumaczyła Helena Grotowska, 1930).

poprzez zapraszanie do lektury; 4) motywowanie go do twórczego odbioru i chęci rozwoju; 5) przenoszenie własnej motywacji wyboru tematu na odbiorcę; 6) zachęcanie do wyrażania własnej opinii na temat dzieła i sugerowanie, że jest ona ceniona wyżej niż opinie specjalistów. Wszystkie te cele realizowane są oczywiście za pomocą różnego rodzaju środków językowych (zwłaszcza form 2 i 3 os. l. poj., 1 os. l. mn. itd.), o których będzie mowa w rozdziale poświęconym dialogowości, jako że dialog z czytelnikiem zainicjowany we wstępie (stymulowanie uwagi odbiorcy oraz motywowanie do nieustannego pogłębiania wiedzy) kontynuowany jest w całym tekście, tworząc spójną relację nadawczo-odbiorczą.

5.3.3. Zapowiedź tematu

O ile zwroty do odbiorcy czy prezentacje nadawcy lub gatunku są elementami, bez których wstęp może zaistnieć, o tyle przedstawienie tematu jest obligatoryjne i jak najbardziej naturalne. We wstępach do swych dzieł autorzy przekazują odbiorcy informacje na temat treści zapowiadanego dzieła, czemu nierzadko towarzyszy graficzne podkreślenie, uwypuklenie przedmiotu (w praktyce wydawniczej najczęściej polegało ono na pogrubieniu czcionki pojęć kluczowych dla omawianego tematu). Typowymi dla omawianego typu tekstów zabiegami były: 1) mniej lub bardziej precyzyjne zakreslenie granic podejmowanej tematyki; 2) wstępne wartościowanie tematu, podkreślenie jego wagi, zaakcentowanie jego wartości poznawczej, a w przypadku odkryć naukowych – ich wartości praktycznych; 3) a co za tym idzie zaakcentowanie konieczności jego poznania; 4) niekiedy wskazanie najważniejszej monografii z danego zakresu. Tak przedstawia się najbardziej naturalny rodzaj wstępu, który ułatwia nieobeznanemu jeszcze z tematem czytelnikowi – w tym wypadku laikowi – wstępne rozpoznanie tematu głównego, zaś autorowi wprowadzenie do tematu i przygotowanie odbiorcy do śledzenia przekazywanych treści.

5.3.4. Granice podejmowanej problematyki

Pisząc „dla wszystkich”, nie mogłem w stosowaniu rymsztunku matematycznego wykroczyć po za obręb arytmetyki i kilku najprostszych, rzec można, potocznych pojęć geometrycznych. Prócz tego szczupłość miejsca, wynikająca z charakteru wydawnictwa, nie pozwoliła na uwzględnienie niektórych punktów, nawet bardzo ważnych. [...] **Ograniczając się w wyborze materiału do rzeczy najniezbędniejszych**, kładę nacisk na dokładne zrozumienie zasadniczych pojęć mechanicznych, któremi posługuje się na każdym kroku fizyk dzisiejszy. (Bouffal 1903: 3)

Przedstawić zwięźle a przystępnie wyniki tych usiłowań naukowych, będzie zadaniem następnych rozdziałów, z których każdy ujmuje zagadnienie wody z pewnego swoistego stanowiska, a które razem złożyć się powinny na obraz pełny roli wody w dostępnym dla nas zakresie wiedzy. (Harabaszewski 1928: 4)

Przedstawienie w zarysie elementarnych zasad awiacji, lotnictwa (jak chce czystość języka), stanowi cel niniejszej książki. [...] Zakres książki i jej przeznaczenie, zaleca nam ograniczyć się na kilku zasadniczych typach aeroplanów, których reszta jest mniej lub więcej dokładnem naśladownictwem. W opisie poszczególnych przyrządów lotniczych poprzestajemy na częściach najbardziej charakterystycznych, w obawie zgubienia się z czytelnikami wśród szczegółów zbyt technicznych. (Laskowski 1911: 5)

Przygotowanie ewentualnego czytelnika takiej popularnej monografii jak „Węgiel” tłumaczy, dlaczego traktuję rzecz prawie wyłącznie opisowo, ze stanowiska umiejętności praktycznej, **unikam w swej pracy zagadnień teoretycznych, nie wprowadzam nawet symboliki chemicznej**; przecież program nowego 4-klasowego gimnazjum ze szkolnego kursu chemji związków węgla usuwa wyraźnie symbolikę chemiczną, tem bardziej nie ma o niej mowy w szkole powszechnej, a zatem nie można zakładać znajomości jej u inteligentnego laika. (Harabaszewski 1935: 3)

Usprawiedliwienie to zakłada zarazem i **ograniczenie przedmiotu**, który tu pod uwagę naszą przychodzi. Z ogółu bowiem zjawisk ziemskich **te tylko zająć nas mają**, które bezpośrednio się wiążą z zadaniami astronomii. (Kramsztyk 1898: 6)

5.3.5. Wstępne wartościowanie tematu i zaakcentowanie jego wartości poznawczej

Nauka współczesna nietylko podziela w całości sąd filozofii i poezji **o wielkiej roli wody w przyrodzie**, lecz stara się w granicach swej możliwości poznać ją samą, dokładnie określić udział jej w przeróżnych zjawiskach przyrody i objawach działalności człowieka. (Harabaszewski 1928: 3)

W powyższych słowach, stanowiących wstęp, pragnąłem treściwie ująć **znaczenie i rolę węgla** w przyrodzie martwej, przyrodzie żywej i w świecie kultury, w rozdziałach następnych postaram się szczegółowiej rozwinąć podaną treść. (Harabaszewski 1935: 5–6)

5.3.6. O konieczności poznania

Jeżeli z „Zasad Mechaniki” czytelnik zdoła wyciągnąć pewną sumę wiedzy, chociażby bardzo ułamkowej, lecz takiej, że nie będzie zmuszony jej „zapominać” w razie zabrania się do studiów poważniejszych, to powiem, że praca, włożona w tę książeczkę, nie poszła na marne. (Bouffal 1903: 4)

Pozornie przedstawienie tematu głównego pełni funkcję tylko informacyjną, zaś wstępne wartościowanie i zaakcentowanie wartości poznawczej i konieczności poznania – funkcję perswazyjną. Zarówno w tekstach naukowych, jak i popularnonaukowych już samo precyzyjne wyznaczenie granic podejmowanej tematyki jest decydującym argumentem w nawiązaniu kontaktu z odbiorcą.

Należy ponadto podkreślić, że przedstawienie przedmiotu najczęściej odbiega od „suchego”, sprawozdawczego opisu typowego dla tekstów naukowych, choć odnajdujemy i takie. Zdarzają się tutaj: metafory, porównania, pytania retoryczne oraz różnego rodzaju struktury retoryczne (takie, jak np. powtórzenia i paralelizmy) – środki typowe dla literatury pięknej. Takie opisy zawarte we wstępach analizowanych tekstów wprowadzają czytelnika w klimat przekazu popularnonaukowego.

Jak wędrowiec, wybierający się na zwiedzanie obcych krajów, przedewszystkiem własny swój kraj poznać winien, by zasób wiadomości, zacerpniętych z najbliższych mu okolic, nauczył go oceniać odrębne objawy przyrody i odmienne stosunki społeczne, tak też i my obecnie, udając się w podróż po światach dalekich, w niezmiernej przestrzeni wszechświata rozrzuconych, oprzeć się musimy na znajomości własnej naszej ziemskiej siedziby. (Kramsztyk 1898: 5)

Zdarzają się wstępy niemal poetyckie, jak np. w tekście Jana Harabaszewskiego pt. *O wodzie*:

Wówczas gdy w górze nie było nic, co nazywamy niebem, a w dole nic, co nazywamy ziemią... istniały, jak mówi legenda chaldejska, „Absa” (ocean) — i „Thimal” (chaos) — wszechmacierz. Woda oceanu i chaos zmieszały się, z mieszaniny tej, która zawierała papierwiastki naszego świata, rozwinęło się życie.

Niemniejszą rolę, niż w chaldejskich podaniach egipskich: Na początku niebo (Nuit) i ziemia (Sibu), mocno ze sobą sprzęgnięte, leżały w prawodach (Na). W dniu stworzenia z prawód wystąpił nowy bóg (Shu) i rękami swemi uniósł boginię nieba Nuit... (Harabaszewski 1928)

Taki typ organizacji fragmentów zarówno inicjalnych, jak i finalnych (por. rozdział 5.5). przypomina teksty literatury pięknej i gdyby nie inne elementy struktury oraz nasza znajomość genezy tych tekstów, istniałoby niebezpieczeństwo „błędnego odczytania przynależności gatunkowej”. Dowodem na to jest fakt, że wyrwane z kontekstu fragmenty przypominają odmiany literackie. Więcej na ten temat powiemy jednak dopiero w rozdziale o aspekcie stylistycznym (por. rozdział 8), który ukazuje elementy obrazowości w tekście głównym. Cecha ta ilustruje bardzo wyraźnie złożoność gatunku i jego pograniczność, tj. relacje genologiczne w obrębie rodziny gatunków: wykładu, odczytu, pogadanki, opowiadania, a nawet gawędy. Można tutaj mówić o pewnej gradacji danej cechy – od suchego opisu faktów poprzez opis literacki aż do opowiadania, wprowadzającego elementy fikcyjne (por. czytanki, opowiadania).

5.3.7. Informacja o gatunku

Za kanoniczny składnik wstępu należy niewątpliwie uznać komentarz metatekstowy odnoszący się do gatunku wypowiedzi. Informacja metatekstowa o typie tekstu ułatwia odbiorcy identyfikację gatunku i przygotowuje do odpowiedniej interpretacji zawartości treściowej, jednocześnie będąc sygnałem świadomości gatunkowej autora⁵¹ (por. rozdz. 3 dotyczący świadomości gatunkowej autorów).

Od Autora. Rzecz p. n.: „Węgiel” ująłem jako **popularną monografię** chemiczną o pierwiastku – węglu, o związkach jego i roli ich w gospodarstwie przyrody, w gospodarstwie domowym, społecznym, państwowym. **Tę monografię** oddaję przedewszystkiem w ręce młodzieży [...] (Harabaszewski 1935: 3)

Każdy **wykład** stanowi dla siebie odrębną całość, każdy jednak jest uzupełnieniem wykładów poprzednich. W ten sposób książeczka prowadzi czytelnika od fragmentu do fragmentu, zapoznaje go kolejno z mechanizmem niewidzialnych zakłóceń elektromagnetycznych w materii i poza materią z działaniem najważniejszych elementów nadawczych i odbiorczych, z zadaniem podstawowych urządzeń

⁵¹ Analogiczne fragmenty odnajdziemy w tekstach o charakterze paraliterackim, w których mówienie o gatunku należy do konwencji:

„Składając wam tę niewielką książeczkę, z opowiadań naukowych złożoną, obawiam się, czy ją chętnie przyjmiecie.” (Kramsztyk 1905)

„Gąski Marysia? A toż co nowego? Bajka? Czy co? I co to za Marysia? I co to za gąski?

Ostatecznie, nic tak nadzwyczajnego, jakby się mogło komu wydawać: Marysia to Marysia, ale gąski to wcale nie gąski, w każdym razie na pewno nie te zwyczajne, co to się je jada na świętego Marcina” (Dyakowski 1928: 1).

kontrolnych i regulacyjnych, tudzież z częścią praktyczną, jako ilustracją poznanych zjawisk i praw fizycznych. (Malec 1930: 1)

[...] w porze elementarnego uczenia, gdy umysł dziecka niezdolnym jest jeszcze do przyjmowania wiedzy, ujętej w krótkie formuły, zastępować je powinna „nauka o rzeczach”, a potem jako dalszy ciąg, luźne „**pogadanki** z dziedziny przyrody i przemysłu”. (Brzeziński 1892)

Obecnie w szeregu krótkich **pogadanek** zamieściliśmy najważniejsze wiadomości o martwych ciałach przyrody, a więc o powietrzu, wodzie i kopalinach, jakie wchodzi w skład naszej ziemi, — i podając ich własności, przemiany, oraz znaczenie ich dla całej przyrody i człowieka. (Brzeziński 1918)

Od Autora. Rzecz p. n.: „Węgiel” ująłem jako **popularną monografię** chemiczną o pierwiastku – węglu, o związkach jego i roli ich w gospodarstwie przyrody, w gospodarstwie domowym, społecznym, państwowym. **Tę monografię** oddaję przede wszystkim w ręce młodzieży [...] (Harabaszewski 1935: 3)

Czytelnicy nasi winni jednak pamiętać, że to, co im dajemy, **nie jest powieścią, ani opowiadaniem**, lecz nauką, że więc książkę tę należy czytać uważnie i z zastanowieniem, tak aby wszystko dokładnie zrozumieć i zapamiętać, wykonać to, co w niej do zrobienia wskazano. (Heilpern 1906: VIII)

5.3.8. Modele organizacyjne wstępu

Wymienione i pokrótce scharakteryzowane wyżej komponenty treściowe wstępów wyodrębnionych i fragmentów inicjalnych bezpośrednio następujących po tytule funkcjonują w różnych układach strukturalno-kompozycyjnych. Analizowany materiał pozwala wskazać cztery podstawowe wzorce (modele, schematy organizacyjne, schematy kompozycyjne) fragmentów inicjalnych.

Model 1. Od relacji N-O do tematu

W modelu pierwszym autor rozpoczyna swój tekst od nawiązania relacji z odbiorcą, a dopiero później przechodzi do sprecyzowania tematu. Ten typowy dla tekstów popularnonaukowych schemat odzwierciedla klasyczną kompozycję wstępu (którą odkryli już starożytni, wpisując wstępne zjednanie słuchacza do części kompozycyjnej określanej *premium*, zaś przedstawienie tzw. retorycznego problemu – tutaj: tematu – do następującej po niej części określanej *narratio*) i jest zgodny z zasadą mówiącą, że po wstępnym zjednaniu sobie słuchacza należy przejść do przedstawienia problemu. Realizację tego modelu znajdujemy w książce S. Bouffala z 1903 roku (por. *Aneks – Części inicjalne*).

Model 2. Od tematu do relacji N-O

Specyfika drugiego typu organizacji fragmentów inicjalnych (który jest odwrotnością wyżej wymienionego) polega na tym, że na plan pierwszy autor wysuwa przedmiot deskrypcji, chcąc nim zainteresować czytelnika, a dopiero później nawiązuje z nim relację. Interesującą wersję tego typu wstępu znajdujemy w książce Brzezińskiego z 1890 roku (por. *Aneks*).

Model 3. Temat jedynym obiektem opisu

W przypadku kolejnego modelu autor ogranicza się do wprowadzenia megamotywu tematycznego, sam zaś pozostaje w ukryciu i nie nawiązuje relacji z odbiorcą (można tutaj mówić o anonimowości nadawcy i izolacji odbiorcy). Całkowite wyzerowanie relacji nadawczo-odbiorczej dotyczy zazwyczaj tekstów, w których brak jest przedmowy (wyodrębnionego wstępu). Wskazany model, przypominający kompozycję tekstów teoretycznonaukowych (z dominującymi wypowiedzeniami dotyczącymi tzw. suchych faktów naukowych niepodlegających dyskusji o funkcji informacyjnej), wyraźnie dominuje w tekstach popularnonaukowych, reprezentujących wyższy poziom popularyzacji (np. wstęp do książki J. Harabaszewskiego z 1928 roku; por. *Aneks*), nie dotyczy zaś gatunków reprezentujących najniższy poziom popularyzacji, tj. opowiadań, czytanek; w pogadankach reprezentujących poziom średni pojawia się natomiast bardzo rzadko.

Model 4. Temat i relacja N-O jednocześnie

Fragment inicjalny z książki M. Brzezińskiego zatytułowanej *Krótką nauką o ciałach przyrody martwej* ukazuje model, w którym autor tekstu w sposób niezwykle umiejętny wprowadza czytelnika w temat nadrzędny (jakim jest świat otaczającej nas przyrody) – podkreślając przy okazji grubą czcionką podtematy – a jednocześnie nawiązuje z nim relację.

Spójrzmy uważnie dookoła siebie.

Nad głowami swojemi zobaczymy nieskończony obszar **nieba**, z jego słońcem, księżycem, gwiazdami. *Zewsząd otacza nas* powietrze, w którym kłębią się i unoszą chmury, szumią wiatry, padają deszcze, śniegi i grady, — gdzie huczą pioruny, palą się oślepające błyskawice, lub jaśniej siedmiobarwna wstęga tęczy.

Pod sobą mamy ziemię — tę prawdziwą matkę-karmicielkę, która żywi miliony **roślin i zwierząt**, a i ludziom dostarcza wszystkiego, co im potrzebne do życia.

Rozkopmy ziemię, — a **znajdziemy** w niej różnorodne kamienie i skały, — piaski, gliny, wapniaki, rudę żelazną, złoto, srebro i setki innych **kopalin**. A prócz

nich mamy na ziemi zbiorniki wód rozlicznych — źródła i rzeki, błota i jeziora, olbrzymie morza i oceany.

Wszystko to, co nas otacza dokoła, a co Bóg mocą Swoją stworzył i utrzymuje — niebo i gwiazdy, powietrze, wodę i ziemię; rośliny, zwierzęta i ludzi, nazywamy razem **przyrodą** albo naturą, — a przedmioty, składające przyrodę, nazywać będziemy ciałami przyrodzonymi, lub **ciałami przyrody**. Nazwę taką dajemy im dla odróżnienia od ciał sztucznych, które człowiek rozumny pracą swoją wyrobił z ciał przyrodzonych, jak: domy, sprzęty, narzędzia, dzieła nauki i sztuki.

Od kolebki aż do grobu **otoczeni jesteśmy** ciałami przyrody, — z nich czerpiemy pożywienie i ubranie, materiał na domy nasze, na wszystko, co zaspakaja potrzeby naszego życia. **Na każdym kroku korzystamy** z ciepła i światła słońca, z potęgi ognia, wiatru i wody, zaprzęgając te i inne siły przyrody do pracy dla siebie. Wreszcie, — **my sami jesteśmy dziećmi przyrody, sami częstkę jej stanowimy i podlegamy jej potężnym siłom.**

To też poznawać przyrodę, znać jak najdokładniej składające ją **ciała**, — znać i rozumieć te zmiany, te zjawiska, jakie zachodzą nieustannie z ciałami przyrody; znać siły, które zjawiska te wywołują i prawa, na mocy których **siły** te działają — **jest koniecznym obowiązkiem każdego człowieka myślącego.**

A poznawać przyrodę nie trudno.

Jak wielka księga, dziwów i cudów pełna, stoi ona otworem dla każdego, **kto ma oczy do patrzenia, uszy do słuchania, a rozum do pojmwania.**

Szczególniej zaś badanie i rozumienie przyrody Ważnem jest dla tych, którzy całe życie wśród niej przebywają i wśród niej pracują, — a więc dla rolników, ogrodników, leśników i innych mieszkańców wsi.

To mając na względzie, nieraz już w różnych artykułach i książkach staraliśmy się odsłaniać przed czytelnikami naszymi najciekawsze tajniki przyrody. Obecnie w szeregu krótkich pogadanek zamieściliśmy najważniejsze wiadomości o martwych ciałach przyrody, a więc o powietrzu, wodzie i kopalinach, jakie wchodzą w skład naszej ziemi, — i podając ich własności, przemiany, oraz znaczenie ich dla całej przyrody i człowieka. (Brzeziński 1918)

Jak każda klasyfikacja, i ta jest pewnym uproszczeniem. Liczba wzorców kompozycyjnych może być większa w zależności od tego, czy relacja jest jednostronna, czy obustronna. Wybraliśmy jednak modele najbardziej typowe, wyraźnie realizujące wzorzec wstępu tekstu popularnonaukowego przełomu XIX i XX wieku.

5.4. Wewnętrzne uporządkowanie tekstu głównego

5.4.1. Jednostki tektoniczne

Najobszerniejszym i najważniejszym komponentem struktury formalnej, *głównym segmentem struktury* (Nocoń 2000: 75), odgrywającym nadrzędną rolę wobec pozostałych jednostek tekstowych omawianych publikacji książkowych, jest tekst podstawowy, główny⁵², zawierający treści poznawcze. Poniższe analizy obejmują zatem obszar określany przez niektórych badaczy jako struktura pozioma.

Już wstępny przegląd korpusu pozwala zauważyć, że segmentacja linearnie następujących po sobie jednostek strukturalnych, od najprostszych po najbardziej złożone, jest średnio rozbudowana⁵³. Najczęściej spotykany, typowy model rozczłonkowania tekstu (*poziomego posegmentowania tekstu głównego* inaczej: *schemat strukturalny struktury poziomej*) opiera się na ciągu następujących jednostek tektonicznych: wypowiedzenie – akapit – rozdział – tekst. Dotyczy to tekstów takich, jak: *Liczę i myślę, O Ziemi, Z dziedziny przyrody i przemysłu, Woda, Nauka rachunków, Darmozjady w świecie roślin, Nauka rachunków dla samouków, Krótka nauka..., Co chemia dziś może, Szkło, O wnętrzu, Ziemia, Maszyny parowe, Historia naturalna jednego pierwotniaka, Węgiel w przyrodzie i technice*. Wydaje się więc, że jest to segmentacja „obligatoryjna dla wzorca kanonicznego” i jednocześnie schemat podstawowy dla omawianego typu tekstu z okresu przełomu XIX i XX wieku. W badanych publikacjach do rzadkości należą teksty o bardziej rozbudowanej strukturze, zawierające podrozdziały czy paragrafy, np. S. Bouffała *Zasady mechaniki jako wstęp do nauki fizyki* (1903) – 62 paragrafy. Maksymalnie rozczłonkowaną strukturę poziomą tekstu podstawowego, którą odzwierciedla schemat „wypowiedź – akapit – paragraf – podrozdział – rozdział – część – tekst”⁵⁴, odnajdujemy w tekście

⁵² Por. definicję tekstu głównego: „ciąg sekwencji sądów i wyższych jednostek logicznych stopionych różnorodnymi środkami więzi w hierarchicznie ułożony zestaw segmentów poziomej organizacji tekstu” (Mikołajczak 1990: 39).

⁵³ Obecnie w tekstach naukowych „możliwie najbardziej rozbudowana, maksymalna struktura pozioma tekstu głównego obejmuje następujące jednostki tektoniczne: wypowiedzenie – akapit – nadakapit – paragraf – podrozdział – rozdział – część – tom – tekst (Gajda 1982: 153, Mikołajczak 1990: 26).

⁵⁴ Jak zauważa Nocoń, międzywypowiedzenie oraz tekst stanowią obligatoryjne jednostki tektoniczne, natomiast segmenty pośrednie, takie jak akapit czy paragraf, są segmentami fakultatywnymi (por. Nocoń 2000: 62). Z punktu widzenia genologii istotne jest jednak stwierdzenie, które jednostki pojawiają się zawsze i stanowić mogą wyznacznik gatunkowy, a które nie.

Maksymiliana Heilperna reprezentującym wyższy poziom popularyzacji, co zbliża go do tekstów stricte naukowych. Tekst zatytułowany *O Ziemi, Słońcu i Gwiazdach* składa się z dziewięciu rozdziałów, w tym 68 podrozdziałów.

Korzystając ze schematu wypracowanego przez J. Nocoń (2000: 76), możemy zatem wyznaczyć typowe dla badanych publikacji popularnonaukowych poziomy segmentacji formalnej, tworzące wyraźny układ hierarchiczny (dwa poziomy segmentacji – podział na podrozdziały oraz podział na akapity uznaję za fakultatywne, dlatego nie wpisuję ich do schematu, który obejmuje tylko jednostki obligatoryjne):

- I. POZIOM SEGMENTACJI – PODZIAŁ NA ROZDZIAŁY;
- II. POZIOM SEGMENTACJI – PODZIAŁ NA SEKWENCJE AKAPITÓW;
- III. POZIOM SEGMENTACJI – PODZIAŁ NA POJEDYNCZE AKAPITY;
- IV. POZIOM SEGMENTACJI – PODZIAŁ NA WYPOWIEDZENIA.

Podział na mniejsze jednostki formalno-semantyczne (akapity – sekwencje akapitów i ewentualnie paragrafy) stanowi segmentację na poziomie lokalnym, natomiast rozczłonkowanie tekstu na „duże formalno-tematyczne jednostki strukturalne”, czyli podział na podrozdziały i rozdziały – segmentację na poziomie globalnym. Wiąże się to z kwestią spójności, o której będzie mowa⁵⁵.

Wymienione wyżej jednostki tektoniczne są „mniej lub bardziej zamkniętymi strukturalnie i semantycznie fizycznymi częściami tekstu” (Gajda 1982: 152), należy jednak podkreślić, że nie zawsze jednostki tematyczne pokrywają się z jednostkami tektonicznymi (wykroczenia przeciw adekwatności pojawiają się chociażby w przypadku dygresji, o których będzie mowa w rozdziale 5.6. o jednostkach paratekstualnych). Niemniej jednak w analizowanych tekstach bardzo wyraźnie struktura formalna tekstu głównego jest „eksplicytną formą rozczłonkowania procesu myślowego” (Gajda 1982: 153), co oznacza, że między strukturą formalną a tematyczną, semantyczną (tzw. strukturą myślenia) istnieje ścisły związek. Ujawnia to analiza i opis architektoniki pojedynczych jednostek tematycznych, jakimi są akapit, rozdział i wreszcie cały tekst. Potwierdzeniem tego niech będzie poniższy cytat:

Treść książeczki ujęta jest w formę oddzielnych wykładów. Każdy wykład stanowi dla siebie odrębną całość, każdy jednak jest uzupełnieniem wykładów poprzednich. W ten sposób książeczka prowadzi czytelnika od fragmentu do fragmentu, zapoznaje go kolejno z mechanizmem niewidzialnych zakłóceń elektroma-

⁵⁵ Por. hasła: *Spójność lokalna* i *Spójność globalna* (Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005: 155–156).

gnetycznych w materji i poza materją, z działaniem najważniejszych elementów nadawczych i odbiorczych, z zadaniem podstawowych urządzeń kontrolnych i regulacyjnych, tudzież z częścią praktyczną, jako ilustracją podanych zjawisk i praw fizycznych. (Malec 1930: 1)

5.4.2. Struktura tematyczna

Rozumiejąc strukturę tematyczną jako „obraz świata niesiony przez tekst (treść) oraz pewne zasady budowy treściowej, stanowiące oś, wokół której wytwarza się strumień treściowy” (Gajda 1982: 148)⁵⁶, można zauważyć, że analizowane przez nas teksty popularnonaukowe reprezentują zasadniczo dwa modele:

- 1) model jednotematyczny, w którym tematy niższych jednostek tematycznych (rozdziałów i akapitów) są ze sobą wzajemnie powiązane i wykazują ścisły związek z tematem głównym, *hipertematem* (Gajda 1982: 128) całej książki. Typowymi reprezentantami są tutaj m.in. teksty Mieczysława Brzezińskiego i Jana Harabaszewskiego⁵⁷:

Maszyny parowe i koleje żelazne dla ludzi wiejskich (Brzeziński 1890);
O pracy ludzkiej i o siłach przyrody;
Jak ludzie wymyślili maszynę parową?;
Parowozy i koleje żelazne;
Koleje żelazne w Królestwie Polskiem. Znaczenie kolei żelaznych dla ludzi;
Jak zbudowany jest dzisiejszy parowóz czyli lokomotywa.

⁵⁶ O znaczeniach terminu pisze m.in. Pelc (1961).

⁵⁷ Analogiczną strukturę miały ówczesne teksty autorów obcych, tłumaczone na język polski. Jednym z przykładów jest tekst opracowany przez Zofię Bohuszewiczównę (1927) pt. *Darmozjady w świecie roślin*:

- I. Co to jest pasożyt?
- II. Jak rośliny się odżywiają?
- III. Rośliny-pasożyty: kanianka, łuskiwnik, zaraza.
- IV. Balanofory. – Raflezja (NAZWY ROŚLIN PASOŻYTNICZYCH)
- V. Jemiola
- VI. Inne pasożyty zielone (półpasożyty)
- VII. Grzyby roztocze i grzyby pasożyty
- VIII. Zakończenie

Woda. Dzieje poznania wody. Rola wody w przyrodzie i przemyśle (Harabaszewski 1928)

- I. Rozpowszechnienie wody
- II. Woda naturalna, woda czysta. Własności fizyczne wody
- III. Chemia wody. Synteza wody. Analiza wody.
- IV. Rola wody w przyrodzie. Woda jako czynnik geologiczny. Woda jako czynnik biologiczny
- V. Technologia wody

Węgiel w przyrodzie i technice (Harabaszewski 1935)

1. WĘGIEL – PIERWIASTEK
2. WĘGIEL I TLEN
3. DWUTLENEK WĘGLA I ŚWIAT ROŚLINNY
4. DWUTLENEK WĘGLA I ŚWIAT ZWIERZĘCY
5. WĘGIEL I PALIWO
6. WĘGIEL I DRZEWO
7. WĘGIEL I ODZIEŻ
8. WĘGIEL KOPALNY
- Górnictwo węglowe*
9. ROPA NAFTOWA

- 2) model wielotematyczny (występujący sporadycznie), w którym temat ma charakter ogólny, a tekst staje się cyklem „wykładów” popularnonaukowych na różnorodne podtematy należące do jego obszaru. Wzorcowym przykładem jest tutaj tekst Władysława Anczyca:

Krótką nauka o ziemi i świecie (Anczyz 1869)

1. Ziemia
2. Słońce
3. Księżyc
4. Zaćmienie słońca i księżyca
5. Gwiazdy
6. Miotły ogniste, mleczna droga, gwiazdy spadające
7. Podział czasu
8. Światło
9. Tęcza
10. Powietrze
11. Głos
12. Wiatr
13. Ciepło

14. *Para*
15. *Mgła*
16. *Rosa, szron, zamróz, gołoledź*
17. *Chmury*
18. *Deszcz*
19. *Śnieg i grad*
20. *Błyskawica, grzmot, piorun*
21. *Telegrafy*
22. *Słońce malarzem*
23. *Zmiany powietrza*
24. *Powierzchnia ziemi*
25. *Pierwotna skorupa ziemska*
26. *Trzęsienia ziemi i wulkany, czyli góry ogień wyrzucające*
27. *Źródła gorące, ogniste, i uzdrawiające*
28. *Rzeczy kopalne*
29. *Rośliny*
30. *Zwierzęta*
31. *Człowiek*
32. *Zakończenie.*

Chcąc jednak uchwycić specyfikę omawianego typu tekstów, należy podkreślić, że po pierwsze zakres tematu oraz przekazywanych informacji jest stosunkowo wąski, a po drugie wątek główny tekstu lub rozdziału wielokrotnie jest przerywany uwagami o charakterze dygresyjnym (które zmniejszają wysiłek intelektualny czytelnika niemuszacego skupiać się nieustannie na jednym skomplikowanym przedmiocie), przykładami i nierzadko dłuższymi cytatami (ożywiającymi tok wykładu oraz uprzystępniającymi trudniejsze treści)⁵⁸.

Podział na rozdziały

Wśród omawianych tekstów dominuje model jednotematyczny, który cechuje względnie duża integracja wypowiedzi. Kolejne rozdziały stanowią nierozdzielalną część toku myślowego i badawczego, o czym świadczą chociażby widoczne związki między tytułami, odzwierciedlające wyraźne układy kompozycyjne treści⁵⁹. W takim modelu kolejność rozdziałów nie może ulec zmianie, gdyż należą one do określonego porządku problemowego i logicznego.

⁵⁸ O dygresjach, przykładach oraz cytatach piszę w dalszym ciągu rozdziału.

⁵⁹ Jak zauważa Grzegorz Grochowski (2014), już sama analiza tytułów oraz treści rozdziałów pozwala uchwycić jakąś stałą zasadę uporządkowania, dzięki której można potraktować je jako ogniwa tego samego szeregu.

Poszczególne rozdziały, często powiązane sygnałami metatekstowymi, najczęściej więc tworzą porządek strukturalno-logiczny, którego nie można naruszyć, i nie stanowią one autonomicznych, zamkniętych całości (jednostek) tematycznych, a zatem nie są samowystarczalne⁶⁰. I tak np. w tekście J. Dembowskiego pt. *Historia naturalna jednego pierwotniaka* poszczególne rozdziały dotyczą: założenia hodowli pierwotniaków, opisu ich wyglądu, a następnie czynności życiowych tych istot żywych. Głównym tematem, a ściślej – bohaterem, jak mówi sam autor (co sugeruje, że mamy do czynienia niejako z opowieścią posiadającą głównego bohatera), jest pierwotniak – pantofelek:

Historia naturalna jednego pierwotniaka (Dembowski 1924)

- I. Wiadomości wstępne
- II. Budowa ciała pantofelka
- III. Ruch
- IV. Tropizmy
- V. Pobieranie i trawienie pokarmu
- VI. Oddychanie i wydalenie pokarmu
- VII. Podział
- VIII. Koniugacja
- IX. Zmienność i dziedziczność
- X. Psychologia pantofelka

Podział na akapity i sekwencje akapitów

Obligatoryjna dla omawianych tekstów jest segmentacja na poziomie akapitów⁶¹, które stanowią jednostki treściowo-tektoniczne (Gajda 1982: 157, Mikołajczak 1990: 29) i kompozycyjne, pomagające autorowi wydzielać,

⁶⁰ W pozycji z zakresu retoryki analizowanego okresu pt. *Nauka prozy* Rymarkiewicz (1863: 113–139) przedstawia kilka modeli kompozycyjnych, które uwidaczniają się już w tytułach rozdziałów. Według Rymarkiewicza kompozycja może być oparta na: 1) podziale całości przedmiotu na części a) w porządku lokalnym, b) w porządku chronologicznym; c) rozumowym; 2) podziale logicznym; 3) podziale argumentacyjnym. O współczesnej analizie kompozycji tekstu pisze m.in. Niebrzegowska-Bartmińska (2007: 79–82) i wymienia następujące typy kompozycji: 1) ramową, 2) szufladkową, 3) alternacyjną, 4) łańcuchową, 5) cyfrową, 6) kumulatywną, 7) stopniowania obiektów i akcji, 8) zwięzania obrazu, 9) następstwa czasowego i przestrzennego.

⁶¹ Koncepcje rozumienia akapitu w literaturze językoznawczej: Żydek-Bednarczuk (2005: 86–93), w literaturze anglojęzycznej Duszak (1998: 136–137), por. także inne definicje akapitu: „Akapit jest niezwykle ważną jednostką treściowo-tektoniczną linearnego rozczłonkowania tekstu (Mikołajczak 1990: 29); „Akapit jest jednostką rozczłonkowania poziomego sytuującą się w hierarchii więzi tekstowych między wypowiedze-

a czytelnikowi odczytywać kolejne porcje informacji, wiedzy⁶². Możemy tutaj mówić o wysokim stopniu uporządkowania, wspomagającym odbiór poprzez wyraziste segmentowanie tekstu. Już analiza samych akapitów i struktur akapitowych (ze wskazanego wyżej poziomu II i III) ujawnia reguły, które można uznać za charakterystyczne dla dawnych publikacji książkowych o charakterze popularnonaukowym⁶³: a) zasady wydzielania akapitów, b) zasady ich wewnętrznej organizacji, c) zasady łączenia ich w dłuższe sekwencje tematyczne.

Poszczególne akapity jako jednostki tektoniczne (sygnalizowane wcięciami) często odpowiadają jednostkom tematycznym, co wskazuje na podporządkowanie organizacji struktury tekstu logicznemu wykładowi. Jak zauważa S. Gajda (1982: 153), wyraźne jednostki są eksplicytną formą rozczłonkowania procesu myślowego, pełniąc tym samym funkcję wspomagającą odbiór tekstu⁶⁴.

W badanym materiale akapity (w postaci krótszych lub dłuższych struktur) tworzą wyrazistą segmentację tekstu na wątki tematyczne, takie jak: opisy związane z procesami myślenia naukowego, wyjaśnianie pojęć, opisy doświadczeń, analizy przykładów ilustrujących kwestie teoretyczne, rozbudowane cytaty z dzieł innych autorów, symulowane dialogi z czytelnikiem, opisy rysunków i schematów, opowiadania, np. z życia sławnych uczonych (te przypominają swoją budową organizację akapitów dzieł literackich), i wreszcie dygresje. Można tutaj także mówić o akapitach inicjalnych oraz finalnych. Wątki dłuższe obejmują oczywiście kilka jednostek akapitowych, tworząc bardziej rozbudowane struktury. Zdarzają się ponadto akapity jednowypowiedzeniowe. Oto przykładowe fragmenty reprezentujące wskazane wyżej wątki, w których akapit odpowiada jednostce tematycznej:

OPIS PROCESÓW MYŚLENIA

Przypuszcza się, że system dziesiętkowy związany jest bliżej z semickimi Akkadyjczykami, sześćdziesiątkowy zaś, a może tylko szóstkowy z Sumeryjczykami, atoli istnieją też inne hipotezy i sprawa cała nie jest dziś jeszcze dostatecznie wyjaśniona. (Wilkosz 1938: 139)

niem a paragrafem" (Gajda 1984: 148–166); „Akapit jest jednostką linearnego rozczłonkowania tekstu, stojącą między zdaniem a całym tekstem" (Bartmiński 2009: 240).

⁶² Znaczenie interpunkcyjne, tektoniczne, składniowe, tematyczne i tekstowe akapitów omawia m.in. Mikołajczak (1990: 29).

⁶³ O odmienności struktur wyżej omawianych jednostek tektonicznych w różnych typach tekstów pisze m.in. Duszak (1998: 146).

⁶⁴ „Już W.N. Wołoszynow pisał o podziale na akapity jako ukrytym dialogu" (Gajda 1982: 158).

Rozumowanie to jest z pewnością słuszne. Nie wyjaśnia jednak, skąd pantofelek „wie”, gdzie jest góra, a gdzie dół, jak odróżnia jeden kierunek ruchu od drugiego. Być może, decyduje o tym opór, który pantofelek musi pokonywać podczas pływania? (Dembowski 1924: 74)

WYJAŚNIANIE POJĘĆ

Łączenie i branie części wspólnej, **nazywa się** też dodawaniem i mnożeniem logicznym. (Wilkosz 1938: 171)

Obmyślono więc umyślny przyrząd do badania widm i **nazwano** go *spektroskopem* (od wyrazu *spektro*, co znaczy: widmo i *skopeco*, co znaczy: patrzę). (Rudnicka 1918: 58)

Pantofelek nasz ma swoje określone stanowisko w państwie istot żywych. **Nosi on nazwę naukową** *Paramaecium caudatum* i należy do typu zwierząt jednokomórkowych – pierwotniaków, do klasy wymoczków (*Infusoria*) (Dembowski 1924)

OPIS DOŚWIADCZENIA

Tymczasem — **jak uczy doświadczenie** — wszelkie uderzenia nagle wywołują raczej skutki druzgocące, a nie ruch ciała uderzonego. Do wywołania ruchu wystarczy nawet siły słabsze, lecz działające przez czas dłuższy. Świadczą o tem niezliczone przykłady z życia codziennego. Uderzmy np. nagle pięścią w odchylone drzwi, a zobaczymy, iż nie ustąpią z miejsca, pomimo, że siłę uderzenia odczuwamy dotkliwie na mięśniach ręki. (Malec 1930: 108–109)

Aby zrozumieć, w jaki sposób widzimy, **zróbmy następujące doświadczenie**. W ciemnym pokoju zapalmy świecę, naprzeciw niej zawieśmy arkusz białego papieru, a pomiędzy nimi trzymajmy kartkę z małą dziurką, przekłutą w środku. Światło świecy przejdzie przez dziurkę i utworzy na papierze obraz świecy bardzo wyraźny, ale płomieniem w dół, a zatem odwrócony. (Rudnicka 1918: 10)

PRZYKŁAD

Trzeba teraz udokumentować przykładami, że tworzenie łańcuchów i posługiwanie się nimi zostało rzeczywiście uznane przez ludzkość, stojącą już na pewnym, choćby niewiele posuniętym szczeblu cywilizacji za środek istotnie pożyteczny dla celów nawet pierwotnej arytmetyki, której potrzebę stworzenia podyktowało życie codzienne. (Wilkosz 1938: 68)

Ostatni przykład poprzedniego ustępu świadczy już o stadium, w którym spotykamy się z następnym krokiem i odkryciem w kierunku udoskonalenia systemu liczenia i tworzenia liczb. (Wilkosz 1938: 112)

Dla przykładu powiemy, że kiedy w pasie gorącym woda oceanu ma 24 do 26-ciu stopni, to bliżej w stronę biegunów ma tylko 15 stopni ciepła; potem ma już tylko parę stopni, aż wreszcie zamienia się w lód. (Brzeziński 1903: 19)

PRZYWOŁANIE

„Większe są jednakże liczniejsze dzieła Bolesława, aniżeli my to możemy opisać lub prostym opowiedzieć słowem. [...] Lecz by wam oszczędzić żmudnego wyliczania, podam wam ilość wojsk jako liczbę nieobliczoną: więcej mianowicie miał król Bolesław pancernych rycerzy, niż ma za naszych czasów Polska tarczowników, zaś za czasów Bolesława tyle prawie było w Polsce tarczowników, ile za naszych czasów znajduje się w ogóle ludzi wszelakiego rodu”.

Tak mówi o potęgze Bolesława Chrobrego najstarszy nasz kronikarz z początków 12 wieku, Anonim, Gallem zwany. (Wilkosz 1938: 7)

SYMULOWANY DIALOG

A teraz przypomnijmy sobie, że ciało zwierząt i ludzi również zawiera w sobie węgiel. Skądże on się tam dostaje? Dostaje się z pokarmami roślinnymi i zwierzęcymi. (Brzeziński 1918: 40)

OPIS RYSUNKU, ILUSTRACJI

Macie tutaj oto na rysunku kocioł żelazny okrągły, na spodzie jego jest trochę wody. Cały ten kocioł jest wyrysowany tak, jakby kto odkrajał część boków jego od przodu, a to żeby pokazać całe wewnętrzne urządzenie. Owóż na dnie kotła [...] (Brzeziński 1906: 10–11)

W dalszym ciągu podamy opis jednej z naszych kopalń, **oraz rysunki**, objaśniające wydobywanie węgla. (Brzeziński 1918: 120)

OPOWIADANIE

Opowiada się, że gdy cesarz Justynian zamknął w roku 529 po Chr. Szkoły filozoficzne w Atenach, wywędrowało siedmiu ostatnich filozofów do Persji na dwór króla Nuszyrwana. Wrócili stamtąd rychło, bo już w 533, ale zdołali zaszczyć liczne ziarna wiedzy wśród Persów. (Wilkosz 1938: 143)

Następująca opowieść ludowa doskonale maluje zaciętość strzyżyka i jego śmieszny gniew. Pewnego razu niedźwiedź obraził czemś małego króla gąszczów: nie chciał usunąć mu się z drogi, czy coś w tym rodzaju (działo się to tak dawno, że nikt dokładnie nie wie, co właściwie było powodem obrazy). Rozgniewany strzyżyk zadarł do góry dziób i wskoczywszy ogromnemu zwierzęciu na głowę, zawołał z wściekłością: „Nie doprowadzaj mnie do ostateczności, bo cię na proch zdepcę nogami”. W jakimże strachu musiał być niedźwiedź wobec takiej groźby. (Dyakowski 1919: 28)

DYGRESJA

Nawiasowo wtrącę tu [...] (Wilkoś 1938: 126)

Swoistość gatunkowa książki popularnonaukowej ujawnia się zatem także w: 1) różnorodności semantycznej akapitów, które mogą mieć charakter narracyjny, dialogowy, dygresyjny, przy czym niekiedy mamy do czynienia z ich sekwencjami tworzącymi „zespół uporządkowanych akapitów o jednym temacie”, tzw. *hiperakapit* (fragment lub nawet cały rozdział); 2) różnorodności strukturalnej, przy czym rozmiar jednostki akapitowej zależy od: a) ilości treści, którą autor pragnie przekazać czytelnikowi⁶⁵; b) pozycji w tekście; c) wewnętrznej organizacji całego tekstu; d) formy podawczej⁶⁶. Oczywiście nie bez wpływu na budowę tych jednostek tekstowych pozostają rodzaj dyscypliny wiedzy oraz wybory autorskie⁶⁷, poprzestaniemy jednak tylko na stwierdzeniu tego faktu.

5.4.3. Delimitacja wewnątrztekstowa za pomocą wypowiedzi metatekstowych

Wewnętrzne rozczłonkowanie przestrzeni tekstowej na mniejsze jednostki strukturalno-znaczeniowe dokonuje się za pomocą znaków typograficznych (w postaci tytułów, wcięć lub tzw. światła) oraz wewnątrztekstowych wyróżników delimitacyjnych, którymi są różnego rodzaju wypowiedzi metatekstowe. Wstawki o charakterze metatekstowym nie odnoszą się do semantycznej, przedmiotowej zawartości tekstu, ale stanowią rodzaj „tekstu o tekście” (Witosz 1996: 140), rodzaj „komunikatu, którego tematem jest sam tekst” (Przyklenk 2009: 106)⁶⁸.

⁶⁵ O dostosowaniu długości akapitu do pamięci operacyjnej odbiorcy pisze Mikołajczak (1990: 30).

⁶⁶ Kwestię badania długości akapitów w tekstach naukowych porusza Gajda (1982: 165).

⁶⁷ Te ostatnie wymagają jednak szczegółowych badań w zakresie stylu osobniczego, co nie wchodzi w obszar naszych analiz; por. Mikołajczak 1990: 30, Żydek-Bednarczuk 2005: 91. Na zależności struktury akapitu od wyborów autorskich zwrócił uwagę Wilkoś (2002: 93).

⁶⁸ Problematyka metatekstu podjęta jest m.in. w następujących pracach: Wierzbicka 1971; Mayenowa 2000; Dobrzyńska 1978; Starzec 1994b; Ożóg 1991; Witosz 2001; Rejter 2003, 2004; Gajewska 2004; Ożóg 1990; Kawka 1990; Winiarska 2001; Grochowski 1983; Maciejewski, Mikołajczak, Pluskota 1998. O segmentacji tekstu pisze Pietrzak (2013: 120).

Nadbudowana nad wypowiedzią przedmiotową (por. podział na język przedmiotowy i metajęzyk) płaszczyzna meta- pełni ważną funkcję delimitacyjną i kompozycyjno-porządkową (czyniącą tekst bardziej zrozumiałym dla odbiorcy) oraz spójnościową (warunkującą istnienie tekstu; Wilkoń 2002: 95–97), pośrednio jednak świadczy o zamierzeniach komunikacyjnych autora, który świadomie ujawnia przed czytelnikiem „procedury komponowania własnego tekstu”, czyniąc go tym samym bardziej zrozumiałym dla odbiorcy. Swoista dwugłosowość, jaką wprowadza rama metajęzykowa (Wolińska 2002), powoduje, że jej elementy pośrednio stają się wykładnikami strategii nadawczo-odbiorczej, sprawiają bowiem, że czytelnik ma wrażenie, iż autor towarzyszy mu w trakcie lektury, która staje się wspólną „wędrownką” (por. rozdział 8). O sposobie segmentowania, organizacji materiału książkowego wykładu popularnonaukowego w dużym stopniu decyduje funkcja uprzystępniająca, która ma na celu przede wszystkim czynienie komunikatu bardziej zrozumiałym poprzez dzielenie go na mniejsze części tematyczne oraz wyraźne ich wskazywanie. Ona także decyduje o charakterze najczęściej stosowanych operatorów.

Analiza metaelementów służących segmentowaniu książkowego wykładu popularnonaukowego (tzw. *sygnałów nawiązań wewnętrznych*) pozwala zauważyć, że omawianą grupę wypowiedzi cechują określone typy sformułowań metatekstowych. Analiza zebranego materiału umożliwia wskazanie metaoperatorów typowych dla książkowego wykładu popularnonaukowego. Są nimi:

- 1) **metaoperatory tranzytywne**⁶⁹, za pomocą których autor sygnalizuje zakończenie prowadzonego wątku i przejście do kolejnego (czyli zmianę tematu), a jednocześnie stara się podtrzymać uwagę czytelnika. Wskazana grupa tranzytywów służy także podkreśleniu istotnych merytorycznie treści bądź terminów kluczowych dla danej kwestii, co ilustruje ostatni przykład:

Zacniemy od rozważań takich zbiorów już **w następnym rozdziale**. (Wilkosz 1938: 152)

Przenosimy się znowu na teren rozważań pierwotnych, a zapewne też prastarych praktyk liczebnych, które jednak posiadać będą trwałe ślady w dzisiejszej, rozwiniętej technice liczenia. (Wilkosz 1938: 58)

W rozdziałach następnych **przejdziemy** do omówienia najnowszych badań marsowych [...] (Burdecki 1931: 107)

⁶⁹ Por. Wolińska 2003: 123.

Przechodzimy właśnie do opisu znaczenia i powstania tych właśnie działań. (Wilkosz 1938: 99)

Tymczasem **przejdziemy już do najważniejszego być może miejsca naszych rozważań**, a mianowicie zajmiemy się już pojęciem *ilości i liczby*. (Wilkosz 1938: 79)

- 2) **metaoperatory sygnalizujące powrót do kwestii przerwanej np. z powodu dygresji**. Wykładnikami powrotu do wcześniej przedstawianych treści są czasowniki takie, jak np. *powracać*, najczęściej użyte w formie pierwszoosobowej:

W tej długiej pogadance na temat tożsamości zapomnieliśmy już prawie, że na razie zajmujemy się prawami dotyczącymi równoliczności. **Wracamy już do naszych spraw**. (Wilkosz 1938: 40)

Po tej przydługiej dygresji na temat języka i znakowania powszechnego **wracamy do** naszych praw o równoliczności ponownie. (Wilkosz 1938: 54)

Wracajmy jednak do naszej ropy, którą wydobyliśmy z głębi ziemi, a która jednak nie jest jeszcze naftą. (Brzeziński 1918: 148–149)

- 3) **metaoperatory odsyłające do wcześniejszych partii tekstu**, których zadaniem jest z reguły przypomnienie, utrwalenie i uwypuklenie informacji istotnych z punktu widzenia omawianych zagadnień. Forma pierwszoosobowa nie tylko wskazuje tutaj na autokontrolę nad procesem pisanie tekstu, ale ma ułatwić czytelnikowi orientację w przestrzeni tekstowej. Oto przykłady:

Omówiliśmy powyżej aspekt księżyców Marsa, widzianych z ciała centralnego. (Burdecki 1931: 55)

Widzieliśmy w rozdziale poprzednim, że przez wynalazek maszyny parowej ludzie zyskali jeszcze jedną potężną siłę, którą też obrócili na swój użytek, gdzie tylko się dało. (Brzeziński 1906: 24)

Poznaliśmy w poprzednim ustępie pewną właściwość faktów równoliczności ujętą przez nas w postać prawa, którego na wpół choćby jasne odczucie pozwala już udoskonalić pierwotną, surową praktykę wykazywania równoliczności. (Wilkosz 1938: 28)

Ostatni przykład poprzedniego ustępu świadczy już o stadium, w którym spotykamy się z następnym krokiem i odkryciem w kierunku udoskonalenia systemu liczenia i tworzenia liczb. (Wilkosz 1938: 112)

Widzieliśmy w § 24, że żadne ciało, będące w stanie spoczynku, nie może poruszyć się dopóty, dopóki nie oddziałają na nie siły zewnętrzne. (Bouffal 1903: 63)

- 4) **metaoperatory zwane sygnalizatorami dygresji**⁷⁰ wskazujące wprowadzenie treści dygresyjnych o charakterze drugoplanowym, które pełnią funkcję delimitacyjno-hierarchizującą. Należy podkreślić, że dygresyjność jest niewątpliwie istotnym wykładnikiem gatunków popularnonaukowych; dygresje w postaci dłuższych lub krótszych fragmentów uzupełniają informacje, wyjaśniają, uatrakcyjniają przekaz, np.:

Obecnie, **przerywając na chwilę** przytaczanie przykładów, postaramy się przedstawić korzyści jakie posiadanie łańcuchów przynieść może w życiu codziennym. (Wilkosz 1938: 60)

Na sam koniec dodamy jeszcze, że w matematyce słowo liczba posiada jeszcze inne (niestety) znaczenia [...] (Wilkosz 1938: 89)

Dodać należy, że filma powinna być przesuwana w latarni jako przezrocze z taką samą szybkością, z jaką robione były zdjęcia [...] (Rudnicka 1918: 46)

- 5) **sygnały następstwa i porządku logicznego** (wyróżnione przez Wierzbicką 1971: 113), których prymarną funkcją jest porządkowanie kolejnych segmentów treściowych tekstu w porządku logiczno-treściowym; pełnią ją wyrażenia typu: *po pierwsze, co więcej, z kolei, wreszcie, przede wszystkim, najpierw, kolejny przykład...* itp. Omawiana grupa metaoperatorów (typowa dla omawianych tekstów) uspoźnia tekst w obrębie sąsiadujących jednostek tematycznych (z reguły w obrębie sekwencji akapitów lub rozdziału). Oto zdania z operatorami następstwa i porządku logicznego:

Pierwsza metoda polega na wyliczeniu wszystkich przedmiotów, które składać się mają na dany zbiór. [...] Druga metoda. Musimy zastanowić się, jak sobie daje radę język codzienny polski ze sprawą krótkiego opisu zbiorów [...]. Trzeci sposób. W dawniejszych czasach powstał szeroko rozpowszechniony pogląd, który do dziś dnia posiada bardzo wielu wyznawców. Jest to pogląd, że zbiory tworzyć się powinno jedynie tak [...] (Wilkosz 1938: 154–159)

- 6) **metaoperatory odsyłające do publikacji spoza tekstu**⁷¹ to eksplicytne wyrażenia, które pomagają autorowi wprowadzić do tekstu cudzą wypowiedź w postaci mowy zależnej lub niezależnej, pełniące funkcję intertekstualną (o cytatach więcej piszę w rozdziale o jednostkach paratekstualnych):

⁷⁰ Por. Wierzbicka 1971: 112, Pietrzak 2013: 134, Pluskota 1998, Grochowski 1986.

⁷¹ O metatekstach wskazujących na relacje intertekstualne pisze Gajewska (2004: 34).

[...] **Tak mówi** o potędze Bolesława Chrobrego najstarszy nasz kronikarz z początków 12 wieku, Anonim, Gallem zwany. O sto lat później od niego żyjący mistrz Wincenty Kadłubek opisując bitwę Bolesława Krzywoustego z Pomorzaniem pod Nakłem **tymi słowy kończy**: „Choćbym wszystkimi językami mówił, nie zdołałbym słowami tej bitwy opisać. Liczbę poległych poznać byś mógł chyba, policzywszy piasek w morzu lub gwiazdy na niebie. — A jeśli masz czas po temu, poradź się algorystów lub abacystów, którzy są biegli w rachowaniu”. [W PRZYPISIE AUTOR PISZE: *Kronika mistrza Wincentgo III ks. 14 ust. – przyp. A.G.*] (Wilkosz 1938: 8)

Nie dziw też, że Alfons X kastylijski, sam astronom, gdy mu przyniesiono tablice planet nazwane od jego imienia „Tabulae Alphonsianse” **miał z rozpaczą zawołać**: „gdyby się Pan Bóg zapytał o radę przy stworzeniu świata, byłbym to prościej mógł urządzić”. (Wilkosz 1938: 9)

- 7) **metaoperatory odsyłające do rysunków, wykresów, tabel, ilustracji** zazwyczaj rozpoczynają segmenty tekstu, w których autor zamieszcza opis rysunku oraz wyjaśnienia nawiązujące do materiałów ilustracyjnych (szerzej w następnym rozdziale: *Jednostki paratekstualne*). „Wplecione w główny tok rozważań, dodatkowo ilustrują, uzupełniają, wyjaśniają lub kondensują to, co zostało powiedziane w sposób opisowy w zasadniczej części tekstu” (Starzec 1999b: 212), spajają one część werbalną oraz ikoniczną:

Jak się to dzieje, zrozumiecie może, spojrzawszy na załączony dalej rysunek. Przedstawia on człowieka, uktórego narysowana jest tylko tętnica główna i jej najważniejsze gałęzie. (Brzeziński 1900: 109)

5.5. Organizacja fragmentów finalnych

Element ramowy o charakterze metatekstowym zamykającym przestrzeń tekstu zasadniczego (tzw. *finalny element ramy*) stanowi zakończenie⁷², przy czym – jak wskazuje analiza zebranego materiału – pod względem strukturalno-semantycznym jest ono analogiczne do wstępu, co potwierdza tezę Genette’a, według którego „posłowie jest wariantem wstępu” (cyt. za: Żarski 2008: 137).

⁷² Jak zauważa M. Pietrzak (2013: 99), w literaturze tekstologicznej dotyczącej zagadnień delimitacyjnych stosunkowo niewiele miejsca poświęca się delimitatorom końcowym tekstu i choć koniec tekstu, podobnie jak jego początek, należy do tzw. miejsc strategicznych, to jednak dysproporcje w omówieniu początków w relacji do wykładników końca są wyraźne.

Podobnie jak w przypadku partii inicjalnych, w badanych tekstach wyróżnić można zasadniczo dwa typy (rodzaje) zakończeń⁷³.

Pierwszy typ stanowią teksty z zakończeniami wyrażonymi eksplicitnie, które tworzą segmenty wyodrębnione werbalnie (za pomocą odpowiednich jednostek leksykalnych, tzw. *delimitatorów właściwych odróżnianych*)⁷⁴ lub graficznie (z reguły za pomocą kreski poziomej). Informacje o zbliżającym się zakończeniu tekstu (komunikatu) przekazują wtedy mniej lub bardziej rozbudowane elementy językowe: pojedyncze wyrazy⁷⁵, wypowiedzenia, imiesłowowe równoważniki zdania, ewentualnie uwagi metatekstowe typu: *kończymy, na tem kończymy, pisaliśmy* itp. Stwierdzenia ogłaszające koniec komunikatu pojawiają się zazwyczaj na początku ostatniego rozdziału, akapitu lub zdania.

Drugi typ reprezentują teksty z zakończeniami wpisanymi w tekst główny (czyli niewyodrębnionymi, z tzw. *delimitatorami wtórnymi*), w których przejście od tekstu głównego do zakończenia odbywa się niezauważalnie. W tekstach pozbawionych sygnałów końca partii finalne najczęściej pełnią wyłącznie funkcję poznawczą i merytorycznie odnoszą się jedynie do tematu poruszanego w ostatnim rozdziale, nie podsumowując treści zawartych w całej publikacji. Jedynym sygnałem końca jest wtedy (pojawiająca się niekiedy) formuła KONIEC, zapisana zazwyczaj kursywą.

Zawartość treściowa segmentów finalnych jest analogiczna do wstępów, gdyż zawierają one składniki semantyczne związane z osobą nadawcy, odbiorcy, treścią oraz gatunkiem wypowiedzi. Pod względem strukturalno-semantycznym jest to więc segment „symetryczny do wprowadzenia”; analiza komponentów finalnych pokazuje jednak, że tylko w pewnym stopniu zakończenia dublują informacje zawarte we wstępach⁷⁶, ich elementy spełniają bowiem nieco inne funkcje.

⁷³ Analogicznie jest w przypadku zakończeń artykułów popularnonaukowych, scharakteryzowanych przez A. Starzec (1999: 206–210). Autorka wyróżnia: 1) artykuły pozbawione zakończenia lub ograniczające się do pojedynczych wypowiedzeń; 2) teksty z zakończeniem zasygnalizowanym graficznie lub werbalnie przez odpowiednie jednostki leksykalne (z delimitatorami właściwymi); 3) artykuły, w których część końcową kształtuje warstwa semantyczna, a przejście między tekstem zasadniczym a partią końcową jest łagodne i z tego względu trudne do uchwycenia.

⁷⁴ M.R. Mayenowa (1974: 284) mówi w takich przypadkach o czystych sygnałach końca.

⁷⁵ Por. posłowie, post scriptum, słowo zamykające, zakończenie.

⁷⁶ Por. Nocoń 2009: 74.

5.5.1. Informacje o zakończeniu wypowiedzi

Najczęściej autorzy omawianych opracowań część finalną rozpoczynają formułą zawierającą stwierdzenie o zbliżającym się końcu tekstu wraz z określeniem jego formy gatunkowej, przy czym elementy te wyraźnie przyjmują postać eksplicytnych formuł o charakterze skonwencjonalizowanych wypowiedzeń, będących jednocześnie delimitatorami końca⁷⁷.

W małej tej książeczce niewiele znaleźliście mili czytelnicy. (Anczyc 1869: 246)

Przypomnijmy sobie pokrótce, czego **nauczyliśmy się z tej książki**. (Brzeziński 1907: 144)

Trudno przesądzać, jakimi drogami pójdzie dalszy rozwój obecnych środków przenoszenia się w powietrzu, balonów i aeroplanów. Trudno obecnie orzec, czy odpowiedzą one pokładanym w nich nadziejom, czy też może staną się środkami, służącymi tylko celom sportowym i wojennym. **Naszym zadaniem było, w książce niniejszej** przedstawić w krótkości dzisiejszy stan lotnictwa; o dalszych jego losach już bliska przyszłość nam powie. (Heilpern 1910: 12)

5.5.2. Podsumowanie treści

O ile we wstępie informacje o treści stanowią zapowiedź tego, czego może oczekiwać odbiorca (czyli dotyczą głównie zakresu tematycznego), o tyle w zakończeniu autorzy dokonują zazwyczaj podkreślenia najistotniejszych treści oraz podsumowania⁷⁸. Wymieniają zatem fakty, które odbiorca powinien jak najlepiej zapamiętać. Następuje hierarchizacja treści, podkreślenie ważności, eksponowanie pewnych wątków, a jednocześnie rzut oka na całość⁷⁹. Zakończenie spełnia więc (podobnie jak w przypadku tekstów teoretycznonaukowych) funkcję informacyjno-reasumującą, z tą różnicą jednak, że zazwyczaj autorzy

⁷⁷ Por. „delimitatory zawierające metaoperatory w postaci eksplicytnych formuł” (Pietrzak 2013: 99–104).

⁷⁸ Por. „delimitatory przyjmujące formę uogólnionego wniosku” (Pietrzak 2013: 113–117).

⁷⁹ Piszac o zakończeniach współczesnych artykułów popularnonaukowych, A. Starzec (1999: 206) podkreśla, że we współczesnych tekstach naukowych końcowa część tekstu „zawiera najważniejsze tezy, przypomina najistotniejsze kroki w przebiegu rozumowania, formułuje się końcowe wnioski i uogólnienia, modyfikuje się lub całkowicie zmienia tezy wysunięte na początku, proponuje rozstrzygnięcia stawianych problemów i dlatego dla profesjonalnego odbiorcy jest to bodaj najważniejsza partia tekstu”.

informują o skromnym zakresie materiału, nie używając przy tym ścisłych terminów naukowych, posługując się stylem potocznym, dokonując wartościowania⁸⁰ oraz wprowadzając elementy dialogu. Oto typowa stylistyka zakończeń badanych tekstów:

Gdybyśmy chcieli wszystko obszernie opisywać, na każdą rzecz zwracać waszą uwagę, wytłumaczyć po szczególe każde zjawisko, opowiedzieć o całej ziemi, o wszystkich roślinach i zwierzętach, o wszystkich ludach i narodach, musielibyśmy całe spisywać księgi; ani rozum, ani nauka, ani praca, ani życie jednego człowieka niewystarczyłyby na to.

Przeczytanie jednak tej książeczki, a rozważnie pilnie co się w niej znajduje, naprowadzi was na wiele rozmyślań i rozwagi o rzeczach, które się na świecie znajdują. (Anczyc 1869: 246)

Przypomnijmy sobie pokrótce, czego nauczyliśmy się z tej książki.

Podzieliliśmy najpierw kulę ziemską na lądy i oceany. Rozpatrzyliśmy wodę morską, rozległość i głębokość mórz; poznałomiliśmy się z głównymi zjawiskami na powierzchni mórz, oraz z najciekawszymi zwierzętami i roślinami w głębi wód morskich.

Przeszliśmy następnie do nauki o lądach. Mówiliśmy o ich rozległości o brzegach morskich, wyspach, półwyspach i zatokach. Opisaliśmy potem różne postacie: tundry i pustynie, stepy, lasy i puszcze odwieczne, bagna i torfowiska. Opowiedzieliśmy o górach i dolinach, o życiu w górach i o ich znaczeniu dla człowieka. Wreszcie rozpatrzyliśmy najważniejsze postacie wód lądowych: źródła i rzeki, lodowce i jeziora. (Brzeziński 1903)

Napisaliśmy tę książkę, aby Ci dać Czytelniku, wiązanek wiadomości o tem, jak uczeni wyobrażają sobie budowę naszej macierzy – Ziemi, jej charakter i jej „życie” [...]. Zadaniem naszej książki było przedstawić Czytelnikowi Ziemię w świetle, w jakim ją widzimy oczyma „człowieka trójwymiarowego”, owianego duchem Fizyki klasycznej. „A co ponadto jest...”, zostawmy na razie na uboczu. (Stenz 1936: 295)

Wszystko ludzkie ma swe zakreślone granice i nasza książka też posiada ramy dość ciasne. To tylko rzut oka na dziedziny niezgłębione. (Wilkosz 1938: 195)

W małej tej książeczce niewiele znaleźliście mili czytelnicy. (Anczyc 1869: 246)

⁸⁰ Por. „delimitatory zawierające elementy ewaluatywne” (Pietrzak 2013: 105–108).

5.5.3. Zamknięcie relacji nadawczo-odbiorczej

Wszystkie werbalne działania nadawcy (zarówno informowanie o zbliżeniu się zakończenia, jak i samo oddalenie perspektywy oraz globalizacja ujęcia w podsumowaniu treści) pełnią funkcję wygaszania kontaktu z odbiorcą⁸¹. Zakończenie zawiera ostatnie w tekście sygnały fatyczne, którymi są bezpośrednie zwroty do czytelników, zachęcające ich do pogłębiania wiedzy, motywujące do dalszej pracy i rozwoju⁸².

Do ogólnego poznania kuli ziemskiej **trzeba nam jeszcze zaznajomić się** z roślinami i zwierzętami ziemi, a wreszcie z różnymi ludami i narodami, ich sposobem życia, obyczajami i urządzeniami społecznymi. Wszystko to zostawiamy do czwartej i ostatniej części tego **Wstępu do nauki o ziemi**, z którego wydaliśmy dotąd trzy książeczki: *O wnętrzu ziemi*, *O powietrzu*, *O morzach i lądach*. (Brzeziński 1907: 144)

W małej tej książeczce niewiele znaleźliście **mili czytelnicy**. (Anczyc 1869: 246)

Niepogardzajmy więc tym rozumem, ani się **obchodźmy** z nim lekko, ale **dziękujmy** za ten wielki dar Bogu; **nie pysznijmy się** z niego lecz niezakopujmy go jako uczynił z talentem złota ów niewierny sługa biblijny; **uprawiajmy rozum nauką, jako rolę dobrym nawozem i pługiem**, ażeby coraz większe wydawał plony; **rozwijajmy i pielęgnujmy** ten dar łaski Bożej i za jego pośrednictwem **podziwiamy** już odkryte a badajmy nieznanne dzieła nieskończonej mądrości Stworzyciela z coraz większą miłością, czcią i pokorą Pana nad Pany.

Jeżeli Bóg dozwoli dłuższego życia i zdrowia, to może jeszcze wam się przysłużyć **mili bracia moi**, inną jaką, a wam pożyteczną pracą. Dzisiaj **was o to tylko proszę abyście nie tylko sami czytali, ale i drugich do tego zachęcali**, bo im bardziej rozum wasz się zzbogaci, tym też sobie lepiej radzić i lepiej się mieć będziecie. (Anczyc 1869: 252–253)

Zdarzają się jednak zdania, w których autorzy w sposób eksplicytny stosują formuły pożegnalne („pożegnalne elementy rytualne”), które imitują strategie komunikacyjne typowe dla kontaktu bezpośredniego. Ujawniający się wtedy w formach pierwszoosobowych autor wyraża żal z rozstania z czytelnikiem, wyjaśnia, iż był jedynie towarzyszem „na drodze” do zdobycia głębszej wiedzy, przypomina o celach popularyzatorskich danej publikacji oraz intencjach uprzystępnienia odbiorcy przedstawianych treści.

⁸¹ Por. terminy: „wygaszanie kontaktu”, „wyciszanie dialogu” w znaczeniu „działania zmierzające do zakończenia kontaktu, inicjujące jego zamknięcie sygnalizowanie intencji zakończenia dialogu” (Pałuszyńska 2012: 242–253, Pałka 2009: 219, Ożóg 1990: 29).

⁸² Por. „delimitatory zawierające akty obligatywne” (Pietrzak 2013: 108).

Nakoniec poznawszy mądrość nieskończoną Stwórcy, która się w najmniejszej roślinie, najmniejszym zwierzątku tak widocznie okazuje, **nauczcie się szanować dzieła rąk boskich, niebędziecie tępić pożytecznych zwierząt i ptasząt, ale nabędziecie ku nim przychylności**, jaką was samych Pan Bóg w dobroci swej otoczył.

Jednym słowem, kto tę maleńką książeczkę z pilnością raz, drugi i trzeci przeczyta, a rozważy, temu nietylko przybędzie trochę wiadomości, ale nadto nabierze on jeszcze większej miłości uwielbienia dla wszechmocności i mądrości Bożej i tym bardziej Stwórcę swojego, w dziełach Jego podziwiać będzie, a wiara jego jeszcze bardziej się wzmocni.

Kto nadto tę książeczkę przeczyta, ten zrozumie łatwiej inne lepsze, mądrzejsze i obszerniejsze książki, których jest bardzo wiele, a z których można się dowiedzieć tysiąca rozmaitych i bardzo ciekawych rzeczy, o świecie, o zwierzętach i roślinach, jakich dla krótkości w tej książeczce małej niemożna było pomieścić. Pisząc tę książeczkę, mieliśmy na celu objaśnienie zjawisk natury, poznawanie niezmiennego świata i opisanie tworów w głębi i na powierzchni ziemi znajdujących się. **Niechże więc praca ta będzie jakoby abecadłem, służącym do nauczania się czytać w większych, dokładniejszych i lepszych książkach, a za pomocą ich rozszerzać wiadomości, których tu rzuciliśmy nazwiska.** (Anczyc 1869: 249–250)

[...] Gdybyśmy się zapuścili dalej w dziedzinę rozważań zbiorów nieskończonych i wzajemnych ich liczbowych stosunków, doczekalibyśmy się wraz z teoretykami mnogości oszalamiających wprost wyników. Przerywamy w tym najciekawszym miejscu. Przebiegłszy ogromne obszary tysiącleci badań ludzkich w krótkim zarysie, wychylił się na koniec jedynie głowę przez okno skąd rozpościera się widok na Nieskończoność. **Tu z żalem rozstajemy się z czytelnikami, którzy jeszcze dotąd zdołali nam towarzyszyć.** Wszystko ludzkie ma swe zakreślone granice i nasza książka też posiada ramy dość ciasne. To tylko rzut oka na dziedziny niezgłębione. A tymczasem

ARS LONGA, VITA BREVIS. (Wilkosz 1938: 195)

Zdarza się też, że w miejsce typowego dla bezpośredniego kontaktu podziękowania i pożegnania (wraz z wyrażeniem chęci i nadziei na wznowienie kontaktu) następuje zapowiedź kolejnej publikacji autora. Jak zauważa A. Starzec (1999: 207), sformułowania takie mają charakter ogniwa łączącego z tekstem mającym pojawić się w przyszłości. Wypowiedzenia pełnią także funkcję intertekstualnego operatora, który sugeruje czytelnikowi, że dialog został jedynie zawieszony i od jego decyzji zależy, czy zostanie ponownie podjęty.

Dla uzupełnienia tej wstępnej nauki o ziemi, **postaramy się wkrótce przygotować drugą książkę** – o pozostałych częściach ziemi, mianowicie: o wodzie

i powietrzu; o cudach mórz i oceanów; o chmurach, deszczu, wichrach, trąbach powietrznych i morskich; o burzach piorunowych, zorzy północnej i innych najważniejszych zjawiskach na wodzie i w powietrzu. (Brzeziński: 1894: 104)

Do ogólnego poznania kuli ziemskiej trzeba nam jeszcze zaznajomić się z roślinami i zwierzętami ziemi, a wreszcie z różnymi ludami i narodami, ich sposobem życia, obyczajami i urządzeniami społecznymi. Wszystko to **zostawiamy do czwartej i ostatniej części tego Wstępu do nauki o ziemi, z którego wydaliśmy dotąd trzy książeczki: O wnętrzu ziemi, O powietrzu, O morzach i lądach.** (Brzeziński 1907: 144)

5.5.4. Schematy kompozycyjne zakończenia

Wskazane powyżej elementy strukturalno-semantyczne mogą wystąpić łącznie lub z pominięciem któregoś z nich, wszystkie jednak składają się na wzorzec gatunkowy zakończenia prototypowego, który w swojej kompozycji zazwyczaj opiera się na schemacie: „informacja o zbliżającym się zakończeniu tekstu – wypunktowanie treści – perswazja w kierunku czytelnika – plany wydawnicze – formuła: KONIEC”. Schemat ten odzwierciedla np. zakończenie książki M. Brzezińskiego pt. *O morzach i lądach* (por. także zakończenia innych pozycji zamieszczone w *Aneksie – Częściach finalnych*)⁸³:

⁸³ Wszystkie powyższe elementy semantyczne oraz układy kompozycyjne odnajdujemy w zakończeniach ówczesnych książek popularnonaukowych autorów obcych. Oto dwa fragmenty dzieł tłumaczonych przez naszych popularyzatorów:

„Na tem kończymy opowiadania nasze o zwierzętach ssących. Nie mogąc zbyt powiększać rozmiarów tej książki, podaliśmy tylko część najciekawszych szczegółów z życia i obyczajów ssaków. I z tego jednak, coście tutaj poznali, czytelnicy, osądzić możecie, jak ważną, jak ciekawą dla człowieka jest ta gromada zwierząt. Tutaj spotkał się wszystkich pomocników w naszej ciężkiej pracy. Tutaj poznaliśmy też jednego z naszych zaciętych wrogów. Widzieliśmy, jak życie i dobrobyt Miljonów ludzi na ziemi zależnymi są od wielu z tych zwierząt.

Jeżeli opowiadanie o ssakach zaciekało was, radzę wam w dalszym ciągu poznać się z życiem i obyczajami ptaków, a dalej płazów, ryb i innych zwierząt. Wszędzie znajdziecie dla siebie wiele rzeczy ciekawych i pouczających — a tak powoli zapoznacie się z jedną z bardzo zajmujących nauk, nauką o zwierzętach czyli Zoologią. KONIEC”. (Brzeziński 1892)

„Na tem zakończę opowiadania o sprzymierzeńcach, powtarzając wraz z wielkim poetą: „**Dzieci, bądźcie dobre!** Bądźcie dobre, jeżeli chcecie aby Bóg was kochał, bądźcie dobre, żeby stać się ludźmi o sercu szlachetnem; **bądźcie dobrzy** względem siebie wzajemnie, wspomagajcie się zawsze; **bądźcie dobrzy** dla zwierząt wszelakich,

Przypomnijmy sobie pokrótce, czego nauczyliśmy się z tej książki.

Podzieliśmy najpierw kulę ziemską na lądy i oceany. **Rozpatrzyliśmy** wodę morską, rozległość i głębokość mórz; poznajomiliśmy się z głównymi zjawiskami na powierzchni mórz, oraz z najciekawszymi zwierzętami i roślinami w głębi wód morskich.

Przeszliśmy następnie do nauki o lądach. **Mówiliśmy** o ich rozległości o brzegach morskich, wyspach, półwyspach i zatokach. **Opisaliśmy** potem różne postacie: tundry i pustynie, stepy, lasy i puszcze odwieczne, bagna i torfowiska. **Opowiedzieliśmy** o górach i dolinach, o życiu w górach i o ich znaczeniu dla człowieka. Wreszcie **rozpatrzyliśmy** najważniejsze postacie wód lądowych: źródła i rzeki, lodowce i jeziora.

Do ogólnego poznania kuli ziemskiej **trzeba nam jeszcze zaznajomić się z** roślinami i zwierzętami ziemi, a wreszcie z różnymi ludami i narodami, ich sposobem życia, obyczajami i urządzeniami społecznymi. Wszystko to zostawiamy do czwartej i ostatniej części tego **Wstępu do nauki o ziemi**, z którego wydaliśmy dotąd trzy książeczki: *O wnętrzu ziemi*, *O powietrzu*, *O morzach i lądach*. (Brzeziński 1903: 144)

Komponenty treściowe partii finalnych oraz ich uporządkowanie (tj. pewne powtarzające się prawidłowości), podobnie jak w przypadku wstępów, stanowią grupę wyznaczników gatunkowych i świadczą o dużym stopniu skonwencjonalizowania zakończeń publikacji książkowych o charakterze popularnonaukowym przełomu XIX i XX wieku. Należy przy tym podkreślić, że między komponentem inicjalnym a finalnym istnieją zależności nie tylko semantyczne (decydujące o spójności całego tekstu), ale także kompozycyjne; w obrębie badanej grupy tekstów daje się wyraźnie zauważyć trzy najczęstsze modele kompozycyjne omawianych publikacji, w tekstach możemy bowiem znaleźć: 1) wyraźny wstęp i wyraźne zakończenie, 2) wstęp i brak zakończenia, 3) brak wstępu i wyraźne zakończenie, 4) brak wstępu i zakończenia.

Mimo że – jak zauważył A. Starzec (1999: 207) – „teksty popularnonaukowe nie realizują tak sztywnych zasad kompozycyjnych jak teksty naukowe (schemat kompozycyjny nie jest ściśle określony), pod względem treściowej zawartości wykazują o wiele większe urozmaicenie a nadawca kieruje się w tym działaniu własnymi zasadami i wypracowuje indywidualny kształt finalnej części tekstu”, to jednak wskazane wyżej modele organizacyjne wskazują na to, iż

tych, które darzą nas swoją wełną, swoją siłą i życiem i tych, które chronią nam dary ziemi troskliwie i z których najbardziej zapoznane — ropucha — prosi w nagrodę o spojrzenie, pełne współczucia” (Fabre 1925: 209).

w badanych publikacjach książkowych odnajdujemy pewne reguły organizacji wypowiedzi, świadczące o istnieniu, kształtowaniu się ogólnego wzorca gatunkowego.

5.6. Jednostki paratekstualne jako elementy nieobligatoryjne

W strukturze formalnej książki popularnonaukowej pojawiają się także komponenty fakultatywne, takie jak: motta, dedykacje (o tych wspominałam przy okazji omawiania części inicjalnych), przypisy, streszczenia rozdziałów, jednostki ikoniczne. Wymienione elementy struktury tekstu w literaturze przedmiotu są określane wielorako: jako *jednostki paratekstualne*, *teksty okalające* (tekst główny), *teksty towarzyszące* czy *elementy struktury pionowej*, toteż konieczne jest przyjrzenie się istniejącym klasyfikacjom⁸⁴.

Klasyfikacja pierwsza związana jest z ogólnym pojęciem *paratektstu*⁸⁵, które zostało wprowadzone przez Genette'a (1982). Zaliczył on do paratektów **wszelkie teksty okalające tekst właściwy** (główny): tytuł, motto, dedykacje, tytuły rozdziałów i podrozdziałów, przypisy, wstępy (przedmowy) i zakończenia (posłowania), ale także: ilustracje, tabele, indeksy i zestawienia, noty wydawnicze (uwagi od wydawcy) na czwartej stronie okładki, informacje wydawców i cenzorów na skrzydełkach obwoluty, noty na marginesie, u dołu strony lub na końcu, epigrafy, ilustracje, wkładki reklamowe, a ponadto wszelkie informacje na temat autora niezinterioryzowane z książką, a więc: dzienniki autora (w których wypowiada się na temat swojego tekstu), rozmowy o nim, wywiady (udzielane przez autora na temat dzieła itp.), recenzje, omówienia, notatki w katalogach wydawniczych, foldery, rekomendacje, promocje⁸⁶. Dodajmy, że Genette postrzega paratekst jako „akompaniament, przedśionek i granicę, którą paratekst jest dla samego dzieła” (Genette 1987: 8).

Podstawą drugiej klasyfikacji, stworzonej przez Philippe'a Lane'a, który rozwinął i opracował koncepcję Genette'a, jest kryterium nadawcy paratektu:

⁸⁴ W polskiej literaturze pragmalingwistycznej zjawisku paratekstualności poświęcono dotąd niewiele miejsca (por. Kita 1998, Piętkowa 2000, Loewe 2007), chociaż „w badaniach historycznoliterackich paratekstualność ma dobrze ugruntowaną pozycję” (por. Danek 1980; Ociecek 1982, 1990, 1992; Piechota 1992). Z kolei paratekstem w tekstach naukowych zajmowali się m.in. Piętkowa 2001, Nocoń 2000, Gajda 1982, Kozłowska 2007, Biniewicz 2002, Wyrwas, Sujkowska-Sobisz 2005.

⁸⁵ Do dziś nie ma w polskiej tradycji linwistycznej homonimu tego pojęcia; Loewe 2007: 9.

⁸⁶ Genette, cyt. za Markiewicz 1992: 320, Loewe 2007: 12–13, Piętkowa 2001: 202.

autora i edytora, oraz kryterium lokalizacji paratektstu, co w efekcie daje rozróżnienie trzech rodzajów paratektstów: **perytekstów**, **epitekstów** i **paratektstów edytorskich**⁸⁷. *Peryteksty* (nazwisko autora, tytuł, śródtytuły, dedykacje, epigrafy, przedmowy, objaśnienia) stanowią tzw. ramę wydawniczą, którą R. Ociecek definiuje jako „zespół elementów wydawniczych dodanych do tekstu głównego dzieła, wprowadzających lub zamykających tenże tekst” (Ociecek 1990: 7, cyt. za Piętkowa 2004a: 121). *Epiteksty* (określane także jako tzw. *przedteksty* – *avant-textes* – Piętkowa 2004b: 231) są elementami oddzielonymi od tekstu czasowo i przestrzennie, są więc tekstami niezależnymi. Należą do nich: wywiady, rozmowy, konferencje, prezentacje, korespondencje, dzienniki intymne, robocze wersje tekstu. *Parateksty edytorskie* z kolei dzielą się na: peryteksty (okładki, obwoluty/skrzydełka, zaproszenie do wnętrza) i epiteksty (reklama, katalogi, prasa wydawnicza).

Klasyfikacja trzecia, zaproponowana przez R. Piętkową (2004: 124), odnosi się do tekstów naukowych, które – jak pisze jej twórczyni – zanurzone są w sieci tekstów o charakterze paratektstualnym. Autorka proponuje wydzielić: 1) **teksty okalające**: wstępy, przedmowy, podziękowania, dedykacje, zakończenia, posłowania, spisy treści, ilustracji, tablic; 2) **teksty towarzyszące**: wykazy bibliograficzne, indeksy, aneksy; 3) **teksty załącznikowe**: mapy, diagramy, plany; 4) **przestrzeń bibliograficzną**: obwolutę, okładkę oraz szczegóły przestrzenno-znaczeniowe: zadruki skrzydełek, motta, zakładki.

S. Gajda z kolei wyróżnia **tekst podstawowy** – na który składają się: tytuły, śródtytuły, podtytuły, spisy treści, wstępy, przedmowy, bibliografia, indeksy, dedykacje, objaśnienia – oraz **tekst poboczny**⁸⁸: dygresje, uwagi, ekskursy, cytacje, przypisy, odsyłacze bibliograficzne, materiał ilustracyjny.

W odniesieniu do analizowanych tekstów kłopotliwym dla autorki niniejszego opracowania było podjęcie decyzji o zaklasyfikowaniu cytatów (por. również termin **pre-tekst**⁸⁹) oraz dygresji, a także sentencji, które w przedstawionej

⁸⁷ Por. Piętkowa 2004b: 232.

⁸⁸ Tekst poboczny Z. Kozłowska (2007: 36–37) nazywa *obudową* i zalicza do niego także: bibliografię, indeks nazwisk, indeks terminów, spis znaków umownych i skrótów. Z Kozłowska nawiązuje do terminów *oprawa* J. Starnawskiego i *aparat* J. Trzynadłowskiego, którzy używali ich w odniesieniu do tekstów literackich. Jednym ze sposobów wydzielania tekstu pobocznego jest wskazanie jednostek występujących poza linearnym ciągiem tekstu, oznaczenie ich innym typem pisma (inną czcionką), oddzielenie nawiasami, ujmowanie w odrębne, wyróżnione graficznie akapity, umieszczone poza tekstem podstawowym (pod kreską na dole strony lub na końcu).

⁸⁹ Termin ten dotyczy cytatów zamieszczonych w dziełach literackich; cytaty są przejawami intertekstualności/zapożyczeń międzytekstowych; por. Bolecki 1991, Piętkowa 2004b: 232.

klasyfikacji S. Gajdy oraz Z. Kozłowskiej znalazły swoje miejsce w tekście pobocznym. Ostatecznie jednak, kierując się po pierwsze pojęciem paratekstu (który nie uwzględnia cytatów i dygresji), po drugie faktem, że cytaty i dygresje występują jednak w tekście głównym, choć na specjalnych prawach, jak mówi Z. Kozłowska (2007: 77), po trzecie tym, iż pewne elementy paratekstu można – jak czytamy w opracowaniu K. Wyrwas i K. Sujkowskiej-Sobisz (2005: 120) – traktować jako metatekst, ich omówienie zawarto w rozdziale dotyczącym tekstu głównego.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje oraz specyfikę struktury omawianych tekstów, można stwierdzić, że obiektem niniejszych analiz będą peryteksty, a więc te jednostki paratekstualne, które zostały dodane przez autorów do werbalnego tekstu głównego, a jednocześnie składają się na strukturę formalną książki jako spójnej całości. Skupimy się zatem na przypisach i materiale ilustracyjnym (oraz sporadycznie pojawiających się elementach takich jak pytania, streszczenia rozdziałów). Motta i dedykacje – choć należące do paratekstu – zostały omówione w rozdziale dotyczącym części inicjalnych, gdyż w swej strukturze tematycznej dotyczą głównie odbiorcy oraz tematu. Wszystkie te elementy (choć fakultatywne) – w swej specyfice jakościowej (rodzajach jednostek paratekstualnych) i nasileniu ilościowym dodatkowo stanowią o specyfice gatunku (Mikołajczak 1990: 39), wpisują się w „poetykę” pisanie tekstów popularnonaukowych przełomu XIX i XX wieku. W obszarze tym odnajdujemy bowiem pewne reguły, normy, strategie i funkcje, które wskazują na ustalające się konwencje typowe dla danego typu komunikacji językowej, czyli dyskursu popularnonaukowego.

W tym miejscu należy zauważyć, że jednostki paratekstualne jako otoczenie tekstu pełnią wielorakie funkcje. Po pierwsze stanowiąc strategiczne pozycje tekstowe, pełnią w stosunku do tekstu właściwego funkcję **prezentacyjną**. Po drugie składniki takie, jak: spis treści, bibliografia, indeks rzeczowy i indeks osobowy, a także system odsyłaczy, wykresy i diagramy, **zwiększają eksplanacyjność tekstu**, ułatwiają korzystanie z wybranych części, realizują więc podstawowe strategie tekstu naukowego, jakimi są **strategie informacyjno-weryfikujące**. „Parateksty tekstów naukowych realizują zatem cel poznawczy, który jest zawsze podporządkowany celowi ogólnemu: «osiągnąć największą istotność (relewancję) przetwarzanej informacji»” (Lenartowicz 1991: 214, Piętkowa 2001: 130). Po trzecie wskazane jednostki pełnią funkcję „**skonwencjonalizowanych sygnałów orientacyjnych**, które **sugerują kierunek procesów interpretacji**, nastawionych na bardziej globalne cele komunikacyjne (Duszak 1999: 127, cyt. za Piętkowa 2001: 202). Przede wszystkim jednak – jak wynika z tekstologicznej definicji – „paratekst eksportuje tekst właściwy, co znaczy, iż ma on za zadanie uczynić z korpusu tekst łatwo dostępnym

w projektowanym dla niego środowisku odbiorczym, a środowisko to uczynić jak najliczniejsze. W tym celu ma on zaprezentować tekst właściwy (w tożsamym środowisku nadawczym) i zachęcić do jego odbioru, pozostawiając możliwość interpretacji samemu odbiorcy” (Loewe 2007: 23). Badacze podkreślają, że:

peryferie tekstu stanowią ważny składnik, który wprowadza grę z czytelnikiem i są niewątpliwie jednym z najbardziej **uprzywilejowanych obszarów pragmatycznego wymiaru dzieła**, to jest jego oddziaływania na czytelnika (Genette, 1982, cyt. za Piętkowa 2001: 320);

paratekstualność jest istotnym składnikiem praktyk dyskursywnych związanych z powstawaniem i funkcjonowaniem danego tekstu w jego wymiarze interakcji między nadawcą a odbiorcą (Piętkowa 2004a: 122);

Istotą paratekstu jest zaczepienie, poderwanie czytelnika, **przykucie jego uwagi**, zawieszenie wzroku. U Lene’a znajdujemy określenie *d'aborder*, które w kolokwialnej francuszczyźnie znaczy ‘poderwać dziewczynę’. Siła illokucyjna paratekstu predestynuje czytelnika do sposobu szczególnej recepcji, wciąga i uwodzi. Szczególnie jest to funkcją paratekstu edytorskiego, w którym ważne są zewnętrzne, obok wewnętrznych, czynniki formujące dyskurs [...] (Piętkowa 2004b: 237).

5.6.1. Przypisy

Elementami wariantywnymi omawianego gatunku⁹⁰ są przypisy, które występują tylko w części analizowanych tekstów (por. tab. 3), przeciętnie w liczbie od kilku do kilkunastu w jednej książce. Przykładowo w tekście Brzezińskiego (1900) znajduje się 8 przypisów, Joteyko-Rudnickiej (1914) – 9 przypisów, u Harabaszewskiego (1935) zaś – 13. Najwięcej przypisów i typowych odsyłaczy bibliograficznych, o charakterze naukowym, odnajdujemy w tekście Harabaszewskiego (1928) – 51 przypisów. Już więc sama liczba przypisów wskazuje na popularyzatorski charakter badanych tekstów⁹¹.

Analiza zawartości treściowej pozwala stwierdzić, że przypisy zasadniczo pełniły kilka funkcji, o czym świadczy głównie ich zawartość treściowa oraz

⁹⁰ Ewa Ficek (2013: 119) mówi o *elementach ruchomych*.

⁹¹ Współcześnie przypisy należą do wyznaczników gatunkowych tekstów stricte naukowych, unika się ich w tekstach dydaktycznych oraz popularnonaukowych. Jak wynika z badań Anny Starzec (1999: 212), we współczesnych artykułach popularnonaukowych przypisy i odsyłacze z pełną informacją bibliograficzną występują rzadko, gdyż zastępowane są zazwyczaj skrótową relacją cudzych poglądów w formie eseistycznej.

forma stylistyczna. Ze względu na zróżnicowanie funkcjonalne proponuję, by poszczególne typy odwołań określać jako przypisy: bibliograficzne, polemiczne, faktograficzne, terminologiczne oraz edytorskie, dygresyjne⁹².

Już same **przypisy bibliograficzne (odesłania do literatury mające charakter bibliograficzny)**⁹³ wskazują naularyzatorski charakter omawianych dzieł. Oprócz funkcji informacyjnej, polegającej na powiązaniu danego komunikatu z innymi tekstami⁹⁴, pełniły one bowiem funkcję dydaktyczną, gdyż uświadamiały czytelnikowi, że tekst naukowy nie powstaje w próżni komunikacyjnej, jego autor musiał uwzględniać prace już wydane, ustosunkować się do nich, a więc ich obecność jest efektem obiektywnej prawidłowości (Biniewicz 2002: 263).

W przypadku analizowanych tekstów informacje bibliograficzne są nie tylko okazynym przypomnieniem tytułów prac oraz nazwisk ich autorów, ale realizują intencję autora, pragnącego zapoznać czytelnika z najważniejszymi dziełami w danym zakresie⁹⁵. Wyodrębnienie przez autora cudzych wypowiedzi w postaci odsyłaczy bibliograficznych jednocześnie podnosi wiarygodność przekazywanych treści, pokazuje erudycję piszącego, jego kompetencję poznawczą (przedstawia zaplecze lekturowe, dostęp autora do źródeł, pokazuje sposób uzyskiwania informacji)⁹⁶, jest zatem rodzajem informacji o procesie poznawczym, jaki towarzyszył badaniom i pisaniu tekstu, a zarazem pomaga autorowi kształtować wspólną wiedzę nadawcy i odbiorcy, co pokazuje zwłaszcza ostatni przykład z podanej niżej grupy cytatów. Oto przykładowe ilustracje tekstowe:

Anonim tzw. Gall, Kronika Polska (wyd. Grodeckiego), I cz., 8 rozdział. (Wilkosz 1938: 7)

Kronika mistrza Wincentego III ks. 14 ust. (Wilkosz 1938: 8)

⁹² Por. obecne klasyfikacje przypisów: Osuchowska 2005, Chwałowski 2002, Wolański 2008.

⁹³ Zauważmy, że współcześnie ten typ przypisów posiada wyraźną strukturę dwuczłonową; jest bowiem część odsyłająca (wyrażona nie zawsze eksplicitnie) oraz część właściwa (tzw. adres) zawierająca dane bibliograficzne.

⁹⁴ Przypisy są więc „eksplicitnym sygnał dialogu naukowego”, jednocześnie podkreślają obiektywizm w przekazywaniu pewnych faktów.

⁹⁵ Ówczesny „Poradnik dla samouków” (1898–1913) na końcu każdego opracowanego działu podawał literaturę podstawową. Była to praktyka typowa dla tekstów popularyzujących wiedzę.

⁹⁶ Przypis bibliograficzny przynosi informacje indeksalne o autorze (Piętkowa 2001: 130).

Hutter: „Wędrówki i badania w północnym Kamerunie” (po niemiecku). – Cytuje również to miejsce i Fettweiss. (Wilkosz 1938: 111)

Przykłady czerpię w dużej mierze z książki Fettweissa o liczeniu u ludów pierwotnych, a także z dzieł podróżników i raportów etnologów. (Wilkosz 1938: 24)

Blizsze szczegóły patrz w książeczce Wł. Umińskiego „Węgiel kamienny”. (Brzeziński 1918: 119)

„Poradnik dla kobiet” — przez Doktora Zielczaka. (Brzeziński 1918: 148)

Co to są ciepłomierze, **przeczytać można w książce** Promyka: *Ciekawe zjawiska w świecie*. (Brzeziński 1900: 125)

Przypisy polemiczne i komentujące zamieszczone równolegle do przedstawianych w tekście głównym poglądów mają charakter uwag odautorskich, odnoszących się do teorii innych uczonych, i zawierają mniej lub bardziej rozbudowane dopowiedzenia, ujęcia wariantywne lub uwagi mające charakter polemiczny wobec poglądów przywoływanych autorów. Oto wybrane przykłady:

Podaję treść paradoksu wedle mej książki „Podstawy Ogólnej Teorii Mnogości” (Warszawa 1925) – **gdzie poszedłem za interpretacją Rusella**. (Wilkosz 1938: 190)

Czytelnik zauważy, że opis Brooke’a nie jest zupełnie dokładny. (Wilkosz 1938: 73)

Jeżeli wierzyć Platonowi, to zbiór ludzi i stworzeń dwunogich bezpiórych pokrywają się ze sobą! (Wilkosz 1938: 169)

Rozdział „Technologia wody” **nie może rościć pretensji** do wyczerpania kwestii znaczenia wody w gospodarstwie społecznym, dość podkreślić, że nie potrąca on nawet o kwestję taką, jak znaczenie wód jako ośrodka komunikacyjnego. (Hara-baszewski 1928: 79)

Mówimy: do pewnego stopnia, gdyż nie uwzględniamy tutaj strony fizycznej zjawiska jak i innych czynników nie w każdym przypadku jednakowych. (Hara-baszewski 1928: 31)

Przypisy biograficzne (dotyczące życia innych ludzi) uzupełniają/dopełniają informacje na temat życia (zazwyczaj) wybitnych osób, uczonych i wynalazców, których nazwiska przywołano w tekście głównym. Zamieszczenie danej informacji w przypisie wskazuje na jej drugoplanowy charakter:

Żył [Platon] w latach 427-347 przed Chr. (Wilkosz 1938: 11)

Był on [papież Sylwester II] nauczycielem matematyki cesarza Ottona III gościa Bolesława Chrobrego w r. 1000 w Gnieźnie. (Wilkosz 1938: 143)

Pamiętamy go dobrze w Krakowie i spalenie Wawelu 15 września z piątku na sobotę 1702 r.

Van Helmont, Jan Baptysta, **chemik – lekarz, ur.** 1577 w Brukseli, **zm.** 1644 tamże. (Harabaszewski 1928: 14)

Franciszek Grimaldi, **któremu zawdzięczamy** odkrycie zjawisk uginania czyli dyfrakcji światła, zmarł wprawdzie w r. 1663, ale dzieło jego *Physico-mathesis de lumine* wyszło z druku dopiero w r. 1665. (Kramsztyk 1897: 6)

Antoni Wawrzyniec Lavoisier, chemik francuski (1743-1749), twórca chemii nowoczesnej. (Harabaszewski 1935: 12)

Przypisy faktograficzne (dotyczące faktów historycznych) są ściśle związane z grupą powyższą, dotyczą jednak informacji o charakterze dygresyjnym. Oto znamienne cytaty:

Tak było przynajmniej ok. r. 1866 kiedy był u nich Curr. (Wilkosz 1938: 96)

Znaleziony w r. 1846, posiada wymiary 1.5×0.75. (Wilkosz 1938: 141)

Prowadzona już w 1538 r. przez wdowę po Florianie Helenę. (Wilkosz 1938: 145)
[o krakowskiej drukarni Floriana Unglera – przyp. A.G.]

Przypisy terminologiczne – wprowadzają czytelnika w świat terminów specjalistycznych, uczą ścisłości w rozumowaniu oraz używaniu pojęć, ukazując różnice między potocznym a naukowym obrazem świata. Więcej o terminologii piszę w rozdziale dotyczącym aspektu poznawczego. Oto przykłady:

Nb. **rozumie się to w szerszym sensie** „ustalania przepisu odpowiedniości”. (Wilkosz 1938: 23)

Tradycyjnie wyraża się to dość **dziwacznym zwrotem**, mówiąc, że „S i P nie są pojęciami sprzecznymi”. (Wilkosz 1938: 184)

Tradycyjna logika **używa słowa** „pojęcie ogólne” zamiast „imię ogólne”, czego my nie naśladujemy. (Wilkosz 1938: 182)

Inżynierem nazywamy uczonego człowieka, który potrafi budować mosty, sypać szosy, stawiać fabryki i maszyny; który umie wszystkie podobne roboty zarządzić, kierować nimi i sprawdzać, czy są porządnie wykonane. (Brzeziński 1906: 14)

Takie same wozy kolei konnej, chodzące po ulicach Warszawy **nazywają się tramwaje** [...]. (Brzeziński 1906: 31)

„Glikau” — niemieckie wyrażenie — **znaczy**: „Na szczęście”. (Brzeziński 1918: 127)

W dawnej polszczyźnie ten pierwiastek chemiczny **zwano** węglikiem lub węglem. (Harabaszewski 1935: 5)

Kwas siarczany jest kwasem bardzo ostrym, otrzymywanym z siarki. **Zowią go** także witryolejem. (Rudnicka 1914: 3)

Metalami **zowiemy**: złoto, srebro, miedź, cynk, cynę i t. p. (Rudnicka 1914: 5)

Kraterem pasożytniczym **nazywamy** otwór lejkowaty na stokach wulkanu, powstały w czasie wybuchu. (Dyakowski 1928: 30)

W dawnej polszczyźnie ten pierwiastek chemiczny **zwano** węglikiem, węglorodem lub węglem. (Harabaszewski 1935: 3)

Przypisy definiujące – nie tylko pełnią funkcję informacyjną, ale jednocześnie wskazują na specyfikę definicji jako narzędzia naukowego poznania; wyraźne jest tu rozróżnienie na *definiens* i *definiendum*. Oto znamienne cytaty:

Mechanika – jest to nauka o tem, jak zbudowane są maszyny i w jaki sposób różne ich części się poruszają. (Brzeziński 1906: 26)

Technologia, nauka stosowana, zajmuje się surowcami materiałami i ich przetwarzaniem na przedmioty użytkowe [...]. (Harabaszewski 1928: 69)

Wizyktorja — plaster z apteki, pod którym naciąga na skórze bąbel, napęczniony wodnistą cieczą. (Brzeziński 1900: 13)

Krater – lejkowate zagłębienie na wierzchołku lub stokach wulkanu, z którego przy wybuchu wylewa się lava. (Dyakowski 1928: 6)

Przypisy edytorskie oraz autorskie objaśniały pisownię wyrazów obcych, np.:

Zachowują pisownię angielską dzieła F. Masona, skąd ten przykład pochodzi. (Wilkosz 1938: 105)

Uatt pisze się po angielsku: Watt. (Brzeziński 1906: 13)

Przypisy dygresyjne zawierają informacje drugoplanowe, objaśniają, komentują i poszerzają wiedzę z zakresu tematu głównego. Pomagają one odbiorcy: 1) wskazać wątki poboczne o charakterze uściślającym; 2) pogłębić wiedzę bądź wyjaśnić kwestie zasadnicze, nierzadko o charakterze praktycznym; 3) utrzymać uwagę na kwestiach zasadniczych dla tematu głównego. Oto ilustracje tekstowe:

Dyament i rubin są drogiemi kamieniami. Dyament jest zwykle bezbarwny, a rubin czerwony. (Rudnicka 1914: 60)

Przy chorobach zmienia się bicie serca i puls. Dlatego to doktor, oglądając chorego, zawsze bierze go za rękę i z zegarkiem w ręku liczy jego puls. (Brzeziński 1900: 109)

W krajach bogatszych i urodzajniejszych od naszego, na przykład w Ameryce, używają do orania pługów poruszanych zapomocą maszyny parowej. (Brzeziński 1906: 23)

Właściwie chemicznie czysta rtęć jest 13 i pół raza cięższa od chemicznie czystej wody. (Brzeziński 1918: 12)

Szyb łączy zwykle kilka pięter chodników. (Harabaszewski 1935: 45)

Przy wielu lampkach zamiast guziczka jest kluczyk, który się pokręca. Działa tak samo jak sprężyna. (Rudnicka 1914: 7)

Fizycy są to uczeni, zajmujący się badaniem pewnych zjawisk przyrody, a między nimi elektrycznością, ciepłem, światłem, dźwiękiem i t. p. (Rudnicka 1914: 56)

Soli jest bardzo wiele rodzajów, a najpospolitsza i najpożyteczniejsza jest znana nam sól kuchenna, używana do solenia potraw. (Rudnicka 1914: 69)

Związek między treściami tekstu głównego i pobocznego wskazuje na funkcję spójnościową przypisów, bowiem umieszczenie treści o charakterze dygresyjnym w tekście głównym rozbiłoby zwartość myślową koncepcji własnej autora; przypisy zaś wyraźnie pokazują czytelnikowi drugorzędną rolę zawartych w nich informacji. Analiza materiału jasno pokazuje jednak jeszcze jedną, specyficzną dla omawianych tekstów, bardzo istotną funkcję przypisów. Zawarte w tekście przypisu formy 1. os. l. poj., 1 os. l. mn., a nawet formy 2 os. l. mn. szczególnie w tekstach z niższego poziomu popularyzacji ukazują funkcję komunikacyjno-dydaktyczną omawianych jednostek. Są one typowe m.in. dla tekstów M. Brzezińskiego oraz W. Wilkosza. Ujawniają się tutaj autorskie predyspozycje do włączania różnotekstowych informacji, ale także umiejętności pisarskie.

Będziemy na razie opuszczali przy słowie *liczba* przymiotnik *całkowita*. (Wilkosz 1938: 14)

Informację powyższą co do autora pierwotnego tekstu **zawdzięczam** Dr A. Birkenmajerowi. (Wilkosz 1938: 10)

Cytuję wedle książki E. Fettweissa. (Wilkosz 1938: 110)

Takie same wozy konne chodzą po ulicach Warszawy i nazywają się tramwaje. W takim tramwaju za dziesiątkę **możesz** pół Warszawy przejechać – a za 20 groszy to i całą. (Brzeziński 1890: 33)

Jak widać, w książkach pochodzących z przełomu XIX i XX wieku popularyzujących wiedzę naukową przypisy posiadały swoją specyfikę, gdyż wyraźnie

pełniły one oprócz funkcji podstawowych, prymarnych także funkcję dydaktyczną, były bowiem elementem przygotowującym przeciętnego czytelnika (laika, samouka) do lektury dzieł stricte naukowych, wprowadzały go w zasady (ustalającej się ówczesnie konwencji)⁹⁷ stosowania tzw. odwołań i uczyły z nich korzystać.

5.6.2. Komponenty ikoniczne

Znamienną cechą dawnych książek popularnonaukowych jest – „wspierający warstwę merytoryczną” (Ficek 2013: 120) – materiał ilustracyjny (ikoniczno-ilustracyjny), o czym świadczą już same tytuły dzieł zawierające człon informujący o zamieszczonych w tekście obrazach, np.: *Nasz las i jego mieszkańcy. Z licznymi rysunkami F. Jabłczyńskiego i innych* (Dyakowski 1919); *Woda. Dzieje poznania wody. Rola wody w przyrodzie i przemyśle. Z 6 rysunkami w tekście* (Harabaszewski 1928); *Co chemia dziś może. Z 12 rysunkami w tekście* (Joteyko-Rudnicka 1899); *O czym mówią kamienie. Krótki rys dziejów przeobrażeń i wędrówek świata organicznego na ziemi. Z atlasem o 97 rycinach* (Siemiradzki 1929).

Przestrzeń ikoniczna tekstu, określana dziś jako tzw. *peryferie tekstu*, obejmuje zazwyczaj środki ikoniczne, które stanowią odrębne komponenty bądź też są ściśle związane z warstwą werbalną i mają swoje miejsce w strukturze globalnej tekstu głównego, są przemieszane z tekstem werbalnym. Najczęściej występują: rysunki, schematy, zdjęcia, ilustracje, tabele, rzadziej – typowe dla tekstów naukowych: mapy, wykresy, wzory, tablice słowno-liczbowe (por. *Aneks – Ilustracje*). Należy podkreślić, że pełnią one wielorakie funkcje⁹⁸. Po pierwsze mają charakter ilustrujący, tzn. wspierają (obsługują) warstwę merytoryczną (Ficek 2013: 120), pomagają czytelnikowi zrozumieć to, co jest przedmiotem opisu⁹⁹, przy czym materiał ilustracyjny stanowi dla autora publikacji punkt wyjścia do opisu (por. funkcja wiodąca, tzn. wyprzedzająca tekst), a niekiedy pełni funkcję równorzędną (tzn. samodzielnie przekazuje jakąś informację). Po drugie pośrednio zarządzają przestrzenią tekstową, a więc

⁹⁷ W okresie tym wciąż jeszcze kształtowała się tradycja tworzenia przypisów, wypracowywano koncepcje ich budowy, posługiwano się nimi, ustalano struktury językowe typowe dla tej jednostki.

⁹⁸ A. Starzec (1999: 201) wskazuje na następujące funkcje komponentów ikonicznych: komplementarną (czyli uzupełniającą – wprowadzającą bowiem treści nieuwzględnione w tekście głównym), objaśniającą, ilustracyjną, egzemplifikacyjną i podsumowującą.

⁹⁹ Gajda (1982: 157) mówi tu o dublowaniu treści, zaś Zujew (1973: 183, cyt. za Ficek 2013: 120) o podobieństwie tematyczno-funkcjonalnym.

ułatwiają czytelnikowi orientację w przestrzeni tekstowej. Po trzecie oddziałują na wyobraźnię/zmysły czytelnika, służąc tym samym temu, co Zujew określa jako służenie „systemowi organizującemu proces przyswajania wiadomości i systemowi informującemu”¹⁰⁰.

Specyfikę funkcjonalną ikonicznej obudowy tekstu omawianych monografii popularyzujących treści naukowe ilustrują segmenty werbalne zamieszczone pod rysunkami lub opisy ilustracji zawarte w tekście głównym. O uprzyśtupeńiających celach rysunku w książce popularnonaukowej pisze Laskowski (1911) we *Wstępie* do swojej książki:

Obecnie punkt wstydlivy między autorem i czytelnikami. Wzór matematyczny i rysunek nie cieszą się względami publiczności w żadnym kraju. Skutkiem tego na rynku księgarskim zagranicy pojawiła się znaczna ilość książek z ustępstwami w kierunku rzeczzonego wstępu. Lecz ułatwienie dotąd tylko jest ułatwieniem, póki nie pozbawia treści, co niestety we wspomnianych pracach nie zawsze ma miejsce. Co do nas, — i czytelnika nie radziłybyśmy obciążać i treści nie uronić, tym więcej, że odpowiednio użyty rysunek uważamy za jeden z najznakomitszych środków popularyzacji.

Takie tedy tylko znaczenie posiada w niniejszej książce symbolistyka matematyczna; formuluje rzecz uprzednio omówioną — dla mocniejszego zaakcentowania tego, co z pośród słów nie wynurzałoby się dość żywo. (Laskowski 1911: 5–6)

Funkcję dydaktyczną tej warstwy tekstu bardzo dobrze ilustruje – reprezentująca niższy poziom popularyzacji – wyjątkowa ze względu na dar popularyzatorski autora książka M. Brzezińskiego z 1890 roku zatytułowana *Maszyny parowe i koleje żelazne dla ludzi wiejskich*. Warto przytoczyć niektóre fragmenty w całości.

Podpisy pod rysunkami:

Cylinder parowy, **wyrysowany tak, jakby go kto nawpół przekrajał**. Zasułka zamyka kanał dolny, przez górny zaś para wchodzi ze skrzyneczki do cylindra więc opada nadół [...]. Ten sam cylinder. Zasułka podniosła się do góry i zamknęła kanał: górą para wchodzi [...]. (Brzeziński 1890)

Dawna lokomotywa: **u góry na prawo widać** cylinder parowy, którego tłok połączony jest ze szprychą koła. (Brzeziński 1890)

¹⁰⁰ O funkcjach komponentów ikonicznych w tekstach naukowych piszą m.in. Mikołajczak (1990: 40), Starzec (1999: 200–201), Gajda (2000: 25), Piętkowa (2001), Balcerzan (1999), Gajda (1999), Ficek (2013).

Opis rysunku w tekście głównym:

Macie tutaj oto na rysunku kocioł żelazny okrągły, na spodzie jego jest trochę wody. Cały ten kocioł jest wyrysowany tak, jakby kto odkrajał część boków jego od przodu, a to żeby pokazać całe wewnętrzne urządzenie. [...] Wszystko to jest proste i łatwe – nieprawdaż? (Brzeziński 1890)

Na rysunku pierwszym widać cały parowóz. Jestto tedy wóz na sześciu kołach, z tych środkowe znacznie większe, niż pozostałe. Wóz ten zrobiony jest ... Dalej z prawej strony poniżej komina widać cylinder parowy; wewnątrz niego znajduje się tłok. Z drągiem, idącym od tłoka, łączy się na lewo inny drąg: dochodzi on do korby, umieszczonej na kole środkowym. **Łatwo zrozumieć, do czego te drągi i korba służą.** Skoro para [...] (Brzeziński 1890)

Na drugim rysunku podobny parowóz zrobiony jest tak, jakby był przekrajany. [...] Najciekawsze ze wszystkiego jest tutaj urządzenie wewnętrzne paleniska, kotła i wytwarzania się pary. Obejrzyjmy wszystkie te części po kolei. [...] Oto całe urządzenie głównych części parowozu. **Jak widać ze wszystkiego jest ono dość prostem: zastanowić się tylko dobrze, pomyśleć troszkę – to człowiek wszystko zrozumie,** i nie będzie dziwnem, że wóz żelazny bez koni biega po szynach. (Brzeziński 1890)

Oto kilka innych opisów z książek Jana Dembowskiego oraz Zofii Rudnickiej, ilustrujących dydaktyczną funkcję przypisów:

Rys. 2. Pipetka do wyławiania pantofelków. (Dembowski 1924)

Rys. 1. Kropla wody ze stawu, pod mikroskopem. (Dembowski 1924)

Rys. 4. Przekroje poprzeczne pantofelka. (Dembowski 1924)

Rys. 35. Oznaczenie ciężaru właściwego wymocзка. Objaśnienie w tekście. (Dembowski 1924)

Rys. 6. Patrząc przez soczewkę na małego żuczka a-b, widzę zaś jego obraz A-B znacznie powiększony. Małe strzałki oznaczają kierunek, w którym promienie świetlne idą od żuczka przez soczewkę do oka. Duże strzałki pokazują kierunek, w jakim oko moje widzi. (Rudnicka 1918)

W ten sposób znaki niewerbalne wraz ze znakami werbalnymi wzajemnie się determinują i uzupełniają, współtworząc przekaz popularnonaukowy (por. Starzec 1999b: 200)¹⁰¹.

¹⁰¹ O tekstach ikonicznych na usługach tekstu werbalnego w podręcznikach pisze m.in. J. Nocoń (2009: 246).

5.6.3. Streszczenia, pytania kontrolne, polecenia, tabele, bibliografie

Sporadycznie w analizowanych tekstach występują niezależne elementy strukturalne pełniące funkcje pragmatyczno-dydaktyczne¹⁰²: plany rozdziałów w punktach, pytania kontrolne oraz polecenia bezpośrednio związane z treścią danego rozdziału.

PLAN ROZDZIAŁU W PUNKTACH

O dawnych i dzisiejszych wulkanach. Wulkany. Pokłady czyli skały wybuchowe. Epoki geologiczne. Ślady dawnej działalności wulkanów u nas. Zastygłe wulkany Francji. Czynne wulkany Europy południowej. Ilość i rozmieszczenie wulkanów na ziemi. Rozmiary wulkanów. (Dyakowski 1928: 1)

II. Dlaczego woda w morzu jest słona? — Otrzymywanie soli z wody morskiej. — Barwa wody morskiej. Ogniste blaski na powierzchni morza. — Głębokość mórz i oceanów. — Jak daleko dochodzi światło w głąb morza? — Przezroczystość wody morskiej. Morza krain gorących i zimnych. — Kry i góry lodowe na oceanach podbiegunowych. (Brzeziński 1918: 8)

5.6.4. Parateksty edytorskie

Do paratekstów edytorskich należą zazwyczaj przedmowy od wydawców, objaśnienia wydawcy, podziękowania i dedykacje. Oto typowe przykłady:

Objaśnienie

Książeczka niniejsza napisana była na żądanie Towarzystwa Rolniczego w Królestwie Polskim i kosztem tegoż w trzech tysiącach egzemplarzy wydrukowaną w roku 1861. Na początku roku 1866 Komitet zarządzający nabył dla szkółek wiejskich w Królestwie Polskim cztery tysiące egzemplarzy edycji drugiej, a nadto księgarze i wydawcy warszawscy zakupili dla siebie tysiąc egzemplarzy tegoż wydania. Nakoniec Towarzystwo Przyjaciół Oświaty w Krakowie, zamówiło nowe opracowanie i rozszerzenie tegoż dziełka. Autor pomnożył je kilkoma rozdziałami, a mianowicie: *Głos, o powierzchni ziemi, pierwotna skorupa ziemska, rzeczy kopalne, rośliny, zwierzęta, człowiek*. W. POL. (Anczyc 1869)

¹⁰² Podobne struktury odnajdujemy dziś w poradnikach (por. Ficek 2013: 119) i podręcznikach (Nocoń 2000).

Podziękowanie

Pozostaje mi do spełnienia miły obowiązek podziękowania tym wszystkim, którzy przyczynili się do ukazania się niniejszej książki. Stałej pomocy doznałem ze strony czcigodnego Pana Profesora Dr. M. Kamińskiego, Dyrektora Obserwatorium Warszawskiego, który nie tylko dostarczeniem obfitej literatury naukowej, lecz również światłemi radami dopomógł mi w mej pracy.

Wysoce jestem też zobowiązany Panu Doktorowi Rybce, starszemu asystentowi tegoż obserwatorium, który zechciał zwrócić mi uwagę na pewne nieścisłości i braki.

Ze strony Książnicy-Atlasu Pan Dyr. Sierżputowski dołożył wszelkich starań, aby książka ukazała się w szacie pięknej i estetycznej. Nie mogę również nie wspominać Pana Dr. Warhaftmana, od którego wyszła pierwsza inicjatywa napisania tej książki.

Wszystkim tym Szanownym Panom składam szczere podziękowanie.

Warszawa, 14 października 1928.

Autor (Burdecki 1929)

Dedykacja

PAMIĘCI PROF. DR. BOHDANA ZALESKIEGO CZCIGODNEGO MEGO
MISTRZA POŚWIĘCAM. (Burdecki 1929)

Omówione wyżej jednostki paratekstowe obudowujące tekst zasadniczy treściowo stanowią tekst poboczny, który – jak zauważa Mikołajczak (1990: 36) – „jakby drugim torem objaśnia, precyzuje, dopełnia intelektualną treść tekstu głównego, sprawia, że tekst główny staje się z jednej strony przystępniejszy myślowo (bo zwarty i spójny – tu rola materiałów przykładowych i ikonicznych), a z drugiej [...] wpleciony w dotychczasowy ciąg badań naukowych danej dyscypliny”. W ten sposób paratekst spełnia dodatkowo funkcję dydaktyczną, polegającą na uczeniu czytelnika rozdzielania głównych i pobocznych wątków oraz typów dokumentacji, ilustracji pomocnych dla analiz, argumentacji i wnioskowania (por. Mikołajczak 1990: 42, cyt. za Kozłowska 36). Zestawienie używanych w badanych tekstach rodzajów jednostek, komponentów o charakterze paratekstowym pozwala wskazać na skonwencjonalizowane „sygnały orientacyjne” książki popularnonaukowej przełomu XIX i XX wieku. Należą do nich w pierwszym rzędzie przypisy, jednostki ikoniczne (oraz omówione już w innym rozdziale motta i dedykacje), a sporadycznie: streszczenia rozdziałów w punktach, pytania do rozdziału (por. tab. 3).

5.7. Wnioski

Analiza płaszczyzny strukturalnej prowadzi nas do kilku istotnych wniosków dotyczących tzw. zjawisk formalnotekstowych i reguł delimitacji tekstu (Nocoń 2009: 61), a w konsekwencji – specyfiki badanej grupy tekstów.

WNIOSEK 1. Struktura formalno-semantyczna analizowanych tekstów nie odpowiada w pełni ani strukturze ówczesnych tekstów stricte naukowych (brak tutaj bowiem chociażby elementów takich, jak szczegółowy wykaz źródeł i bibliografie), ani architektonice podręczników (brak tutaj bowiem typowych dla tekstów dydaktycznych jednostek tektonicznych o wyraźnych celach metodycznych takich, jak chociażby: zadania poznawczo-kształceniowe, kontrolne, sprawdzające, powtórzeniowe).

WNIOSEK 2. Swoistość struktury monografii popularnonaukowej tkwi w uproszczonym schemacie kompozycyjnym. Wzorcowa rama delimitacyjna ogranicza się do kilku elementów: tytułu głównego, przedmowy autorskiej lub wstępu, tekstu głównego, zakończenia, przypisów, materiału ilustracyjnego (rysunki, schematy, zdjęcia), spisu treści oraz (sporadycznie) bibliografii, przy czym za elementy obligatoryjne uznałabym: tytuł główny, tekst zasadniczy podzielony na rozdziały (opatrzone tytułami lub nie) oraz spis treści, natomiast za elementy fakultatywne: przedmowy, przypisy, elementy ikoniczne, zakończenia, spis treści, bibliografie (por. tab. 3).

Tabela 3. Elementy ramy delimitacyjnej

TEKST	PRZED- MOWA AUTORA, WSTĘP	PRZY- PISY	SPIS TREŚCI	RYSUNKI ZDJĘCIA	ZAKOŃ- CZENIE	INNE
1	2	3	4	5	6	7
Anczyc 1869	+	BRAK	BRAK	BRAK	(niewy- odr.)	BRAK
Bouffał 1901	BRAK	BRAK	+	+	BRAK	BRAK
Bouffał 1902	BRAK	+	+	+	BRAK	BRAK
Bouffał 1903	+	BRAK	+	+	BRAK	BRAK
Brzeziński 1890	+	+	+	+	BRAK	BRAK

1	2	3	4	5	6	7
Brzeziński 1900	+	BRAK	BRAK	+	BRAK	BRAK
Brzeziński 1903	BRAK	+	BRAK	+	+	Plany roz- działów
Brzeziński 1918	+	BRAK	+	+	+	BRAK
Burdecki 1929	BRAK	BRAK	BRAK	BRAK	BRAK	„Spis litera- tury”
Burdecki 1931	+	BRAK	BRAK	+	BRAK	Plany roz- działów
Burdecki 1934	BRAK	BRAK	+	BRAK	BRAK	„Spis rycin”
Burdecki 1936	BRAK	BRAK	+	+	BRAK	Wykaz po- chodzenia ilustracyj
Dembowski 1924	+	+	+	+	BRAK	„Niektóre źródła”
Dyakowski 1895	+	BRAK	+	+	BRAK	BRAK
Dyakowski 1900	BRAK	BRAK	+	BRAK	BRAK	BRAK
Dyakowski 1907						
Dyakowski 1919	BRAK	BRAK	+	+	BRAK	BRAK
Dyakowski 1928a	BRAK	BRAK	+	+	BRAK	„Literatura” Plany roz- działów
Dyakowski 1928b	BRAK	+	+	+	+	BRAK
Dyakowski 1929	BRAK	+	+	+	BRAK	Literatura
Haraba- szewski 1928	+	+	+	+	BRAK	BRAK

Tabela 3 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7
Harabaszewski 1935	+	+	+	+	BRAK	Bibliografia Skorowidz
Heilpern 1906	BRAK	+	BRAK	+	BRAK	Plany roz- działów Pytania Polecana literatura
Heilpern 1909	+	BRAK	+	+	+	BRAK
Heilpern 1910	+	BRAK	+	+	+	BRAK
Joteyko- -Rudnicka 1899	BRAK	BRAK	+	+	+	Plany roz- działów
Joteyko- -Rudnicka 1914	BRAK	+	+	+	+	BRAK
Joteyko- -Rudnicka 1918	BRAK	+	+	+	+	BRAK
Joteyko- -Rudnicka 1919	BRAK	+	+	+		BRAK
Kramsztyk 1879	BRAK	BRAK	BRAK	BRAK	BRAK	BRAK
Kramsztyk 1898	BRAK	BRAK	+	+	BRAK	Dodatek „Wymiary ziemi”
Kramsztyk 1899	BRAK	BRAK	BRAK	+	BRAK	Spis rycin
Malec 1930	+	BRAK	+	+	BRAK	Literatura

1	2	3	4	5	6	7
Passendorfer 1934	+	+	+	+	BRAK	Dodatek „Ważniejsza literatura”, Tablice
Piotrowski 1895	BRAK	BRAK	+	+	BRAK	BRAK
Różański 1919	+	BRAK	BRAK	BRAK	BRAK	„Odpowiedzi na zadnia”
Siemiradzki 1929	+	BRAK	+	+	BRAK	BRAK
Steinhaus 1923	+	+	+	+	BRAK	BRAK
Stenz 1936	+	+	BRAK	+	+	Literatura, Skorowidz
Umiński 1898	+	+	+	+	BRAK	BRAK
Umiński 1902						
Umiński 1905	+	BRAK	+	+	BRAK	BRAK
Umiński 1913	BRAK	+	+	+	BRAK	BRAK
Wilkosz 1938	BRAK	+	BRAK	BRAK	(niewyodr.)	BRAK
Zaleska 1875	+	BRAK			+	„Spis roślin”, „Spis abecedłowy”

WNIOSEK 3. Wszystkie segmenty strukturalne oprócz typowych funkcji metatekstowych, mających na celu pomóc odbiorcy w orientacji w przestrzeni tekstu, pełnią funkcję metadyskursywną (Nocoń 2009: 98), która – w przypadku tekstów popularnonaukowych – polega przede wszystkim na subtelnym wskazywaniu czytelnikowi konkretnych funkcji określonego elementu struktury, co pośrednio stanowi przygotowywanie do lektury najpierw

tekstów z wyższego poziomu popularyzacji, a następnie tekstów stricte naukowych (o czym autorzy badanych publikacji pisali zazwyczaj we wstępach do swoich dzieł).

WNIOSEK 4. Sposoby organizacji badanych tekstów niewątpliwie są wypadkową spełnianych przez nie funkcji komunikacyjnych oraz ustalających się wtedy konwencji gatunkowych, przy czym struktura formalna badanych tekstów (a ściślej: obecność takich a nie innych jej elementów) jest „dostosowana do możliwości percepcyjnych zakładanego odbiorcy” (Ficek 2006: 119)¹⁰³, czego dowodzi chociażby fakultatywne występowanie: przypisów, spisów treści, elementów ikonicznych oraz bibliografii.

WNIOSEK 5. Uwypuklone w niniejszym rozdziale elementy architektoniczne oraz relacje zależności między nimi wskazują na istnienie w świadomości autorów omawianego okresu wzorca tekstowego monografii popularnonaukowej, a jednocześnie świadczą o stopniowym krystalizowaniu się dominant gatunku (wykładników gatunkowych) książki popularnonaukowej. W tym miejscu należy podkreślić, że o spójności, ciągłości tekstowej badanych tekstów (mimo iż mogą być one monotematyczne lub wielotematyczne, podobnie jak podręcznik bądź monografia naukowa) świadczą m.in.: części inicjalne oraz finalne, które treściowo odnoszą się do całości tekstowej, metaoperatory sygnalizujące nawiązania do treści zawartych w różnych rozdziałach, ciągła numeracja rozdziałów oraz przypisów.

¹⁰³ Osoba projektowanego odbiorcy jednocześnie wskazuje na tzw. poziom popularyzacji.

ROZDZIAŁ VI

ROZMOWA UCZĄCA, CZYLI O RELACJI UCZONEGO-POPULARYZATORA I NIESPECJALISTY

6.1. Aspekt pragmatyczny

6.1.1. Dialogowość jako cecha przekazu popularnonaukowego

We współczesnej literaturze przedmiotu podkreśla się, że tym, co różni dyskurs naukowy, a ściślej teoretycznonaukowy, od popularnonaukowego (odmianę teoretycznonaukową od popularnonaukowej), jest układ nadawczo-odbiorczy (Starzec 1999b: 191). W świetle dotychczasowych opracowań cechą charakterystyczną komunikatu naukowego jest bezosobowość¹, której przejaw stanowią m.in. monologowy charakter wypowiedzi i dość duży dystans między nadawcą a odbiorcą², natomiast w przekazie popularnonaukowym relacja nadawczo-odbiorcza ma charakter bardziej osobowy, co sprzyja dialogizacji tekstu. Bliższa relacja między podmiotem wypowiedzi i adresatem jest tutaj nie tylko dopuszczalna, ale i wskazana³.

Analiza relacji komunikacyjnych wymaga od badacza uwzględnienia także kontekstu historycznego, który pozwoli lepiej zrozumieć istotę

¹ Choć obecnie cecha ta nie zawsze jest oceniana pozytywnie. Jak zauważa Ostaszewska (2001), wynika to z wielu przyczyn, w tym m.in. uwarunkowań pragmatycznych, co jednak nie zmienia faktu, że „skrajna bezosobowość i w konsekwencji bezstylowość prowadzi współczesne przekazy naukowe do hermetyczności”.

² Pojęcie dystansu definiuje Pałucka-Czerniak (2008: 114–116).

³ Dokonując analizy tekstów o charakterze popularnonaukowym pochodzących z przełomu XIX i XX wieku, należy pamiętać o tym, że różnica między ówczesnymi tekstami stricte naukowymi a popularnonaukowymi w płaszczyźnie pragmatycznej może być mniejsza niż obecnie. Zagadnienie to wymaga jednak przeprowadzenia dalszych badań o charakterze porównawczym, z obecnego stanu wiedzy wynika bowiem, że ówcześni uczeni inaczej rozumieli pojęcie społecznej roli uczonego, toteż z zasady pisali dla szerszego grona odbiorców, tworząc relację nadawczo-odbiorczą o charakterze osobowym. Ta znamienna cecha dawnych tekstów naukowych została opisana m.in. przez Kupiszewskiego (1989) i Biniewicza (2002).

i funkcje dialogowości w określonym typie tekstów. Podkreślimy zatem kilka istotnych dla dalszych rozważań faktów, mówiących o roli dialogu w dziejach nauki, dydaktyki i popularyzacji⁴.

Po pierwsze w historii nauki, dydaktyki oraz popularyzacji dialog (począwszy od dialogu uczonego z samym sobą, uczonego z uczonym, nauczyciela z uczniem, uczonego z adeptem nauki, a na dialogu uczonego z niespecjalistą skończywszy) od samego początku odgrywał szczególną rolę. Od starożytności był on nie tylko metodą naukowych dociekań i należał do najstarszych **metod nauczania** (pamiętamy chociażby dyskusje sofistów o charakterze naukowym na oczach przechodniów), ale od zarania służył popularyzacji szeroko pojętej wiedzy.

Po drugie obecność dialogu w myśli naukowej znalazła swoje odzwierciedlenie w powstających gatunkach teoretycznonaukowych (por. dialogi Platona, Kartezjusza, Cyserona), a szczególnie popularnonaukowych (słynny dialog Galileusza). Jak twierdzą niektórzy badacze, forma dialogu najpierw zaistniała w tekstach popularnonaukowych, a dopiero później została przeniesiona do rozpraw naukowych.

Po trzecie wiele gatunków stylu popularnonaukowego (jak chociażby gawędy oraz pogadanki) posługuje się dialogiem. Specyficznym gatunkiem jest komedia naukowa, w której dialog stanowi podstawowe narzędzie przekazu. Wydaje się, że dla gatunków popularnonaukowych dialog jest więc cechą dystynktywną.

6.1.2. Pojęcie dialogu i dialogowości

Omawiane w niniejszej pracy teksty, z założenia (jako wypowiedzi jednego podmiotu, ciągle, spójne i niezależne, tzn. niezwiązane z wypowiedzią innego podmiotu) są prymarnie monologowe. Często jednak dochodzi tu do dialogizacji tekstu, czyli przełamывania struktury monologowej. Jak mówi J. Nocoń (2009: 170) w swojej książce poświęconej współczesnym podręcznikom szkolnym, dialogowość to ujawnienie się w tekście za pomocą środków językowo-tekstowych dialogiczności sytuacji komunikacyjnej, której tekst jest częścią.

Poddając analizie płaszczyznę pragmatyczną, należy ponadto pamiętać (odwołując się do koncepcji Bachtinowskiej), że „każdy tekst jest dialogowy, bo musi być zorientowany na kontakt, a więc na odbiorcę [...], toteż struktura

⁴ Są to wnioski, jakie wynikają z badań, których wyniki zostały przedstawione w rozdziale zatytułowanym *Z dziejów kształtowania się idei popularyzacji (historia pojęcia, form, zasad, celów, źródeł, zasięgu społecznego)*.

każdego tekstu w jakimś stopniu i w jakiś sposób jest dialogowa” (Nocoń 2009: 168). Z teorią tą zgadza się wielu polskich językoznawców – m.in. S. Gajda i J. Nocoń, stąd stwierdzenia, że: „dialogowość jest organiczną cechą każdego tekstu” (Gajda 1982); „sytuacja, w której powstaje tekst, jest zawsze dialogiczna” (Nocoń 2009: 168).

W niniejszej pracy przyjmujemy zatem szerokie znaczenie pojęcia dialogu jako „rodzaju interpersonalnego kontaktu” (Nocoń 2009: 169); będziemy się ponadto posługiwać terminami: *dialog*, *dialogiczność*, *dialogowość*, *dialogizacja*, *interakcyjność*, *strategie dialogizacji monologu*, *dialogowość zewnętrzna i wewnętrzna*, *strategie dialogizowania przekazu* itd.

6.1.3. Zakres i cel badań

Zgodnie z obraną metodologią za cechy o motywacji pragmatycznej, czyli za wyznaczniki pragmatyczne uznaję elementy językowe oraz tekstowe wskazujące na: 1) obraz nadawcy, obraz odbiorcy oraz układ nadawczo-odbiorczy; 2) sytuację komunikacyjną (kontekstualne uwarunkowania gatunku) – tzn. elementy aktu komunikacyjnego związane z kontekstem pozajęzykowym⁵; 3) tzw. kontekst życiowy gatunku, czyli „zamierzony efekt perlokucyjny oraz intencje nadawcze charakterystyczne dla sposobu komunikacji” (Wojtak 2004b: 16, 104–113, cyt. za Kępka 2011: 52, por. także Pałucka-Czerniak 2008: 54). Odpowiadając na pytania: *kto mówi? do kogo? w jakim celu? w jaki sposób?*, będziemy w stanie odtworzyć modelowy wzorzec pragmatyczny dla gatunku monografii popularnonaukowej przełomu XIX i XX wieku (por. Grabias 2003: 253–254, Dunaj 1994).

6.1.4. Modelowy układ nadawczo-odbiorczy

Stworzony przez autorów w przedmowach i wstępach do książek popularnonaukowych typowy model relacji nadawczo-odbiorczej konsekwentnie realizowany jest w całym tekście.

Zakładany wizerunek „modelowego czytelnika”, jaki wyłania się podczas lektury i analizy wybranych publikacji z przełomu wieków, jest tutaj stosunkowo jednolity, odbiorcą wewnątrztekstowym jest bowiem niespecjalista, samouk, który sięgając po daną pozycję książkową, pragnie poszerzyć, pogłębić wiedzę z zakresu, który wchodzi w obszar jego zainteresowań. Jedyną cechą różnicującą

⁵ O okolicznościach powstania tekstu, a także intencjach nadawcy mówiliśmy już częściowo w rozdziale zatytułowanym *Organizacja fragmentów inicjalnych* oraz *Organizacja fragmentów finalnych*; dlatego w tym rozdziale skupimy się głównie na społecznych rolach „rozmówców”.

poszczególnych odbiorców stanowi poziom wykształcenia – odbiorcą może być osoba niewykształcona, uczeń, adept danej dziedziny nauki (student), wreszcie osoba dorosła posiadająca wykształcenie podstawowe.

O wiele bardziej złożony jest obraz nadawcy, który steruje dyskursem i decyduje o strategii komunikacyjnej, przy czym należy podkreślić, że w przeciwieństwie do tekstów o charakterze popularnonaukowym z najniższego poziomu popularyzacji (grupy tekstów paraliterackich przeznaczonych dla dzieci i młodzieży), w których mamy do czynienia z kreacją nadawcy jako postaci fikcyjnej, nadawca wewnątrztekstowy jest tożsamy z nadawcą zewnątrztekstowym, tj. autorem danej pozycji książkowej przedstawionym czytelnikowi z imienia i nazwiska – jest nim uczony, wykwalifikowany specjalista⁶ o wysokiej kompetencji merytorycznej, a także komunikacyjnej, interakcyjnej.

Autor tekstu w roli podmiotu wypowiedzi, uczony popularyzujący wiedzę na określony temat, wchodząc w relację z wirtualnym odbiorcą, odgrywa względem niego szereg ról wynikających z istniejących w świadomości ówczesnego nadawcy i odbiorcy wzorcowych sytuacji komunikacyjnych. Są to role: **uczonego** prezentującego stan dotychczasowych badań oraz własne odkrycia i przemyślenia, **nauczyciela, dydaktyka** skupionego na prezentowaniu i wyjaśnieniu „uczniowi” zagadnień wyznaczonych w programie edukacyjnym oraz trudniejszych kwestii⁷, **popularyzatora** jako „tłumacza”, **uzupełniającego** i uprzystępniającego myśl naukową (własną oraz/lub innych badaczy), występującego niekiedy pod postacią **gawędziarza** (por. gawędy o charakterze popularnonaukowym), bądź **partnera, przyjaciela** towarzyszącego odbiorcy na „drodze do poznania wiedzy” i uczestniczącego w tej samej „naukowej przygodzie” (por. grupy opowiadań i tzw. przygód w *Wykazie źródeł – Źródła uzupełniające*)⁸.

W tym miejscu należy jednak podkreślić, że poszczególne role, jakie przyjmuje wciąż ten sam nadawca, „w rzeczywistości ściśle łączą się ze sobą, tworząc

⁶ Wyjątkiem są teksty Joteyko-Rudnickiej; por. *Kryteria doboru źródeł*.

⁷ O dydaktycznych aspektach przekazywania wiedzy traktuje bogata literatura przedmiotu.

⁸ Takie same role podmiotu mówiącego wyznaczyła A. Starzec (1999: 189–190), analizując współczesne artykuły popularnonaukowe. W rozdziale zatytułowanym *Zewnątrztekstowe relacje nadawczo-odbiorcze* autorka dokonuje klasyfikacji ról autorskich według kilku kryteriów. Wzięła ona pod uwagę stosunek autora: 1) do własnej wypowiedzi, czyli wobec tekstu (autor-naukowiec, autor-translator, autor-sprawozdawca); 2) do odbiorcy (autor-sprawozdawca, autor-nauczyciel, autor-partner, autor-przyjaciel); 3) do wydawcy (autor-petent, autor-pracownik). Analizy ról w tekście dokonała w podobnym ujęciu także Pietrzak (2013: 187–235).

złożoną sieć zazębiających się ról” (Starzec 1999b: 189) i mogą: a) dominować w określonych partiach tekstu, b) występować naprzemiennie z innymi lub c) łączyć się ze sobą. W ten oto sposób powstają w tekstach trzy różne typy, wzory, „paradygmaty” interakcji:

- 1) naukowiec – adept nauki,
- 2) nauczyciel – uczeń,
- 3) popularyzator – niespecjalista.

Podobny układ ról zauważamy we współczesnych tekstach popularnonaukowych, co wydaje się wskazywać na fakt, że może on stanowić znamioną cechę dyskursu popularnonaukowego, który w omawianym przez nas okresie wciąż jeszcze się kształtował.

6.2. Relacja osobowa

Chcąc określić role komunikacyjne, jakie autorzy omawianych tekstów wyznaczają uczestnikom interakcji – i w konsekwencji rozpoznać typ więzi, jaka łączy nadawcę i odbiorcę – należy dokonać analizy na poziomie gramatyczno-semantycznym poszczególnych kategorii osobowych, każda z nich realizuje bowiem konkretne zadania komunikacyjne. Prezentacji nadawcy służą przede wszystkim następujące kategorie morfologiczne: formy osobowe 1 os. l. poj. i 1 os. l. mn., zaimki wskazujące i dzierżawcze (*my...*), formy nieosobowe czasownika, takie jak: bezokoliczniki, konstrukcje z *się*, predykatyw (*trzeba*), formy nieosobowe zakończone na *-no*, *-to*. Z kolei prezentacji odbiorcy służą kategorie takie jak: formy osobowe 2 os. l. poj. i 2 os. l. mn., zaimki osobowe *ty* (jako *my*), *ty* (jako *ty*), *wy* (jako *ty*), *on*, *oni* (jako *ty*), zaimki dzierżawcze (*twój*, *wasz*) oraz formy typu: *ktoś*, *każdy*; do innych sposobów wskazywania odbiorcy w tekście należą także połączenia typu: *proszę* + bezokolicznik, *ja/ty* + czytelnik. Ważną funkcję pełnią także kategorie fleksyjne czasu, trybu i aspektu. Pomijam tu przysłówki i partykuły oraz rzeczowniki typu: *autor*, *badacz*, *odbiorca*, *czytelnik*.

Problematyce roli kategorii osobowych w budowaniu obrazu nadawcy oraz odbiorcy poświęcono wiele uwagi w badaniach językoznawczych. Coraz bogatsza jest także literatura dotycząca kategorii fleksyjnych czasownika w tekstach naukowych i dydaktycznych⁹. Analiza empiryczna „wyznacza” nam jednak

⁹ Por. Topolińska 1967; Gajda 1988a, 1988b; Starzec 1994a; Gajda 1999; Wojtak 1999; Wybraniec-Skardowska 1999; Nocoń 2006a, 2006b; Ostaszewska 2001; Biniewicz 1999, 2002: 275–288; Pałucka-Czerniak 2002; Piętkowa 2005; Biesaga 2012: 71–129; Tokarski 2001; Rittel 1985; Mikołajczak 1990.

niecو inny sposób uporządkowania poszczególnych kategorii. Z badań materiałowych wynika, że w książce popularnonaukowej przełomu XIX i XX wieku występują dwa typy relacji między nadawcą i odbiorcą (dwa rodzaje strategii budowania interakcji): relacja osobowa i relacja bezosobowa. Taka klasyfikacja w sposób bardziej wyrazisty pozwoli ukazać tzw. organizację uniwersum osobowego, typową, swoistą dla omawianego typu tekstów.

Nie ulega wątpliwości, że w analizowanych tekstach dominuje osobowy charakter wypowiedzi, wyraźnie przeciwstawiający się bezosobowemu (i bezstylowemu zarazem) wzorcowi przekazu naukowego, jaki ma w świadomości współczesny odbiorca¹⁰. Autor ujawnia siebie i adresata, który tym razem jest wyraźnie „eksplicytnie sygnowany” (Ostaszewska 2001: 196). Służą temu odpowiednie kategorie językowe – zwłaszcza formy czasownikowe – bezpośrednio wskazujące na nadawcę (1. os. l. poj. i 1 os. l. mn.), odbiorcę (2 os. l. poj. i l. mn., 3 os. l. poj. i l. mn.) lub nadawcę i odbiorcę (zwłaszcza 1 os. l. mn.), ale także odpowiadające im zaimki (JA/MY, TY/WY, ON/ONI) oraz formy rzeczownikowe: KTOŚ, KAŻDY, CZYTELNIK, i inne.

Dokonajmy przeglądu poszczególnych kategorii oraz spełnianych przez nie funkcji, aby rozpoznać, jakim intencjom autorskim one służą.

¹⁰ Z dotychczasowych badań wynika, że w tekstach naukowych nadawca skrywa się zwykle pod autorskim „my”, a rozważaniowy tok wypowiedzi narzuca przewagę bezosobowego typu kontaktu (o bezosobowości pozornej w tym stylu – Strońska 1992). Opracowania wielu badaczy (Okopień-Sławińskiej 1977, 1985; Topolińskiej 1967; Rittel 1985; Lalewicz 1977, 1983; Skubalanki 1987, 1991; Wojtak 1988, 1992) poświadczają, że formy prymarne osobowe poza odgrywaniem podstawowych ról komunikacyjnych (1 os. – rola nadawczości, 2 os. – rola odbiorczości i 3 os. – rola przedmiotowości, Okopień-Sławińska 1985: 63) mogą dzięki transpozycjom wskaźnika liczebności i transpozycjom wskaźnika roli komunikacyjnej wypełniać inne zadania. Wybór nadawczego „ja” decyduje o roli i postawie mówiącego, wpływa na ukształtowanie relacji między „ja” a „ty” odbiorcy i ustala wielkość dystansu dzielącego uczestników interakcji, od familiarnego po oficjalny. W zależności od tego, „w jakiej formie zwraca się mówiący do jednostkowego odbiorcy – zachowując prymarną formę *ty*, czy też zastępując ją przez *wy* (*wy jako ty*), *my* (*my jako ty*) lub *on* (*on jako ty*) – zmienia się charakter łączącej ich więzi, wzrasta dystans albo stopień zbliżenia, ustala się stosunek wyższości albo niższości, objawia się kontakt zindywidualizowany bądź też ograniczony do pewnych skonwencjonalizowanych sytuacji społecznych” (Okopień-Sławińska 1985: 64).

6.2.1. „Ja” popularyzatora

Podstawowym nośnikiem informacji o nadawcy (Biesaga 2012: 76), formą jednoznacznie wskazującą na podmiot mówiący, jest kategoria 1 os. l. poj., przy czym jej eksponentami mogą być formy czasownikowe (które wyraźnie dominują w badanych tekstach)¹¹ oraz formy zaimkowe. Formy pierwszoosobowe pełnią jednak wielorakie funkcje, „nie są funkcjonalnie homogeniczne” (Starzec 1999b: 192).

„Ja” wskazujące na główną rolę nadawcy

Bardzo często „ja” autora wyrażone eksplicytnie utożsamia podmiot mówiący, tzw. *agensa czynności*, z rzeczywistym twórcą tekstu, którym jest uczony-popularyzator, pragnący uprzystępnąć czytelnikowi omawiane treści. Autor książki popularnonaukowej najczęściej wypowiada się we własnym imieniu zwłaszcza w przedmowach, zakończeniach (por. rozdziały: *Organizacja fragmentów inicjalnych* i *Organizacja fragmentów finalnych*) oraz partiach początkowych i końcowych mniejszych jednostek strukturalnych, jakimi są rozdziały (zwłaszcza gdy kończy omawianie jakiegoś zagadnienia i przechodzi do następnego).

Czasownikowe oraz zaimkowe formy 1 os. l. poj. pełniące funkcję „znaku postaci mówiącej” na wstępie książki zwracają więc przede wszystkim uwagę na główną rolę, jaką rzeczywisty nadawca przyjmuje wobec czytelnika, zaś w tekście głównym są jej kontynuacją, o czym świadczą poniższe przykłady:

Zjawisko to nasuwa tyle trudnych zagadnień, że **nie jestem pewien** czy potrafię przedstawić sprawę dość przejrzyście. **Będę** w każdym razie **usiłował**. (Dembowski 1924: 36)

Przyznaję, że przykład jest trochę sztuczny, ale **nie umiem** znaleźć lepszego. Może ktoś z czytelników to potrafi? (Wilkosz 1938: 43)

„Ja” prowadzące czytelnika

Nadawca prowadzi czytelnika przez swoje rozważania niejako „za rękę”, na bieżąco informując go o działaniach autorskich i porządku treści. Pomagają mu w tym sformułowania zawierające *verba dicendi* i formy werbalne typu: *zacytowałem, wzmiankowałem, biorę, opisałem*. Licznie występujące w tekstach predykaty tego typu są dla czytelnika ważnymi sygnałami obecności podmiotu

¹¹ Podobne wyniki badań w odniesieniu do współczesnych wykładów naukowych przedstawiła M. Biesaga (2012: 76), zauważając, że użycia zaimkowe mają charakter sporadyczny, pomocniczy wobec użyć werbalnych.

o charakterze metatekstowym, informującymi o tym, że autor rozpoczyna lub kończy analizę jakiegoś zagadnienia lub też powraca do omawianego wcześniej problemu (por. rozdz. *Sygnaty nawiązań wewnątrztekstowych*). Jednocześnie pełnią one funkcję dydaktyczną, pomagają bowiem czytelnikowi porządkować kolejne porcje wiedzy i w sposób pośredni zapoznają go z poszczególnymi etapami procesu badawczego (poznawczego)¹². Istotną rolę odgrywa tutaj kategoria czasu teraźniejszego, która wzmacniana określeniami typu: *w tej chwili, teraz*, sugeruje, że czytelnik wraz z autorem niejako w tym momencie (choć tylko mentalnie) uczestniczy w procesie badawczym¹³:

Po prostu **opisałem**, jak wygląda z wielkiej wysokości plac wyścigowy podczas wyścigów. (Dembowski 1924: 53)

Nic dotąd **nie mówiłem** o ważnej części składowej ciała wymoczka [...]. (Dembowski 1924: 32)

Przerywam w tej chwili, gdyż może ktoś spojrzy na mnie zdziwionym wzrokiem, że pozwoliłem sobie nazywać zbiory literami A czy B! Otóż **nie chcę** z tej swobody i wygody rezygnować nadal i **zwracam uwagę**, że chodzi tu o nadanie zbiorom pewnych imion własnych. (Wilkosz 1938: 14)

Ich [wodniczek kurczliwych – przyp. A.G.] bliższą budowę **opiszę** w rozdziale o wydalaniu, tu **podam** tylko kilka szczegółów. (Dembowski 1924: 30)

Przykłady **biorę** dalej z książek. (Wilkosz 1938: 91)

Nie mogę się tu wdawać w dalsze szczegóły tego sposobu notowania, **dodam tylko** dla informacji [...]. (Wilkosz 1938: 138)

Mam przede wszystkim **obawę** co do słówka „wymienić” jak też i co do tego „sztuka za sztukę”. (Wilkosz 1938: 19)

Nie będę przytaczał długich szeregów otrzymanych liczb. **Powiem od razu**, że wielkość tych kątów nie jest przypadkowa. (Dembowski 1924: 46)

W tej chwili **mam zamiar opisać** metodę posługującą się *łańcuchami odliczeniowymi*. (Wilkosz 1938: 59)

Zacytuje teraz opowiadanie Brooke’a z życia Dajaków na Borneo. (Wilkosz 1938: 72)

¹² Wątek ten zostanie poszerzony w dalszej części rozdziału.

¹³ Należy zauważyć, że już w dawnych tekstach naukowych preferowane były raczej formy czasu teraźniejszego o znaczeniu omnitemporalnym, zaś formy czasu teraźniejszego w znaczeniu podstawowym stosowane były rzadko (Biniewicz 2002: 282).

„Ja” nawiązujące kontakt z czytelnikiem

W sposób pośredni kategoria 1 os. l. poj. pełni funkcję fatyczną, polegającą na nawiązaniu i utrzymaniu kontaktu z czytelnikiem. W literaturze przedmiotu często mówi się o tym, że kategoria ta „zapewnia najbardziej bezpośredni kontakt z odbiorcą” (Topolińska 1967, cyt. za Biniewicz 2002: 282), „pozwała tworzyć imitowany dialog z czytelnikiem” (Starzec 1999b: 193), „jest eksplcytnym sygnałem dialogu” (Biniewicz 2002: 282). Dotyczy to z reguły tych fragmentów lub zdań, w których obok formy 1 os. l. poj. pojawiają się formy 2 os. l. poj. lub 3 os. l. poj. i l. mn., za którymi kryje się osoba/y odbiorcy/ odbiorców. O funkcji tej, w odniesieniu do współczesnych tekstów popularnonaukowych, pisze także A. Starzec (1999: 193):

Predykat w 1 os. l. poj. staje się częścią sekwencji imitowanego dialogu z czytelnikiem, w którym sugeruje się, że kontakt między autorem a czytelnikiem jest bliski, a tocząca się między nimi rozmowa przypomina przyjacielską pogawędkę. Nadawca odpowiada na nie postawione w tekście pytania i wątpliwości czytelnika, odgaduje jego reakcje, przestrzega przed błędną interpretacją, proponuje wykonanie stosownych w danym momencie czynności. Słowem, czuwa nad właściwym przebiegiem dialogu i odpowiednią atmosferą, zgodną z nadawczymi intencjami.

Podobnie jest i w tekstach z przełomu XIX i XX wieku. Oto wybrane przykłady (zauważmy, że w pierwszym cytacie wprowadzicie brak formy 2 os., ale forma *proszę* wyraźnie sugeruje obecność odbiorcy):

Bo **proszę** tylko o chwilę uwagi. Wykazaliśmy, że na Ziemi działają siły, które mogą przesuwać kontynenty po jej powierzchni. (Stenz 1936: 80)

Nie wiem, czy zwróciliście uwagę na to, jak ruchliwą jest twarz ludzka. (Brzeziński 1900: 39)

„Ja” ukazujące uczonego

W badanych tekstach pojawiają się także (choć stosunkowo rzadko) fragmenty, w których autor mówi o swoich przemyśleniach, prowadząc, niejako w obecności czytelnika, swoisty dialog uczonego z samym sobą, ze swoim drugim „ja”, co odzwierciedla schemat takiego aktu komunikacji: „ja + ja” (tzw. solilokwium; Biesaga 2012: 83). W ten sposób autor nie tylko ujawnia się czytelnikowi jako uczony (gdyż procesy badawcze relacjonowane są zazwyczaj w 1 os. l. mn.), ale ukazuje czytelnikowi dialogowy charakter myślenia naukowego¹⁴. Znamiennymi przykładami są następujące fragmenty:

¹⁴ O dialogowym charakterze twórczego myślenia piszą m.in. S. Gajda oraz B. Bibler.

Na tym właśnie polega zagadnienie. Nieraz **rozmyślałem** nad nim i **dochodzę do nieuniknionego wniosku**. Ponieważ sami jesteście istotami żywymi, życie przemawia do nas bezpośrednio, jako coś swojskiego, znanego z codziennej obserwacji. Cóż jednak daje codzienna obserwacja życia? Chyba tylko znajomość zachowania się ludzi, bo z innym życiem rzadko mamy do czynienia. Nie może być inaczej, tylko wszystkie istoty żywe, duże czy małe, znane czy nie znane, muszą mieć coś wspólnego, co je odróżnia od całej przyrody nieożywionej. (Dembowski 1924: 8)

Raz w nocy **siedziałem** przy stole i **писаłem**, a mój towarzysz spał, odwrócony twarzą do ściany. We śnie poruszył się i zwrócił twarzą ku światłu. Nagle zrywa się z łóżka z krzykiem: „pożar! Mieczysław się pali!”. I obudził się. Pytam, co? Jak? A on mówi, że tylko co przyśnił mu się straszny pożar, w którym ja się paliłem... Jak to objaśnić? (Brzeziński 1900: 65)

„Ja” wprowadzające oceny autorskie

Kategoria 1.os. l. poj. jest wprowadzana przez autora także w sytuacji, gdy jako uczony pragnie podkreślić swoje stanowisko w odniesieniu do konkretnego problemu (wypowiadane zdanie jest wtedy elementem wskazującym polemiczny lub wartościujący charakter wypowiedzi) lub gdy chce zaakcentować, podkreślić, uwydatnić wagę podejmowanych zagadnień (zdania tego typu mają charakter wartościujący)¹⁵ lub fakt godny zapamiętania¹⁶. Oto przykłady struktur zdaniowych z użyciem form werbalnych pierwszoosobowych nacechowanych subiektywnością:

Nie mam bynajmniej zamiaru twierdzić, że w tak poprawny sposób ujęte w słowa prawo jest uświadomione w prostych, bądź co bądź, głowach naszych uboższych duchem braci o pierwotnej cywilizacji [...]. (Wilkosz 1938: 24)

Jeszcze raz **podkreślam** fakt, będący wynikiem pewnego prawa przyrody, że sposób odliczania (których jak widzieliśmy może być bardzo wiele) tego samego zbioru na tym samym łańcuchu nie wpływa wcale na ostatni użyty człon łańcucha, na którym odliczamy. (Wilkosz 1938: 68)

6.2.2. „My” popularyzatora

W tekstach wybitnych popularyzatorów myśli naukowej przełomu XIX i XX wieku forma 1 os. l. poj. ustępuje miejsca formom 1 os. l. mn. Tzw. *my* autorskie wyrażane jest zazwyczaj czasownikami w 1. os. l. mn., niekiedy

¹⁵ O wartościowaniu szerzej piszę w rozdziale 7.

¹⁶ Biesaga mówi w takich przypadkach o funkcji badawczo-wiedztwórczej.

z towarzyszącym zaimkiem zwrotnym *sobie*¹⁷, zaimkiem osobowym *my* oraz zaimkiem dzierżawczym *nasz*. Kategoria ta występuje w różnych wariantach semantycznych¹⁸, przy czym w literaturze przedmiotu najczęściej stosuje się rozróżnienie inkluzywnej postaci „my” (w znaczeniu ja + wy) oraz ekskluzywnej postaci „my” (w znaczeniu ja + ja)¹⁹. Kategoria 1 os. l. mn. zaciera granicę między odbiorcą zakładanym a rzeczywistym, ostatecznie jednak o klasyfikacji danej formy decyduje kontekst, w jakim została ona użyta²⁰, oraz rodzaj czynności określanych za pomocą 1 os. l. mn.

„My” inkluzywne

Kategorią zdecydowanie preferowaną przez autorów analizowanych tekstów jest forma „my” w znaczeniu: ja + odbiorca/odbiorcy, co wyrażają schematy: „ja + ty”, „ja + wy” (czyli „my” – „ja + ty (wy)”²¹).

Forma „my” obejmuje zatem podmiot mówiący (uczonego-popularyzatora) oraz uczestników aktu komunikacji (czyli niespecjalistów), którzy sięgają po pozycję książkową w celu poszerzenia wiedzy z jakiegoś zakresu. Wprowadzając formę 1 os. l. mn. do tekstu, nadawca wypowiedzi konstytuuje więc pewną zbiorowość, wspólnotę poznawczo-komunikacyjną, którą łączą wspólne zainteresowania oraz pragnienie zgłębienia określonego tematu lub potrzeba uzupełnienia wiedzy w danym zakresie, o czym świadczą następujące fragmenty:

Jak wygląda ziemia na powierzchni, to łatwo wiedzieć, ale niewątpliwie ciekawą byłoby bardzo rzeczą dowiedzieć się, jaką ta ogromna kula jest wewnątrz, w głębi, np. w samym środku. Otóż z prawdziwym wstydem wyznać trzeba, że nic o tem **nie wiemy**. (Heilpern 1906: 40)

¹⁷ Podobnie sytuacja przedstawia się we współczesnym dyskursie dydaktycznym (Nocoń 2009: 173).

¹⁸ Dokonując klasyfikacji semantycznej pierwszoosbowych form pluralnych, S. Gajda (1982) wyróżnia: a) „właściwe autorskie my ‘ja’, które występuje zamiast 1 osoby l. p., np. *mamy tu na myśli...*; b) „my ‘ja + ty (wy)’ służące aktywizacji uwagi odbiorcy (-ów); np. *zwróćmy uwagę...*; c) my ‘wy’, np. *jak zobaczymy wyżej, przekonaliśmy się* (to „my” jest szczególnie wyraźne przy użyciu form trybu rozkazującego, np. *zwróćmy uwagę*)”.

¹⁹ Por. Pietrzak 2013: 180, Biesaga 2012: 88.

²⁰ Jak zauważa Pałucka-Czerniak (2008: 65), tylko kontekst pozwala wywnioskować, w czym imieniu mówi autor.

²¹ Warto dodać, że inkluzywność jest cechą języka mówionego.

Zrozumiemy tedy, że nasze tutaj objaśnienia tej sprawy nie mogą być posunięte zbyt daleko, ale przecież pójdziemy choć kawałek drogą w tym stromym kierunku. (Wilkosz 1938: 154)

Geometria pouczy **nas**, że spełnienie żądania, by wielobok miał trzy kąty idzie w parze ze spełnieniem wymagania istnienia trzech boków i odwrotnie [...]. (Wilkosz 1938: 169)

Tymczasem zaś **nie jesteśmy w stanie wyjaśnić** tych **niesamowitych rytmów**, jakie wykazuje nasz tajemniczy glob ziemski. (Stenz 1936: 58)

Analiza semantyczna form pierwszoosobowych pozwala jednak zauważyć, że cechą charakterystyczną dla narracji omawianych tekstów jest duże nagromadzenie czasownikowych form pierwszoosobowych określających poszczególne czynności (procesy) badawcze charakterystyczne dla danej dziedziny wiedzy (np. obliczenia w matematyce, doświadczenie w biologii, eksperyment w technice). Kontekst, w jaki zostają wpisane formy werbalne, wskazuje jednak na to, że „my” wspólnotowe nie jest wyłącznie zabiegiem retorycznym zastępującym formy trzecioosobowe, służącym do przekazywania wiedzy²². Tworzy także relację inkluzywną, za pomocą której budowana jest nie tylko wspólnota poznawcza, ale także „badawcza” w pełnym rozumieniu tego słowa. W ten sposób autor dyskretnie wprowadza czytelnika w tajniki wiedzy, ale także metodologii badań naukowych, czytelnik zaś (niejako wirtualnie) uczestniczy we wszystkich etapach naukowego badania (w przeprowadzaniu doświadczeń, analizowaniu zjawisk, rozwiązywaniu problemów, wyciąganiu wniosków i formułowaniu opinii).

Uczony zatem wraz z czytelnikiem: prowadzi badania przygotowawcze (zbiera materiały, prowadzi spostrzeżenia, obserwacje, próby, doświadczenia, eksperymenty, zbiera informacje, spekuluje), opracowuje materiały (porządkuje, selekcjonuje i eliminuje, klasyfikuje i segreguje, grupuje, analizuje, dokonuje syntezy, wnioskuje na podstawie przesłanek, przewiduje wyniki badań, napotyka na problemy, odnajduje i formułuje reguły oraz prawa, nazywa, definiuje, porównuje, czy wreszcie – sprawdza, prowadzi badania ilościowe, interpretuje, wyjaśnia, tłumaczy, polemizuje, uzasadnia teorię własną, odpowiada, argumentuje). Kolejne czynności procesów badawczych odzwierciedlają czasowniki: *badajmy, dostrzegamy, zobaczymy, zwróćmy uwagę, zauważmy, widzimy, rozbierzemy, doszliśmy do wniosku, łamiemy sobie głowę, sformułowaliśmy prawo, wyjaśniliśmy* itd.

²² Charakterystyczne jest użycie kategorii 1 os. l. mn. w miejsce 3 os. l. mn. „My” wspólnotowe stosowane jest wtedy – jak pisze Biniewicz (2002: 283) – do przekazywania wiedzy typowo naukowej, niejako zastępując w tej funkcji prymarne formy trzecioosobowe, np. *wyróżniamy* zamiast *wyróżniają*, *nazывamy* zamiast *nazywają*.

Oto tylko kilka przykładów z olbrzymiej grupy wyekscerpowanych cytatów pochodzących z jednego tylko tekstu Jana Dembowskiego, wyjątkowego pod względem ilości:

Weźmy kilka płateczków śniegu i położywszy je na czarnym papierze, przypatrzmy się im przez szkło powiększające. (Anczyc 1869: 145)

Spróbujemy podążyć za wymoczkami w jego zawitych wodnych wędrówkach. (Dembowski 1924: 40)

Mamy liczne powody, aby **przypuszczać**, że to co się spotyka u ludów pierwotnych odpowiada w pewnym stopniu dawnym bardzo stadiom życia ludów dziś już stojących [...]. (Wilkoś 1938: 22)

Sformulowaliśmy tu bardzo ważne powszechne **prawo biologiczne** (że organizm reaguje na bodźce dla niego ważne). (Dembowski 1924: 56)

Można powiedzieć, że w pewnym sensie „my” inkluzywne pośrednio pełni funkcję perswazyjną, gdyż nie tylko włącza odbiorcę w proces myślowo-poznawczy i badawczy, ale także sugeruje, by przyjął wnioski, a nawet interpretacje i poglądy, opinie autora.

Naturalnie dokładne odtworzenie dziejów najwcześniejszego okresu istnienia Ziemi jest zadaniem bardzo trudnym [...]. Tem mniej **możemy sądzić** o tych utworach, które zalegają głębsze partie skorupy ziemskiej, dla badacza bezpośrednio niedostępne. Wszystko to sprawia, że pierwszy okres dziejów Ziemi jest dla nas pod wieloma względami *tabula rasa*. (Stenz 1936: 15)

Jak pokazują przykłady, wieloznaczna forma „my” jest sygnałem dla czytelnika, że nadawca – jako uczony i zarazem popularyzator – mimo pewnej przewagi, wynikającej z zasobu posiadanej wiedzy, a także przynależności społecznej (Okopień-Sławińska 1988: 173), traktuje go jako równorzędnego partnera (współpartnera), z którym łączy go te same zainteresowania i cele, z którym razem odpowiada na pytania, rozwiązuje problemy itd. Jedną z podstawowych funkcji kategorii pierwszoosobowej jest zatem „maskowanie dystansu między uczestnikami komunikacji naukowej”, „nierównorzędności partnerów”, „zmniejszanie dystansu, jaki w rzeczywistości dzieli uczonego i niespecjalistę” (Nocoń 2009: 173, Biniewicz 2002: 283). Taka strategia komunikacyjna tworząca równorzędne pozycje komunikacyjne nadawcy i odbiorcy charakterystyczna jest dla wszystkich analizowanych tekstów, dlatego też można tutaj mówić o „relacji inkluzyjnej”.

Warto także wspomnieć o jeszcze jednym wariantcie semantycznym kategorii „my”, który pojawił się w kilku tekstach, zwłaszcza w pozycji Witolda

Wilkosza. „My” oznacza tutaj nie tylko zbiorowość w znaczeniu ‘ogół, wszyscy’, ale także zbiorowość narodową Polaków.

W każdym jednak razie wielki **nasz rodak** położył kamień węgielny pod przyszłą budowę nowej astronomji, proroczym duchem odczuł to, co przyszłe dopiero wieki mozolną pracą wykazały. (Burdecki 1929: 25)

Sięga to niestety **u nas, ludzi cywilizowanych** i o wysokiej kulturze [...]. (Wilkosz 1938: 30)

„My” ekskluzywne

O wiele rzadziej można spotkać w badanych pozycjach książkowych wariant drugi – „my” ekskluzywne, wyrażające schemat znaczeniowy: ‘ja + ja’. Forma 1 os. l. mn. (wyrażona w osobowych formach czasowników, przypadkach zależnych zaimka „my” oraz odpowiadających im formach dzierżawczych) dotyczy wtedy tylko osoby autora, który – jak wynika z kontekstu – pragnie przedstawić omawianą treść z perspektywy własnej, czyli perspektywy uczonego, co zwiększa nieco dystans między nim a odbiorcą. Oto typowy przykład:

Postanowiliśmy przeto przedstawić najciekawsze wynalazki techniczne, o ile się da, najzrozumialej.

Wybraliśmy przytem tylko rzeczy najważniejsze, które każdy mieszkaniec większego miasta może obejrzeć przy sposobności, lub też ma ciągle przed oczyma. (Umiński 1898: III)

Autorzy stosują formę 1. os. l. mn., zastępującą 1 os. l. poj., zazwyczaj wtedy, gdy pragną podkreślić powagę wygłaszanych przez siebie sądów dotyczących opisywanych faktów naukowych lub gdy chcą zasygnalizować, że są to opinie powszechne, z którymi nie sposób się nie zgodzić, nie zaś osobiste przekonanie autora.

My zaś stoimy zdumieni przed tymi herosami rodzaju ludzkiego, co pokazali nam drogę, wiodącą od naszego małego pyłu kosmicznego do nieskończonej przestrzeni. (Burdecki 1929: 37)

Tzw. *pluralis maiestatis*, niekiedy trudny do odróżnienia od *pluralis modestiae*, pozwala nadawcy komentować opisywane przez niego fakty i problemy o charakterze naukowym, a także sygnalizować kolejne etapy procesu badawczego, spełniając pośrednio funkcje delimitacyjne podobnie jak formy 1. os. l. poj. Funkcja metatekstowa dotyczy wypowiedzeń, w których autor tekstu pisanego informuje

czytelnika o pewnych operacjach związanych z porządkowaniem i objaśnianiem przekazywanych informacji, tworząc dla czytelnika rodzaj instrukcji. Warto zaznaczyć, że funkcję metatekstową spełniają zazwyczaj formy trybu rozkazującego, który – jak słusznie zauważa Pałucka-Czerniak (2008: 66) – „traci swe znaczenie rozkaznikowe, pozwala natomiast nadawcy komentować opisywane sprawy i sygnalizować kolejne kroki pisarskie”. Interesujące refleksje na ten temat odnajdujemy w opracowaniu Biesagi (2012: 93), która za Łysakowskim (2005) proponuje wprowadzenie pojęcia *pluralis paedagogicus* (związanego z tzw. rolą prowadzącego). Często służą one dodatkowo emfazie/podkreśleniu ważniejszych informacji. Liczną reprezentację tej grupy przedstawiają następujące przykłady (Mikołajczak 1990: 97 za Biniewicz 2002: 283):

Przedstawiliśmy powyżej w krótkości teorię, starającą się objaśnić sposób, w jaki świat się tworzył. (Heilpern 1906: 208)

A **teraz zajmimy się** szczegółowo samą Ziemią, bo przecież interesuje nas ona bardziej od innych planet, jako-że jesteśmy jej dziećmi i losy **nasze** są nierozdzielnie związane z jej losami. (Stenz 1936: 9)

Mówiliśmy już nieraz o tem, że [...]. (Heilpern 1906: 37)

Przejdźmy więc do historii matematyki – może tam znajdziemy jakieś wskazówki pozwalające nam zorientować się w zakresie jej przedmiotu; bądź co bądź ludzie wszystkich czasów wiedzieli i mniej więcej zgadzali się co do tego, czym jest a czym nie jest matematyka. (Stenz 1936: 11)

Zajmijmy się teraz omówieniem zjawisk [...] (Stenz 1936: 99)

Przejdźmy teraz do opisu poszczególnych wulkanów do ogólnej ich charakterystyki. (Stenz 1936: 130)

Zaraz zobaczymy, jak prędko musi się ona [Ziemia – przyp. A.G.] w tym celu poruszać. (Heilpern 1906: 34)

Cały ustęp niniejszy wstawiliśmy w tym celu, **aby nabrać wprawy w rozważaniu** najprostszych stosunków wśród zbiorów, tak abstrakcyjnych, jak i konkretnych i przy tej sposobności nauczyliśmy się analizować pewne bardzo powszechnie używane i znane postaci zdań. (Wilkosz 1935: 185)

Inna grupa kontekstów pozwala zauważyć drugi typ funkcjonalny kryjący się w elemencie gramatycznym „my”, mianowicie *pluralis modestiae*. Pod formą 1 os. l. mn. kryje się wtedy nadawca jako reprezentant zbiorowości uczonych, do której nie należy adresat. Forma ta stanowi dla odbiorcy sygnał, że autor występuje jako przedstawiciel określonej grupy badaczy, znawców przedmiotu,

z którą się identyfikuje, solidaryzuje i której poglądy przytacza, pomijając jednocześnie adresata²³. W takich przypadkach elementowi gramatycznemu (formie czasownika w 1 os. l. mn.) towarzyszą niekiedy środki leksykalne bliżej określające grupę badaczy.

Naszym zdaniem najlepiej w obecnej chwili tłumaczy epoki lodowcowe teoria astronomiczna wahań klimatycznych. (Stenz 1936: 101)

Dla nas, stojących na gruncie geofizycznym, różnica zdań między Suessem a de Ballorem co do miejsca potopu jest nie istotna. (Stenz 1936: 205)

Podsumowując: spotykane w badanych tekstach „my” autorskie (należące także dziś do konwencjonalnych środków odmiany naukowej, popularnonaukowej i dydaktycznej)²⁴ stanowi przemyślany zabieg o charakterze retorycznym (por. Ficek 2013: 107). Dzielać się z odbiorcą refleksjami na określony temat, sygnalizując i pokazując kolejność procesów badawczych, autor książki – uczony wprowadza swojego czytelnika w świat myśli naukowej i zachęca do pójścia jego śladami.

Należy zauważyć, że podobnie jak w przypadku innych kategorii, i tutaj dominują czasowniki, a dopiero po nich znajduje się grupa zaimków pronominalnych i dzierżawczych (przy czym bardzo wyraźnie większy jest udział form zaimkowych 1 os. l. mn.). Kategoria 1 os. l. mn. (zarówno czasownika, jak i zaimka osobowego *my* oraz dzierżawczego *nasz*) wyraźnie służy aktywizacji odbiorcy, wyrażeniu dialogiczności. Nie ulega jednak wątpliwości, że stopień nagromadzenia określonych form osobowych wynika także z indywidualnych wyborów autora, czego dowodem jest fakt, iż liczne formy „my” znajdujemy np. u Feliksa Burdeckiego, Maksymiliana Heileperna, a zaledwie kilka (trzy lub cztery na rozdział) u Edwarda Stenza.

6.2.3. „Ty” niespecjalisty

Formy drugosobowe (czasowników, zaimków oraz rzeczowników) wskazujące eksplicytnie na adresata pojawiają się w badanych tekstach znacznie rzadziej niż formy 1 os., co przy wstępnych analizach wydawało się autorce

²³ Por. JA + ci, których ja w tej wypowiedzi wobec CIEBIE reprezentuję (Lalewicz 1983: 269, Pietrzak 2012: 180–181), „my” rozumiane jako amplifikacja, zbiorowość złożona z „pierwszej osoby” (JA) i „osób trzecich” (ONI) – ci, do których ja należę (Lalewicz 1983: 268).

²⁴ W świetle badań Biniewicza (2002: 283) kategoria ta była niechętnie stosowana we wczesnych tekstach nauk ścisłych, co może świadczyć o ewolucji dyskursu w tym zakresie.

niniejszej rozprawy dość zaskakujące, tym bardziej że są one odpowiedzialne za budowanie bezpośredniej relacji nadawcy z odbiorcą (por. Gajda 1988a: 187, Starzec 1999b: 195)²⁵. Powyższe analizy dowodzą jednak, że funkcję form drugoosobowych przejęła głównie kategoria 1 os. l. mn., zaś forma 2 os. l. poj. czasownika, nacechowana bezpośredniością, powodująca upersonalnienie interakcji i pozbawiająca odbiorcę anonimowości²⁶, w wyekscerpowanym materiale samodzielnie pojawia się rzadziej.

Bezpośrednie zwroty do czytelnika charakteryzują zwłaszcza przedmowy oraz zakończenia, co zostało zilustrowane w rozdziałach: 5.3. *Organizacja fragmentów inicjalnych* oraz 5.5. *Organizacja fragmentów finalnych*. W tekście głównym autorzy najczęściej zwracają się bezpośrednio do odbiorcy w trybie rozkazującym, dodatkowo używając formy *czytelnik* (zapisanej zazwyczaj wielką literą), poprzedzonej niekiedy zaimkiem *mój* lub uzupełniającym przymiotnikiem wartościującym, takim, jak np. *miły*. Etykietalne formuły nadają relacji charakter nieco mniej bezpośredni niż formy czasownikowe, jednak stylistyka kodu grzecznościowego odpowiada rolom uczestników komunikacji pisanej²⁷. Oto przykłady strategii nadawczo-odbiorczej przyznającej adresatowi rangę równorzędną z autorem (Pałucka-Czerniak 2008: 61)²⁸, typowej dla omawianych przez nas tekstów popularnonaukowych:

Czasem dzieje się inaczej. **Zobaczyles** na ziemi poziomkę. Na jej widok powstaje w mózgu myśl, że warto ją zjeść. Ta myśl pobudza wolę. (Brzeziński 1900: 53)

Ponad miliard lat! **Czy zdajesz sobie sprawę, Czytelniku**, jaki bezmierny „szmat czasu” oznacza ta liczba? Z pewnością nie. (Stenz 1936: 97)

Czy przypuszczałeś kiedy, Czytelniku aby te na pozór tak niewinne meteory sprawiały takie komplikacje w ruchu Ziemi? Z pewnością nie! (Stenz 1936: 282)

Jesz, na przykład **czytelniku**, chleb z tłustą kielbasą i zapijasz piwem. Wcale przyjemny przykład, nieprawdaż? (Brzeziński 1900: 91)

²⁵ Podobnie przedstawia się sytuacja we współczesnych gatunkach popularnonaukowych (por. Starzec 1999b: 195–197) oraz dydaktycznych (por. Nocoń 2009: 174), warto jednak zauważyć, że kategorii tej nie wyróżnia M. Biesaga (2012), pisząc o instancjach osoby w dyskursie wykładowym. To zdaje się potwierdzać, że kategoria 2 os. l. poj. jest charakterystyczna głównie dla dyskursu popularnonaukowego i dydaktycznego.

²⁶ O tzw. tykaniu czytelnika pisze Zaręba (1974: 378–388).

²⁷ Jest to tzw. średni poziom honoryfikatywności (Biesaga 2012: 99).

²⁸ Obecnie „ten sposób identyfikowania odbiorcy został odnotowany tylko w tekstach popularnonaukowych” (Starzec 1999b: 196).

Jak widać, formy drugoosobowe także mogą być semantycznie zróżnicowane. Dzięki nim autor tekstu może tworzyć mniejszy lub większy dystans między nim a odbiorcą, mniej lub bardziej bezpośrednią relację nadawczo-odbiorczą. Nierzadko odnajdujemy je w wypowiedzeniach o zabarwieniu perswazyjnym (o czym szerzej piszę w rozdziale 7 pt. *Wartościowanie treści*), najczęściej związanym z poleceniami odautorskimi o charakterze dydaktycznym.

Zdarzają się jednak wyjątki, w których kategoria 2 os. l. poj. odgrywa nieco inną rolę, silnie perswazyjną. Ilustracją niech będzie tutaj fragment zawierający omawianą kategorię, który został odnotowany w tekście Anczyca pt. *Krótką nauka o ziemi i świecie z objaśnieniem najważniejszych zjawisk napowietrznych*:

O człowieku! zastanów się i pomnij na to, że tak ciężki rachunek zdasz przed Bogiem za prześladowanie jego stworzeń, jak gdybyś bliźniemu swemu podobną krzywdę wyrządził. Bóg cię osadził na świecie, lecz dając życie tysiącom innych stworzeń i dla nich miejsce tu przeznaczył, więc ty męcząc zwierzęta, **jesteś** jak tyran i srogi zbójca, który się Stwórcy swojemu sprzeciwia i przeciw niemu walczy.

O moi mili bracia, wy wszyscy którym ta książeczka dostanie się w ręce, przypomnijcie też sobie z jaką miłością Chrystus Pan, podczas pobytu swego na ziemi, z ludźmi się obchodził, jak był łagodnym i dobrym: **bieżcie** sobie przykład z waszego Zbawiciela i naśladujcie jego dobroć i łagodność. **Niechaj miłość wasza** rozciąga się nie tylko do ludzi, do bliźnich waszych, ale zarówno do wszystkich stworzeń boskich, **nie róbcie krzywdy** nie tylko ludziom, ale najmniejszemu stworzeniu. Osobliwie też **do was matki** tutaj się odzywam: **miejcie baczenie** na wasze dziecińy od najwcześniejszych lat ażeby okrutnemi nie były, ażeby nie szukały sobie zabawki i w dręczeniu zwierząt i dokuczaniu im; bo **wierzcie mi** że dziecię, które ptaszętom gniazda niszczy, i bez miłosierdzia męczy i pisklęta zabiera; dziecko, które muszce skrzydła albo nogi wyrывa: skoro dorośnie, wyjdzie na awanturnika, zabijaka i łotra. (Anczyc 1869: 232–233)

6.2.4. „Wy” niespecjaliści

Kategorią typową dla gatunków popularnonaukowych z przełomu XIX i XX wieku (wykładu, odczytu oraz pogadanki), znacznie podnoszącą poziom dialogowości tekstu, jest 2 os. l. mn. Czasowniki z końcówką drugoosobową oraz odpowiadające im zaimki eksplicytnie wskazują na odbiorcę zbiorowego i stwarzają pozory tzw. komunikatu skierowanego (Wojtak 2004: 217) wyłączającego osobę nadawcy, co odzwierciedla schemat: WY = TY + TY + TY. Należy jednak zauważyć, że wprowadzie na powierzchni tekstu bezpośrednio uobecniany jest tylko odbiorca, jednak obecność form drugoosobowych

implikuje także osobę nadawcy, który kieruje wypowiedź do wywołanego adresata (Noć 2009: 175). W rozpoznaniu funkcji, jakie spełnia omawiana kategoria, pomocna okazuje się analiza semantyczno-funkcjonalna form werbalnych. Pozwala ona wyróżnić kilka dominujących grup czasowników.

Pierwszą z nich reprezentują występujące zazwyczaj w trybie oznajmującym czasowniki syntetyczne wyrażające stan wiedzy posiadanej przez czytelnika, takie jak: *wiecie*, *pamiętacie* itp. Za ich pomocą autorzy odwołują się do tzw. wiedzy szkolnej, czyli „nabytej w toku wcześniejszej edukacji”, oraz wiedzy wynikającej z osobistych doświadczeń i szeroko rozumianej wiedzy o świecie. Wiedza ta stanowi swoistą podstawę, bazę, na której nadawca-popularyzator przekazujący i uprzystępniający wiedzę przeciętnemu odbiorcy-niespecjaliście buduje gmach nowej wiedzy, czyli: wprowadza nowe informacje poznawcze, objaśnia je, porównuje oraz interpretuje. Zabieg polegający na poszukiwaniu tzw. *miejsz wspólnych*, czyli wiedzy wspólnej dla nadawcy i całego „audytorium”, nie tylko „uruchomia zasoby pamięciowe i wyobraźnię” czytelnika, ale jednocześnie jest skutecznym chwytem retorycznym wspierającym argumentację i pomagającym nadawcy utrzymać stały kontakt z odbiorcą²⁹. Wyekscerpowany materiał pokazuje ponadto, że niekiedy treść semantyczna form *wiedziez* występujących w 2 os. l. mn. niekoniecznie odnosi się do wiedzy posiadanej przez odbiorcę (odbiorców); niekiedy odgrywa ona rolę sygnału przekazanego przez nadawcę, że dany fakt jest niepodważalny lub warty podkreślenia i zapamiętania. Oto przykłady:

Wiecie dobrze, że powierzchnia ziemi naszej, na której dano nam się rodzić, żyć i umierać, przedstawia dość znaczną różnorodność. (Heilpern 1906: 11)

Wiecie, że człowiek posiada duszę nieśmiertelną, która rządzi wszystkim, co on robi. (Brzeziński 1900: 61)

Jeśli gotować wodę na przykład w garnku, zamienia się ona w parę wodną i kłębam i unosi się swobodnie do góry. O tem wie każda baba na wsi [...]. (Brzeziński 1906: 9–10)

Drugą grupę reprezentują czasowniki, dzięki którym sterujący procesem komunikacyjnym nadawca tworzy symulację rzeczywistej sytuacji wykładu, pogadanki, odczytu, lub też (w przypadku niższych poziomów popularyzacji) – lekcji. Należą do nich czasowniki w czasie teraźniejszym, wskazujące na domyślne reakcje, komentarze i „zachowania” odbiorcy. W połączeniu z określeniami temporalnymi (najczęściej: *teraz*) czasowniki takie, jak: *uczycie się*,

²⁹ Por. teorię *miejsz wspólnych* (*loci communis*) w retoryce i na gruncie obecnej pragmatyki językowej (*common ground*, *common knowledge*). Por. Urban 2000.

zapisujecie, śmiejecie się teraz, zapytacie, niepokoić się, macie pytania doskonale spełniają swoją funkcję, utrzymując uwagę czytelnika w napięciu i mobilizując go do aktywności umysłowej.

Przyznacie, że ciekawą niewątpliwie rzeczą byłoby wiedzieć, co się na tych niezmiernie odległych światach, o których mówimy, znajduje, z czego się składają gwiazdy, a choćby i nasze słońce [...]. Może się wam zbyt śmiała wyda chęć rozstrzygania takich pytań, ale przekonaliście się już, że umysł ludzki nie cofa się nawet przed najtrudniejszymi zagadnieniami i często szczęśliwie udaje się mu je rozwiązać. (Heilpern 1906: 187–188)

Może z niedowierzaniem słuchacie, gdy mówimy o tem, jak jest daleko od ziemi do księżyca, do słońca, lub do gwiazd? (Heilpern 1906: 63)

Dziwnem **wyda się wam** pewno, że sztuka gotowania poprzedziła znacznie pojawienie się naczyń glinianych. (Umiński 1899: 13)

Nie myślcie, żeby Stefenson, zbudowawszy tę lokomotywę, zaprzestał pracy. (Umiński 1898: 88)

Najliczniejszą grupę stanowią jednak formy werbalne związane z etapami procesu poznawczego, a zarazem dydaktycznego, ściśle sprzężone z narratorską rolą uczonego i dydaktyka, często wyrażone w trybie rozkazującym: *zauważcie, wyobraźcie sobie, weźcie pod uwagę, zwróćcie uwagę, zobaczcie, spójrzcie, słuchajcie*. Tzw. czasowniki badawcze, za pomocą których autorzy, uczeni popularyzatorzy włączają swoich czytelników, „słuchaczy”, w cały proces badawczy, pojawiają się zazwyczaj we fragmentach opisujących przebieg doświadczenia lub szczegółową analizę opisywanego przez badacza przedmiotu (przedstawiających np. schemat budowy żywego organizmu lub maszyny czy prawidłowości w świecie matematyki). Należy tutaj podkreślić, że właśnie te partie tekstu nadają relacji nadawczo-odbiorczej charakter bezpośredni, ale także dyrektywny, nadawca zmusza bowiem odbiorcę do aktywnej postawy umysłowej, podążania za tokiem wywodu, uważnej obserwacji przedstawianych treści, wyławiania treści najistotniejszych, zapamiętywania ich i – co chyba najważniejsze – do podejmowania trudu samodzielnego wyciągania wniosków. W ten sposób odbiorca badanych tekstów staje się współuczestnikiem w procesie wiedzytwórczym. Jako egzemplifikacje niech posłużą następujące cytaty:

Przyjrawszy się rysunkowi dokładniej, łatwo **spostrzeżecie**, że jama ciała składa się z dwóch wyraźnych części. (Brzeziński 1900: 5)

Weźcie jakiegokolwiek koło lub kółko, zmierzcie jego obwód, potem wymierzcie jego *średnicę* i przekonacie się, że obwód każdego koła jest 3 i 1/10 (ściślej 22/7) razy większy od jego średnicy. (Heilpern 1906: 30)

A teraz **posłuchajcie**, jaką ciekawą własność posiada brzusiec mięśnia: oto, gdy człowiek chce zgiąć rękę w łokciu, to ten brzusiec mięśnia natychmiast się kurczy na długość, — staje się krótszym, ale zato grubszy! (Brzeziński 1900: 33)

Ale **pomyślcie i objaśnijcie sobie sami**, w jaki sposób siła ciężkości porusza wodę w rzekach? (Woda spływa z wyższych miejsc, np. z gór, ku niższemu, np. ku morzu, tak jak kamienie spadające z gór, albo piasek, sypany na pochyłą deskę). Pomyślcie jeszcze, dlaczego obracają się wskazówki na zwykajnym zegarze ściennym? (Skazówki osadzone są na osi, która się obraca dlatego, że ją poruszają kółka zębate, a na osi jednego z tych kółek owinięty jest łańcuszek, na którego końcu wisi ciężarek [...]) Czy mogłoby się powietrze utrzymywać przy ziemi, gdyby nie było siły ciężkości? Czy deszcze spadałyby wówczas na ziemię? A gdyby nie było powietrza i deszczu, czy mogłyby na ziemi żyć rośliny, zwierzęta i ludzie? Czy więc siła ciężkości jest ważną siłą? (Heilpern 1906: 20)

Już z powyższych przykładów wynika, że kategoria 2 os. l. mn. wpisuje się w strategię budowania relacji autora z odbiorcami o niskim poziomie honoryfikatywności. Zjawiskiem znamionnym jest tutaj użycie samodzielnych form czasowników (rzadziej zaimków) wyrażających wartość semantyczną 2 os. l. mn. bez udziału w tej samej syntagmie form tytułarnych, co ze strony nadawcy jest znakiem dowartościowania odbiorcy i chęci zmniejszenia dystansu między nimi, mimo znaczącej różnicy poziomów w hierarchii społecznej.

6.2.5. „On”, „oni”, „czytelnik”, „ktoś”, „każdy”, „wszyscy”

W strategiach komunikacyjnych dyskursu popularnonaukowego omawianego okresu oddzielne miejsce zajmują czasownikowe formy 3 osoby obu liczb trybu oznajmującego (wraz z odpowiednimi zaimkami) oraz nominacje typu: *czytelnik*, *ktoś*, *każdy*, *wszyscy*. Występują one głównie we fragmentach „czysto opisowych”, w których relacje nadawczo-odbiorcze zdają się ulegać zawieszeniu. Tylko pozornie jednak tekst jest w tych miejscach niedialogowy, a relacja – bezosobowa. Konstrukcje zawierające formy 3 os. l. poj. lub l. mn. oraz często towarzysząca im kategoria *czytelnika* w sposób pośredni informują o obecności nadawcy, który steruje procesem komunikacyjnym. Syntagmy z użyciem trzecioosobowych form werbalnych oraz nominalnych oprócz funkcji fatycznej pełnią w tym przypadku funkcję perswazyjną, wyraźnie bowiem mają dowartościować tych odbiorców, którzy wprawdzie są adeptami nauki, ale wykazują postawę godną badacza i są gotowi podążać po „ścieżkach uczonych” za swym przewodnikiem, którym jest nadawca. Oto znamienne przykłady:

Czytelnik książki niniejszej niewątpliwie **zauważył**, ile znaków zapytania zawiera każdy niemal jej rozdział [...]. (Stenz 1936: 292)

Przytoczmy przykłady a **czytelnicy** zechcą skontrolować w ciągu logicznym, który tu wypadek ma miejsce. (Wilkosz 1938: 184).

Czytelnicy dzieł podróżniczych badaczy wnętrza „czarnego lądu” Afryki, takich jak Livingstone, Stanley, Nachtigal, przypominają sobie zapewne gościnnego i dobrotliwego króla *Mteżę z Ugandy*. (Wilkosz 1938: 26)

Z tych kilku faktów **Czytelnik może się zorientować**, jak wielką i doniosłą rolę mają badania sejsmologiczne trzęsień ziemi dla Geofizyki. (Stenz 1936: 147)

Człowiekowi myślącemu obraz ten **nasuwa** głębokie zagadnienie. Dlaczego tak jest, że od razu po zjrzeniu do mikroskopu wiemy, iż mamy do czynienia z istotami żywymi? (Dembowski 1924: 5)

Dla **uwważnego obserwatora** każdy fakt **pociąga** za sobą nowe pytanie. (Dembowski 1924: 21)

Niejedyn ciekawy zastanowi się jeszcze nad tem, dlaczego obrazy te wypadają odwrócone, a nie proste, i dalsze są tak bardzo powiększone. (Rudnicka 1918: 18)

Nierzadko w badanych tekstach pojawiają się także „kategorialne określenia typu: *ktoś, ktokolwiek, każdy*, skrywające personalnie niedookreślonego odbiorcę” (Starzec 1999b: 197), do którego – w sposób pośredni – kieruje swe zdania, uwagi, propozycje oraz pytania sam podmiot mówiący, prowadząc z nim swoistego rodzaju ukryty dialog. Najwymowniejszym przykładem jest ostatni cytat z przedstawionej poniżej grupy:

Któż obliczy, z iloma przeciwnościami musi walczyć pantofelek. (Dembowski 1924: 15)

Ktokolwiek zechciałby sam zabawić się w takiego pierwotnego człowieka, który umie wykazywać równoliczności zbiorów [...], wkrótce przekonałby się że czynność ta nie zawsze jest łatwa i że mogą się tu przydarzyć pewne poważne komplikacje. (Wilkosz 1938: 23)

Nie wiem w jaki lepszy sposób można by zapoznać **kogoś** ze zbiorem wszystkich godnych widzenia osobliwości jakiegoś miasta [...]. (Wilkosz 1938: 155)

Któż nie widział krwi? Jestto płyn pięknej, jasno czerwonej barwy [...]. (Brzeziński 1900: 102)

Może **kto** ciekaw nazw pozostałych gwiazd Wielkiej Niedźwiedzicy lub Wielkiego Wozu, bo i tak ten zbiór nazywają (jest on widocznie przynajmniej „dwojga — imion”). (Wilkosz 1938: 14)

Przerywam w tej chwili, gdyż może **ktoś** spojrzy na mnie zdziwionym wzrokiem, że pozwoliłem sobie nazywać zbiory literami A czy B! (Wilkosz 1938: 14)

Któż nie zna pięknych, czerwonych koralu? Kto nie zachwycił się srebrzystym blaskiem pereł? Pieśni nasze i bajki pełne są opowiadań o sznurach pereł i koralu, a każda dziewczyna, ba! nawet starsza kobieta radaby mieć naszyjnik z tych ślicznych barwnych kamyków. (Brzeziński 1903: 31)

Warto w tym miejscu zauważyć, że wypowiedzenia z formami trzecioosobowymi często sąsiadują ze zdaniem zawierającymi formy 1 os. l. poj. lub l. mn., wprowadzającymi typową relację inkluzyjną. O tym, że bezosobowość, kojarzona z udziałem form trzecioosobowych, jest w analizowanych tekstach często tylko pozorna³⁰, świadczą liczne przykłady:

[...] **sądzę**, że **nikt z Czytelników** nie domyśli się, jakiego aparatu częściami są wymienione wyżej, bajecznie różnorodne utensylia. (Burdecki 1934: 115)

Aby dać **czytelnikowi** wyobrażenie o tempie rozwoju piśmiennictwa matematycznego, które jeszcze w XVII wieku zadowalało się jednym pismem periodycznym [...] **wymieńmy** liczbę 600 jako w przybliżeniu prawdziwą liczbę obecnie wydawanych periodycznych pism matematycznych. (Steinhaus 1923: 55)

Definicja **nasza** nie jest zapewne zbyt przejrzysta, ale **czytelnikowi**, który przebrnął już przez długie, boję się, że zbyt długie rozważania ustępów poprzednich nie wyda się ona chyba zbyt zawiłą. (Wilkosz 1938: 187)

Ciekawym zabiegiem o nacechowaniu retorycznym jest stosowanie określeń uogólniających typu: *każdy, wszyscy, ludzie, kobiety, mężczyźni*. Za pomocą tych kategorii nadawca nie tylko odwołuje się do wiedzy i doświadczenia ogólnoludzkiego, dzięki czemu znajduje wspólną dla niego i czytelników płaszczyznę porozumienia (co odgrywa istotną rolę w argumentacji), ale także nawiązuje przyjacielską relację, sprzyjającą procesowi uczenia (autor odgrywa tu rolę popularyzatora-towarzysza, przyjaciela). Zdarza się także, że autor odwołuje się do wiedzy określonej zbiorowości; takie ukonkretnienie odbiorcy, a co za tym idzie: personalizacja układu nadawczo-odbiorczego, jeszcze bardziej zwiększa siłę perswazyjną tekstu.

Każdy pojmuje, że owe 250 kości i kosteczek nie mogą być porozrzucane w ciebie bez żadnego ładu. (Brzeziński 1900: 23)

Zapewne **wszyscy** wiemy, że w powietrzu znajduje się pewien gaz bardzo pożyteczny, zwany *tlenem*. (Joteyko-Rudnicka 1921: 9)

³⁰ O bezosobowości pozornej z udziałem form trzecioosobowych piszą m.in. Nocoń (1994: 182) i Strońska (1992).

Znawcy sportu żeglarskiego od razu oceniają jego [pantofelka] hydrodynamiczną opływową linię, zapewniającą mu najmniejszy opór w środowisku wodnym. (Dembowski 1924: 17)

[...] **Kowal**, chcąc rozpałcić ogień w kuźni, w braku zapalek może położyć na kowadle kawałek żelaza i bić weń dopóty młotem, dopóki się żelazo nie rozżarzy. (Umiński 1899: 10)

6.3. Relacja bezosobowa

Omawiane teksty zawierają także elementy strategii nadawczo-odbiorczych charakterystyczne dla relacji zobiektywizowanej, maskującej obecność nadawcy (agensa), ukrywającej podmiotowość nadawcy i przybierającej postać zdepersonalizowanego monologu nadawcy³¹ (typowej dla współczesnych tekstów naukowych). Dotyczy to zazwyczaj krótszych lub dłuższych segmentów tekstowych, w których autor, występujący w roli uczonego, przekazuje informacje poznawcze z określonej dziedziny wiedzy, opisuje przebieg doświadczenia lub relacjonuje poglądy innych uczonych.

Do typowych dla relacji bezosobowej środków językowych spotykanych w analizowanych tekstach należą:

- 1) formy 3 os. l. poj. i mn. pełniące funkcję orzeczenia bez wskazania (określenia) wykonawcy czynności (dotyczy to zwłaszcza czasowników nazywających procesy mówienia i myślenia, operacje poznawcze tworzące tzw. nieautorski podmiot osobowy):

Szereg faktów wskazuje w każdym razie, że pewną formę zróżnicowania musimy przyjąć. (Dembowski 1924: 168)

Jednak obecność ziarenek **nie wyjaśnia** ani trawienia, ani wydalania, ani oddychania, ani żadnej w ogóle czynności ciała pantofelka. (Dembowski 1924: 30)

Kilka danych z życia zwierzątek **wyjaśni**, co należy uczynić. (Dembowski 1924: 7)

Zbiór dany **zachowa** swe imię jak długo będzie mógł być uważany praktycznie ciągle jeszcze za ten sam zbiór, gdyż ważne jest prawo samozwrotności. (Wilkosz 1938: 74)

Metoda powyższa **zakłada** oczywiście, że opisy poszczególnych *przedmiotów* będą dla pytającego o zbiór zrozumiałe [...]. (Wilkosz 1938: 155)

³¹ O wiele szerszy zakres ma proces depersonalizacji za pomocą form bezosobowych w tekstach naukowych, o czym pisali m.in.: Mikołajczak (1990: 101–108), Skubalanka (1991: 53), Biniewicz (2002: 286–287).

- 2) konstrukcje zawierające orzeczenie w 3. os. l. poj. lub mn. w formie zwrotnej (tzw. biernikowe dopełnienie) pomijające wskazanie wykonawcy czynności (zazwyczaj z czasownikami dotyczącymi procesów myślenia, analizowania, wnioskowania)³²:

Fakty te **dają się** powiązać z sobą. (Dembowski 1924: 102)

Zagadkowo **przedstawia się** sprawa Fenicjan. (Wilkosz 1938: 121)

Chwila uwagi **należy się** szybkości mnożenia się pantofelka. (Dembowski 1924: 14)

Aparat pobierczy wymoczka **zdaje się** być ślepym mechanizmem, jednakowo pracującym na pożytek i na zgubę. (Dembowski 1924: 104)

- 3) bezosobowe formy orzeczenia:

Niemożliwe, **twierdzone**, aby protoplazma nie posiadała stałej struktury wewnętrznej, muszą w niej tkwić ukryte sprężyny i tryby. (Dembowski 1924: 22)

Istnieje bardzo ciekawe zjawisko, na które dopiero w ostatnich dziesiątkach lat **zwrócono** baczniejszą uwagę. (Wilkosz 1938: 31)

Wiadomo powszechnie, że łebki zapalek zawierają w sobie fosfor, świecący niebieskawo w ciemnościach. (Umiński 1898: 100)

- 4) bezokoliczniki występujące zazwyczaj w konstrukcjach eliptycznych z pominiętym podmiotem oraz bezokoliczniki imperatywne, tworzące zdania o charakterze perswazyjnym; pojawiają się one zazwyczaj we fragmentach opisujących doświadczenie, w którym wirtualnie uczestniczy odbiorca³³ (konstrukcje bezosobowe tworzą także czasowniki modalne w połączeniu z infinitiwem czasowników pełnoznaczących, mimo że tworzą one tzw. nieosobowe orzeczenia modalne, to jednak wyrażają opinię autora oraz jego punkt widzenia):

Starajmy się jeszcze **zbadać** tę część wyrażenia powyższego, która następuje po słowie „ogół”, co do jej formy słownej. (Wilkosz 1938: 156)

Bardzo to uczona teoria. Chciałaby ona **uważać** organizm pantofelka za bardzo zawily mechanizm, w którym działanie części tłumaczy zachowanie się całości. (Dembowski 1924: 54)

³² Tzw. diateza nacechowana (Biniewicz 2002: 286).

³³ Por. formę 2 os. l. poj. „ty”, która jest ekwiwalentem bezokolicznika.

Należy stąd **wnosić**, że są one [rzęski – przyp. A.G.] w swoim ruchu współzależne od siebie. (Dembowski 1924: 27)

Należy jednak **zauważyć**, że pewne idee są złożone, że dają się złożyć z idei jak gdyby prostszych. (Wilkosz 1938: 51)

Warto też wspomnieć, że w dawniejszych zabytkach spotyka się np. takie formy jak IIX = 8, że Etruskowie pisząc od ręki prawej do lewej znakują 9 tak rzymskie 11 i odwrotnie [...] (Wilkosz 1938: 134)

Trzeba tylko **oprzec** nasze istnienie na takim porządku świata, w którym wszyscy ludzie dobrej woli będą mieli jednakowe prawo do życia. (Dembowski 1924: 16)

Wydaje się, że tzw. dezagentyzacja, służąca eksponowaniu przedmiotu opisu, wyrażaniu dystansu wobec przedstawianych treści w przypadku omawianych tekstów o charakterze popularnonaukowym, nie tylko jest wyrazem dążności do uogólnień i zachowania logiki wyводу, ale przede wszystkim służy stopniowemu wprowadzaniu adresata wypowiedzi w świat zobiektywizowanej myśli naukowej.

Należy jednak podkreślić, że fragmenty czysto opisowe, bogate w formy bezosobowe, samodzielnie występują rzadko³⁴, a typową strategią nadawczo-odbiorczą naszych popularyzatorów jest naprzemienne stosowanie wypowiedzeń o charakterze bezosobowym ze zdaniami, w których podmiot mówiący wyraźnie nawiązuje relację z adresatem, bądź wplatanie pojedynczych zdań z formami bezosobowymi w struktury dialogizowane.

6.4. Struktury tekstowe o charakterze dialogowym

Przełamywanie prymarnie monologicznej struktury tekstu pisanego odbywa się na poziomie zarówno wypowiedzenia, jak i jednostek ponadzdaniowych, tak więc – obok zaimków osobowych oraz osobowych form czasowników (zwłaszcza tych nazywających procesy mówienia, myślenia oraz wszelkie operacje poznawcze) – w książkach popularnonaukowych przełomu XIX i XX wieku pojawiają się różnego rodzaju struktury pytajno-dialogowe,

³⁴ Por. stwierdzenia: „Taki typ narracji stwarza duży/większy dystans między ukrytym nadawcą a prognozowanym przez niego odbiorcą” (Ostaszewska 2001: 192) i „Depersonalizacja w tekstach o charakterze teoretycznonaukowym służy nadaniu komunikatowi przejrzystości, obiektywizacji przedstawianych treści, redukcji ekspresywnej funkcji języka” (Skubalanka 1984: 16).

które przede wszystkim służą budowaniu tzw. relacji dialogowej między nadawcą-popularyzatorem i odbiorcą-niespecjalistą.

6.4.1. Struktury pytajno-dialogowe

Najczęściej wykorzystywanym przez autorów sposobem tworzenia tzw. relacji dialogowej między nadawcą-popularyzatorem i odbiorcą-niespecjalistą jest wprowadzanie do tekstu zdań pytających, przy czym – jak wykazują analizy – pomysłowość autorów publikacji popularnonaukowych w tym zakresie jest godna podziwu. Autorzy korzystają tu z wszelkich możliwości, jakie oferuje uniwersum mowy. Obecność tego rodzaju strategii w tekstach popularyzujących osiągnięcia naukowe jest w pełni zrozumiała wobec faktu, że zadawanie pytań należy do podstawowych metod myślenia naukowego, a jednocześnie jest sprawdzoną metodą dydaktyczną. Pisze o tym jeden z autorów – Witold Wilkosz – w tekście pt. *Liczę i myślę*:

Raz na zawsze powinien sobie każdy, kto szczerze zabiera się do studiowania nauk jakiegokolwiek bądź rodzaju przyjąć za zasadę, i to bardzo ważną, że: *o wszystko można się pytać „co to jest?”*, ale nie o wszystko *opłaca się w ten sposób pytać, o które nie będziemy tak pytali*. Pierwszej części tej zasady nauczył nas wielki nauczyciel ludzkości Sokrates [469-399 prz.Chr.], o drugą musieliśmy walczyć długi bardzo czas, aż stała nam się dziś już jasna i wiemy, że inaczej postępując nie budujemy, lecz bawimy się w rozszczepianie włosów na cztery części. (Wilkosz 1938: 153)

W pełni zrozumiała, korzystna i typowa dla tekstu pisanego jest strategia stawiania pytań niewymagających informacji zwrotnej od odbiorcy. Uczeni-popularyzatorzy korzystają z niej bardzo często na wstępie swych dzieł, w początkowych partiach rozdziałów, pragnąc w ten sposób zainteresować, zaintrygować czytelnika określonym zagadnieniem (Nocoń 2009: 178), oraz w partiach śródttekstowych, stawiając głównie pytania problemowe (zwane pytaniami dydaktycznymi)³⁵, np. o domniemane lub realne wyniki badań z opisywanego przez nich doświadczenia, mające na celu przede wszystkim aktywizowanie odbiorcy. Pytania pozostawione bez odpowiedzi nie naruszają w sposób bezpośredni

³⁵ W literaturze przedmiotu dokonuje się klasyfikacji pytań właściwych na: pytania alternatywne i pytania o uzupełnienie lub pytania otwarte i pytania zamknięte, pytania pozorne i pytania dydaktyczne, których celem nie jest uzyskanie wiedzy. Następuje tutaj rozdzwiek między strukturą pytajną a jej niestandardową funkcją pragmatyczną (Biesaga 2012: 121).

struktury tekstu, wprowadzając atmosferę dialogu (por. Nocoń 2009: 177) mimo dzielącego nadawcę oraz odbiorcę dystansu czasowego.

Któż nie zna morza? Kto nie wsłuchiwał się w spokojny szum jego fal, miarowo bijących o brzeg; kto nie czuł bezmiernej potęgi rozszalałego żywiołu wodnego, gdy owładnie nim sztorm? (Stenz 1936: 181)

Jak więc jest w istocie? Ziemia ostyga czy jest w równowadze cieplnej? Pytanie iście Hamletowe. (Stenz 1936: 122)

Podobnie na początku rozdziału pytanie jest postawieniem problemu, który rozstrzygnie autor w dalszej części rozdziału.

Ilu nas jest w tej chwili w pokoju? Ile jest ziarenek maku w korcu maku? Ile kropel wody w Morzu Bałtyckim? – Już wiemy, o jakiego rodzaju pytaniach mowa! (Wilkosz 1938: 13)

Wyższy poziom dialogowości uzyskują fragmenty, w których po pytaniu (lub pytaniach), skierowanym (skierowanych) w stronę czytelnika następuje wypowiedzenie zawierające odpowiedź odautorską, co nadaje wybranej sekwencji tekstu postać dialogowej interakcji. Pytania wraz z odpowiedzią tworzą dwuczłonowe struktury tekstowe przypominające repliki quasi-dialogowe (por. Nocoń 2009: 176), mimo że w rzeczywistości ich autorem jest sam podmiot mówiący, co ilustrują wybrane egzemplifikacje:

Ponad miliard lat! Czy zdajesz sobie sprawę, Czytelniku, jaki bezmierny „szmat czasu” oznacza ta liczba? Z pewnością nie. (Stenz 1936: 97)

Czy wiecie moi bracia, co to jest dwadzieścia milionów mil. Oto gdybyście siedli do wozu ciągniętego po żelaznicy parą, ubiegającym pięć mil na godzinę; gdybyście mogli pojechać nim na słońce i pędzić dniem i nocą bez spoczynku – czy wiecie jak prędko stanęlibyście na miejscu? Oto za czterysta pięćdziesiąt lat. (Anczyc 1869: 27)

Jak wtedy będzie wyglądała Ziemia? Zapewne bardzo żałośnie. Zaborczy człowiek, dążąc do wykorzystania każdej piędzi ziemi dla swych celów użytkowych, pokryje lądy gęstą siecią autostrad i ulic oraz szachownicą pól uprawnych, zabudowań, wycinając resztki lasów i pustosząc złoża mineralne. (Stenz 1936: 289)

Zapewne niejednemu z was zdarzało się płakać — rzewnymi łzami. Kobiety szczególnie i dzieci to owe rzewne łzy byle czego wylewają. Otóż nie wiem, czyście zauważyli, że, gdy człowiek mocno płacze, to zaraz musi często nos ucierać. I wtedy z nosa płynie mu jakby woda. Wiecie, co to za woda? To są łzy [...]. (Brzeziński 1900: 79)

A potem z serca znowu wypływa tętnicami krew czysta, jasna, posilna [...]. Cóż to znaczy? Czyżby w sercu krew ciemna, nieposilna zamieniała się na jasną, posilną? Nie! Taka przemiana odbywa się rzeczywiście, ale nie w sercu: odbywa się ona w płucach. (Brzeziński 1900: 112)

Przypuśćmy, że statek ma przejechać z górnej części do dolnej. Jakże to zrobić? Robi się tak [...]. (Brzeziński 1903: 137)

„Sugerowanie konstytutywnej dla dialogu wymienności ról nadawczo-odbiorczych” odbywa się w tekstach dawnych autorów na różne sposoby. Jednym z najbardziej charakterystycznych zabiegów (także dla współczesnej odmiany dydaktycznej)³⁶, zabiegiem sugerującym „konstytutywną dla dialogu wymiennosc ról nadawczo-odbiorczych”, jest wpisanie w tekst pytań zadawanych przez autora w imieniu czytelnika, a niekiedy tworzenie wymaginowanego dialogu nadawcy (uczonego-popularyzatora) z odbiorcą (niespecjalistą) za pomocą mowy niezależnej. Taka symulacja rzeczywistej sytuacji, w której jakoby aktualnie uczestniczy odbiorca, ma na celu skupienie uwagi czytelnika i jego zaktywizowanie. Oto typowe przykłady, w których autorzy prowadzą pozorowany dialog z czytelnikiem (czytelnikami):

Zapytacie może, jaki sposobem jest ziemia kulistą, skoro na niej znajduje się tyle wysokich gór i głębokich dolin. Nic to rzeczy nie zmienia. Wyobraźcie sobie wielką dynię posypaną piaskiem lub cukrem; czy ona przestaje być kulistą dlatego, że na niej znajdują się ziarenka piasku lub cukru? (Heilpern 1906: 16)

Gdybym np. puścił swobodnie korek w powietrzu, spadłby on na ziemię, ale gdy go wrzucę do wody, nie spadnie na dno, lecz wypłynie na powierzchnię wody. Dlaczego? **Od razu odpowiecie**, że to dlatego, iż korek jest lżejszy od wody. (Heilpern 1906: 19)

Może z niedowierzaniem słuchacie, gdy mówimy o tem, jak jest daleko od ziemi do księżyca, do słońca, lub do gwiazd? Bo gdybyśmy mówili o wielkości ziemi, to chociaż każdy rozumie, że ją zmierzyć nie łatwo to jednak **każdy pewnie zgodził się na to, że** ponieważ ją można objechać dokoła, to ostatecznie i wymierzyć ją można. (Heilpern 1906: 63)

Przeczytawszy to cośmy tu napisali, **niejeden pomyśli**: i cóż? miało to być objaśnienie co to są błyskawice, grzmoty i pioruny, a tu nam prawią o jakiś figlach z lakiem i talerzykiem żywicznym, o iskrach elektrycznych i przewodnikach, a nic o zjawiskach piorunowych? Cierpliwości – właśnie przechodzimy do tego. (Anczyc 1869: 153)

³⁶ Por. Nocoń 2009: 178.

Na wszystkie pytania da się odpowiedzieć w sposób wyczerpujący, wszystkie zarzuty można zbić bez trudu; w kłopotliwym położeniu znajdujemy się dopiero wówczas, gdy **któs nam postawi pytanie**: „co to jest matematyka”. (Steinhaus 1923: 8).

6.4.2. Wyimaginowane dialogi

Nierzadkim zabiegiem powodującym rozbicie monologowej ciągłości tekstu (jednocześnie świadczącym o tym, że analizowane teksty znajdują się na pograniczu gatunków naukowych i literackich) jest wprowadzenie partii dialogowych lub formy dialogu między postaciami innymi niż (wpisany w tekst) nadawca i odbiorca. Dotyczy to głównie tych części analizowanych tekstów, w których autorzy przytaczają (zazwyczaj w formie dygresji) opowiadania z życia wybitnych uczonych. Swoją konwencją przypominają one bardziej ówczesne teksty popularnonaukowe dla dzieci (gawędy i opowiadania o tematyce naukowej) niż teksty teoretycznonaukowe. Wyimaginowane dialogi (nierzadko z elementami mowy potocznej) są typowe zwłaszcza dla publikacji reprezentujących niższe poziomy popularyzacji, czego dowód stanowią fragmenty wyekscerpowane z tekstu M. Brzezińskiego przeznaczonego dla ludu:

Był to Jakób Watt — Ojciec maszyny parowej jak go nazywają—Urodził się on w Szkocyj — kraju, sąsiadującym z Angliją. Opowiadają o nim, że, dzieckiem jeszcze będąc, okazywał już wiele ciekawości i sprytu. Często, zamiast biegać i bawić się z rówieśnikami, mały Kubuś całymi godzinami rysował kijkiem na piasku jakieś kreski i zastanawiał się nad niemi. Raz ciotka zeszła go w kuchni przy kominie: —**„Co ty tu robisz?—rzekła do niego, — od godziny już stoisz jak w ziemię wrosły nad garnkiem wody, zdejmujesz i nakładasz pokrywkę i gapisz się na krople wody, powstałe z pary! Czyż to nie wstyd i nie głupota? Weź się lepiej do książki!** I, gniewając się jeszcze, stara kobieta odeszła. Nie przeczuwała ona nawet, że ten mały niby próżniak, kiedyś, zastanawiając się nad takimi garnkami z parą, zostanie wielkim człowiekiem! A tak właśnie się stało. (Brzeziński 1890)

Innym przykładem jest fragment z książki Witolda Wilkosza, w której dialog został dodatkowo wyodrębniony poprzez zmieniony układ graficzny tekstu, czego nie spotkamy w innych fragmentach książki:

– „Co jest najmądrzejsze?”

– „Liczba”.

– „Co jest najpiękniejsze?”

– „Harmonia”.

Tak brzmiały pytania katechizmu adeptów szkoły pitagorejskiej. (Wilkosz 1938: 11)

6.4.3. Przytoczenia

Interesującym zabiegiem (ulubionym zwłaszcza przez E. Stenza, który wykorzystał go praktycznie w każdym rozdziale swojej książki), służącym w sposób implicytny dialogizacji tekstu, jest przywoływanie cudzych słów (z reguły innych uczonych)³⁷ w formie cytatu, poprzedzanych lub zakończonych użyciem form osobowych czasowników typu: *powiedział, napisał...* (często mających charakter ekspresyjny lub wartościujący, np. *narzekał*)³⁸. O tym, że zabieg ten pełni funkcję dialogizującą i jest cechą charakterystyczną dyskursu popularnonaukowego przełomu XIX i XX wieku, świadczą następujące fakty zilustrowane odpowiednimi cytataми:

- 1) podobnie jak pytania i refleksje odautorskie, przytoczenia pojawiają się w partiach inicjalnych tekstu, w których autor stawia przed czytelnikiem określony problem w formie pytania, na które czytelnik musi znaleźć odpowiedź, np.:

„Nie dowiemy się zapewne nigdy, w jaki sposób utworzyła się Ziemia” – **narzekał wybitny geolog francuski, Piotr Termier**, nie mogąc rozwiązać zagadki jej powstania. Nie on jeden zresztą usiłował daremnie wyświetlić tajemnicę pochodzenia Ziemi; to doniosłe zagadnienie przyrodnicze było tak pociągającym, że badawczy umysł ludzki od dawna starał się je rozwikłać w mniej lub więcej przybliżony sposób. (Stenz 1936: 1)

- 2) przytoczenia są odpowiedzią na postawione wcześniej przez autora pytanie:

Czem jest więc historia naszej kultury wobec tak niewypowiedzianie długich dziejów Ziemi? „Czem jest wieków ciąg cały, mnie z dziejów wiadomy? Jedną chwilką...” **mówi Mickiewicz**. (Stenz 1936: 98)

Ongiś, 20 wieków temu, **powiedział stary Heraklit**: „panta rei”, mając na myśli powszechną zmienność Natury. dziś możemy powiedzieć to samo o lądach na powierzchni Ziemi z tą różnicą, że należy to rozumieć w ścisłym znaczeniu słowa: „panta rei” – „wszystko płynie”. (Stenz 1936: 79)

³⁷ W dalszym ciągu rozdziału będę używała słowa „przytoczenia” w odniesieniu do cytatów zawartych w analizowanych tekstach.

³⁸ Przywołania odgrywają także istotną rolę w argumentacji.

Powiedział kiedyś geolog alpejski A. Heim, że „zrozumiałe oglądać jest o wiele większą i szlachetniejszą rozkoszą, niż zdumiewać się nad rzeczami niezrozumiałymi”. (Stenz 1936: 123)

Jakie jest źródło naboju, podtrzymującego stale ładunek ujemny naszej planety, nie wiemy. „Jest ono dotychczas zupełnie nieznane i stnowi jedno z wielkich zaganięć współczesnej Geofizyki” – **pisze** badacz tych zjawisk w Polsce, prof. Wł. Smosarski. (Stenz 1936: 239)

- 3) cytaty stanowią dla autorów swoistego rodzaju *loci communis*, łączące autora (wraz ze środowiskiem innych uczonych) z czytelnikami:

Szukamy Piękna, a znajdujemy Prawdę” – **moglibyśmy powiedzieć w tym przypadku wraz ze** znakomitym matematykiem H. Poincarém. (Stenz 1936: 235)

Powyższe przykłady pokazują, że wprowadzenie cytatu ożywia tok wywodu autorskiego, nadając mu dynamiczny i dialogowy charakter, choć oczywiście wprowadzanie wypowiedzi innych uczonych (tak częste m.in. u Stenza) wpisuje się także w polemikę między uczonymi:

Czym są trzęsienia ziemi? Oryginalną odpowiedź na to pytanie dał dyrektor Obserwatorium Astronomicznego w Ottawie, E. Hodgson. „Dla jednych – pisze ów uczony – trzęsienie ziemi jest zjawiskiem o przemijającym znaczeniu [...]”. (Stenz 1936: 139)

6.5. Wnioski

Oto wnioski dotyczące układów nadawczo-odbiorczych typowych dla monografii popularnonaukowej przełomu XIX i XX wieku.

WNIOSEK 1. W badanych tekstach mamy do czynienia z „siecią zaębiających się ról” komunikacyjnych nadawcy (jako uczonego, dydaktyka i popularyzatora) i odbiorcy (jako adepta nauki, ucznia, niespecjalisty, samouka), a w konsekwencji z różnymi typami układów nadawczo-odbiorczych³⁹. Rola uczonego pojawia się zazwyczaj we fragmentach, w których autorzy jako

³⁹ Do podobnych wniosków doszła A. Starzec (1999: 187–198) oraz M. Biesaga (2012: 71–76), która w odniesieniu do ukształtowania relacji osobowych w wykładzie akademickim zauważa: „[...] dydaktycy w czasie zajęć nie przyjmują wyłącznie jednej roli w procesie przekazywania studentom wiedzy. Analiza syntagm pierwszoosobowych dowodzi, że prowadzący przyjmują jedną z trzech poniżej scharakteryzowanych ról [...]”.

uczeni prezentują wyniki swoich badań i dociekań, mówią o odkryciach, referują poglądy innych badaczy oraz polemizują z nimi⁴⁰, gdy informują o swoich intencjach. Zazwyczaj wyraża się ona formami: 1 os. l. mn. oraz 3 os. l. mn. i związana jest głównie z kategorią semantyczną czasowników opisujących czynności myślowe i fizyczne uczonego⁴¹. Wyraźnie dominuje w tekstach o najwyższym poziomie popularyzacji. Rola nauczyciela występuje zwykle w partiach tekstu opisujących przebieg doświadczenia oraz fragmentach pełniących funkcje czysto dydaktyczne i motywacyjne, mające uaktywniać czytelnika bądź sprawdzać jego wiedzę. Eksplicytnym znakiem przyjęcia przez nadawcę tej roli są z reguły formy 2 os. l. poj. i mn., a zwłaszcza formy trybu rozkazującego tworzące iluzję komunikowania bezpośredniego (Wojtak 2006: 128). Przeważa ona w tekstach przeznaczonych dla młodzieży⁴². W analizowanych publikacjach książkowych wyraźnie dominuje jednak rola uczonego-popularyzatora jako towarzysza, przewodnika w „naukowej podróży” oraz przyjaciela i gawędziarza. Kreacji tej roli zazwyczaj służą formy 1. os. l. poj. i 2 os. l. poj. oraz struktury o charakterze pytajno-dialogowym, imitujące dyskurs z czytelnikiem w sytuacji *face to face*. Budowany za pomocą odpowiednich kategorii personalnych i ponadzdaniowych struktur tekstowych układ nadawczo-odbiorczy: popularyzator – niespecjalista (typowy dla ówczesnych form ustnych, takich jak: wykład popularnonaukowy, pogadanka, odczyt) wskazuje na istnienie wyraźnego wzorca komunikacyjnego⁴³ (por. tab. 4).

⁴⁰ Jak zauważa J. Biniewicz (2002: 278): „tekst naukowy jest w rzeczywistości dyskursem toczonym przez autora z różnymi koncepcjami (będącymi potwierdzeniem określonego paradygmatu wiedzy) i – co najważniejsze – jest poświadczeniem dialogu między wiedzą nową a zastaną”.

⁴¹ Por. wnioski dotyczące funkcjonowania kategorii fleksyjnych czasownika we współczesnych polskich tekstach naukowych (Gajda 1988b) oraz dialogowego charakteru twórczego myślenia naukowego (Gajda 1988a).

⁴² O badaniach nad dyskursem edukacyjnym A. Gulczyńska, M. Wiśniewska-Kin (2017).

⁴³ Wydaje się, że podobny układ relacji między nadawcą a odbiorcą funkcjonuje w grupie pokrewnych gatunków paraliterackich, w których nadawca jako osoba popularyzująca naukę przyjmuje często rolę gawędziarza posiadającego wprowadzić większy zasób wiedzy niż odbiorca, starającego się jednak przyjąć w stosunku do niego pozycję równorzędną.

Tabela 4. Role nadawcy i odbiorcy typowe dla dyskursu popularnonaukowego przełomu XIX i XX wieku, obecnie występujące w odmianie teoretycznonaukowej, dydaktycznonaukowej oraz popularnonaukowej

ROLE NADAWCY	ODBIORCA	DZIAŁALNOŚĆ	DOMINUJĄCA FUNKCJA	WSPÓŁCZESNA ODMIANA DYSKURSU
ROLA UCZONEGO	Specjalista, adept nauki	Działalność badawcza	Funkcja poznawcza	Dyskurs teoretyczno- naukowy
ROLA NAUCZYCIELA	Uczeń	Działalność dydaktyczna	Funkcja dydaktyczna oraz motywacyjna i perswazyjna	Dyskurs dydaktyczno- naukowy
ROLA POPULARYZATORA	Adept, niespecjalista (laik)	Działalność po- pularyzatorska	Funkcja uprzystępniająca (wyjaśniająca) oraz motywacyjna i perswazyjna	Dyskurs popu- larnonaukowy

WNIOSEK 2. Sposób budowania interakcji między uczestnikami komunikacji (komunikantami) z jednej strony przypomina dyskurs teoretycznonaukowy, na co wskazuje m.in. stylistyka kodu grzecznościowego (co widać zwłaszcza we wstępach i zakończeniach), z drugiej zaś – dyskurs dydaktyczny, relacje osobowe ukształtowane są bowiem na wzór bezpośredniej relacji nauczyciela i ucznia. Przedstawione analizy dowodzą ponadto, że poddane badawczemu oglądowi dawne publikacje popularnonaukowe zawierają nie tylko struktury interakcyjne typowe dla monologowych komunikatów pisanych, ale także struktury typowe dla mowy żywej (nawiązujące do określonych sytuacji komunikacyjnych, tj.: wykładu popularnonaukowego, odczytu oraz pogadanki), które powodują rozbitcie monologicznej ciągłości tekstu. Należy jednak zaznaczyć, że eksplicytnie wyrażona dialogowość nie obejmuje całych

tekstów, a struktury dialogizujące najczęściej pojawiają się w określonych fragmentach (zazwyczaj imitujących przeprowadzenie doświadczeń i eksperymentów niejako na oczach odbiorcy). Analiza form osobowych potwierdza, że wspólnotę poznawczo-komunikacyjną w książce popularnonaukowej budują głównie: „my” inkluzyjne i „wy” kolektywne oraz połączenia kategorii osobowych liczby mnogiej JA + MY oraz TY + WY, co potwierdza opinię Okopień-Sławińskiej (1989: 77, cyt. za Ficek 2013: 109) o tym, że układ JA-TY jest zastępowany przez kategorie: „my” (‘my jako ty’), „wy” (‘wy jako ty’), on (‘on jako ty’). Przy okazji warto podkreślić także, iż zaimkowe zwroty do odbiorców pełnią w badanych tekstach wielorakie funkcje: pomagają autorowi sygnalizować najistotniejsze treści, stwarzają pozory bieżącego uczestniczenia w sytuacji komunikacyjnej, akcentują wspólnotowość, czyli służą zmniejszaniu dystansu między popularyzatorem i niespecjalistą. Do najczęściej stosowanych technik dialogizacji tekstu⁴⁴ należy wprowadzanie struktur takich, jak struktury pytajne i struktury dialogowe, ale także: przytaczanie cytatów i dialogów, wprowadzanie czasowników nazywających procesy mówienia i myślenia (oraz wszelkich operacji poznawczych), a ponadto: uwagi metajęzykowe, podkreślenia oraz sam dobór materiału (por. Nocoń 2009: 178, Starzec 1999b: 210–212).

WNIOSEK 3. Stosowane przez uczonych minionych pokoleń strategie nadawczo-odbiorcze odgrywają istotną rolę w realizacji (zapowiadanych przez autorów we wstępach oraz uwypuklanych w zakończeniach) celów komunikacyjnych. Funkcji poznawczej służą głównie kategorie bezosobowe, które pomagają nadawcy przekazać określony zasób informacji. Należy jednak podkreślić, że nie budują one stylu przedmiotowego, opartego na przekazywaniu wiedzy bez udziału i aktywności odbiorcy, zostają bowiem wpisane w kontekst o charakterze podmiotowym – zazwyczaj koegzystują w tekście obok kategorii osobowych, co staje się istotną cechą dyskursu popularnonaukowego przełomu XIX i XX wieku.

Funkcja zwana dydaktyczną dominuje z reguły w obrębie tych fragmentów wypowiedzi, w których proces przekazania wiedzy polega na ilustrowaniu określonych zjawisk bądź procesów, weryfikowaniu teorii. Autorzy książek angażują wtedy myślowo i emocjonalnie czytelników za pomocą kategorii pierwszo- i drugoosobowych, a także wprowadzają do tekstu struktury pytajne i dialogowe, stymulujące odbiorcę do „spontanicznej” aktywności umysłowej. Model interakcyjny wpisany w tekst przypomina wtedy relację nauczyciela jako koordynatora pewnych działań, sterującego procesami poznawczymi i współpracującego z nim ucznia. Rola popularyzatora polega zatem na: 1) przekazywaniu wiedzy

⁴⁴ Właściwe wydaje się w tym miejscu wprowadzenie terminu „gestów werbalnych” (Ficek 2006: 246).

w sposób możliwie przystępny; 2) wzbudzeniu zainteresowania odbiorcy określonymi zagadnieniami naukowymi; 3) stymulowaniu, motywowaniu i zachęcaniu go do dalszego rozwoju (tzw. funkcja motywacyjna), a nawet wspieraniu w chwilach zwątpienia w swoje możliwości i zmianie postawy z „muszę” na „chcę”; 4) nawiązaniu i podtrzymaniu kontaktu z czytelnikiem odbiorcą-specjalistą (funkcja fatyczna, interakcyjna; 5) a nierzadko na przekazywaniu własnego stosunku do danej kwestii (funkcja ekspresyjna) i przekonywaniu do własnych poglądów/stanowiska w sprawie (funkcja nakłaniająca). W zrealizowaniu tych wszystkich celów pomaga udialogizowanie formy przekazu za pomocą kategorii osobowych, struktur pytajnych i dialogowych (tzw. dialogowych aktów komunikacyjnych), a także uwag metajęzykowych.

Nie sposób w tym miejscu nie wspomnieć o często spotykanych w naszych publikacjach wypowiedzeniach opartych na charakterystycznych myślowych konstrukcjach: *to jest proste; powiem tylko o tym, to co najważniejsze; łatwo zrozumieć; łatwo wyobrazić sobie; to jest może trudne, ale wystarczy się zastanowić*, które wielokrotnie powtarzając się w tekście, upewniają czytelnika co do głównej intencji nadawcy związanej z rolą uczonego-popularyzatora, uprząstępniania treści oraz wprowadzania w świat myśli naukowej i jej metod. Tendencję do używania wyżej wymienionych struktur niech potwierdzą wybrane spośród licznej grupy przykłady:

Zrozumiemy teraz łatwo, że kwas siarczany jest bardzo pożyteczny. (Joteyko-Rudnicka 1921: 21)

Trudne to są rzeczy, o których teraz mówimy! Trzeba dobrze zastanowić się, dobrze przyjrzeć rysunkom, żeby wszystko dokładnie pojąć. Ale też, **jak człowiek raz już zrozumie**, to mu potem przyjemnie, że coś ciekawego i ładnego się dowiedział. (Brzeziński 1890)

Cały ustęp niniejszy wstawiliśmy w tym celu, aby nabrać wprawy w rozważaniu najprostszych stosunków wśród zbiorów, tak abstrakcyjnych, jak i konkretnych i przy tej sposobności nauczyliśmy się analizować pewne bardzo powszechnie używane i znane postaci zdań. (Wilkosz 1938: 185)

Początkowo przy każdym cylindrze musiał stać człowiek, który wciąż odkręcał i zakręcał kurki. **Łatwo sobie wystawić**, jaka to musiała być nudna i nieznośna robota. (Brzeziński 1890)

Oto całe urządzenie głównych części parowozu. **Jak widać ze wszystkiego, jest ono dość proste.** (Brzeziński 1890)

Nie ulega wątpliwości, że dla realnego czytelnika z przełomu XIX i XX wieku, pragnącego wybić się na wyższy poziom wiedzy i świadomości, tego typu sformułowania miały charakter dowartościowujący i motywujący do otwarcia się na świat nauki⁴⁵.

Na szczególne podkreślenie zasługuje jeszcze jeden fakt. Otóż autorom publikacji popularnonaukowych zależało nie tylko na uprzystępnianiu wiedzy z zakresu poszczególnych dziedzin naukowych, ale także na wprowadzeniu czytelnika w świat uczonego, tzn. zapoznaniu czytelnika z warsztatem pracy badacza, co odsłania jeszcze inny aspekt samej idei popularyzacji. Dowody na to są następujące: 1) czasowniki nazywające operacje myślowe, poznawcze oraz konstrukcje analityczne z ich udziałem semantycznie odtwarzają kolejne etapy i procesy czynności poznawczych⁴⁶ oraz metody badawcze typowe dla danej dziedziny wiedzy; 2) niemal każdej formie w 1 os. l. poj. odpowiada forma w 1 os. l. mn. W ten sposób uprzystępnianie wiedzy dotyczy nie tylko przedmiotu badań, ale także metod badawczych⁴⁷.

WNIOSEK 4. Wydaje się, że dystrybucja poszczególnych form osobowych oraz rodzaje przyjmowanych przez autorów poszczególnych tekstów strategii, wskazujące na stopień interakcyjności tekstu, w dużym stopniu są uwarunkowane: a) kształtującą się już wtedy konwencją gatunkową⁴⁸, b) przynależnością danej publikacji do określonego poziomu popularyzacji⁴⁹ oraz c) talentem popularyzatorskim i preferencjami autorskimi.

⁴⁵ Przeciwstawne sformułowania znajdujemy we współczesnych tekstach naukowych, w których cechy opisywanych czynności naukowych lub zjawisk łączą się zazwyczaj np. z określeniem *trudny* (trudna koncepcja, trudne zagadnienie, trudna kwestia, trudny temat, trudna materia); por. Pałucka-Czerniak (2008: 365–366).

⁴⁶ Podobnej dyferencjacji semantyczno-funkcjonalnej dokonała M. Biesaga (2012).

⁴⁷ Powstaje zatem pytanie, jak określić funkcję polegającą na uprzystępnianiu nie tylko treści, ale także samych metod naukowego poznania, które dla laika mogą być niezrozumiałe. Ograniczenie się do stwierdzenia, że mamy tutaj do czynienia z zabiegami się funkcji dydaktycznej oraz poznawczej, nie ukazuje w pełni specyfiki dyskursu popularnonaukowego, dlatego proponuję, by w odniesieniu do tekstów popularnonaukowych wprowadzić termin: funkcja uprzystępniająca (w domyśle – wiedzę).

⁴⁸ W odniesieniu do najstarszych tekstów naukowych J. Biniewicz mówi o tym, że cechuje je duża różnorodność form gramatycznych, co świadczy o braku wzorca narracji, konwencji komunikacyjnego ustawienia się nadawcy względem kategorii osoby. Na zmiany konwencji w tym zakresie zwracał także uwagę już S. Mikołajczak (1990: 97).

⁴⁹ O dostosowaniu wypowiedzi do poziomu odbiorcy, jego możliwości i oczekiwań pisze m.in. Ficek (2013: 101).

ROZDZIAŁ VII

WARTOŚCIOWANIE TREŚCI, CZYLI STOSUNEK NADAWCY DO OPISYWANEJ RZECZYWISTOŚCI

7.1. Aspekt poznawczy i aksjologiczny

W ujęciu genologicznym oraz tekstologicznym płaszczyzna poznawcza (inaczej: *tematyczna, kognitywna, ideacyjna* lub *semantyczna*)¹ należy do jednego z czterech parametrów gatunku (Bartmiński 1990), co oznacza, że tematyka (treść) oraz sposoby jej prezentowania (tj.: perspektywa, punkt widzenia, hierarchia wartości i inne składniki obrazu świata; Wojtak 2004: 16) są ściśle związane z realizacją określonego wzorca gatunkowego². W opracowaniach teoretycznych oraz monografiach z zakresu genologii lingwistycznej³ podkreśla się, że celem badania struktury poznawczej (tematycznej) jest:

- 1) analiza zawartości treściowej, semantycznej tekstu, tzw. organizacji tematycznej na poziomie globalnym⁴ lub tzw. zakresu tematycznego⁵, zakresu przedmiotowego (Malinowska 2012: 99);
- 2) ustalenie stosunku nadawcy do opisywanej rzeczywistości, który przejawia się m.in. w aksjologizacji, wartościowaniu przekazu (Pałucka-Czerniak 2008: 111);
- 3) ustalenie stosunku nadawcy do odbiorcy (ten aspekt tutaj jednak pominiemy, gdyż omawiany jest on pośrednio w rozdziale pt. *Aspekt pragmatyczny*);

¹ Por. Aspekt poznawczy (meritum), Sobczykowa 2012: 22.

² O wzajemnym wpływie treści na gatunek i odwrotnie pisze m.in. Abramowska 2000: 60 za Ficek 2013.

³ Nocoń 2009, Ficek 2013: 121–127, Sobczykowa 2012, Kępka 2011, Pałucka-Czerniak 2008, Malinowska 2012: 99–119, Niebrzegowska 2007: 82–86.

⁴ Poziom lokalny analizuje m.in. S. Niebrzegowska-Bartmińska (2007: 82–84).

⁵ Dla porównania J. Nocoń (2000) skupiła się np. na komponentach treściowych, takich jak: pojęcia – przysługuje im funkcja poznawcza w wąskim rozumieniu; fakty – przysługuje im funkcja poznawcza; czynności uczonego-popularyzatora i czytelnika – przysługuje im funkcja kształceniowa, która dotyczy tekstów dydaktycznych (wywołują one czynności uczącego się); opinie – kształtują sferę motywacyjną (odnoszą się do postaw i wartości). Oto powtarzalny zestaw określonych komponentów treściowych.

- 4) odnalezienie „pewnych ogólnych wzorców, mechanizmów oraz strategii porządkujących i organizujących płaszczyznę kognitywną tekstu” (por. Nocoń 2000: 105). M. Wojtak (2004: 171) mówi o odnalezieniu nadrzędnej zasady organizującej tekst na płaszczyźnie tematycznej⁶.

Ostatecznie w wyznaczeniu zakresu badań oraz procedur badawczych pomogły jednak autorce niniejszego opracowania teksty źródłowe, które nawet podczas analiz wstępnych (swoistego rodzaju „wierceń próbnych”) ukazały, że już sam dobór treści oraz formy podawcze są typowe dla analizowanej grupy tekstów. Nietrudno też było zauważyć, że w poddanych analizie tekstach istnieją wprawdzie typowe dla tekstów naukowych struktury opisowe oraz argumentacyjne (choć w formie przystępniejszej), jednak do cech wyróżniających, istotnych dla danego typu tekstu, należą głównie struktury wyjaśniające oraz oceniające, typowe – jak już dziś wiemy – dla dyskursu popularnonaukowego. Na nich też skupimy naszą uwagę badawczą.

7.2. Wartościowanie w dyskursie popularnonaukowym

W bogatej literaturze przedmiotu napotkać można liczne wypowiedzi badaczy na temat obecności językowych elementów wartościujących w szeroko pojętym dyskursie naukowym⁷. W czasach pozytywizmu wartościowanie treści oraz waloryzowanie emocjonalne zostały uznane za postępowanie nienaukowe, co przyczyniło się do powstania – do dziś funkcjonującej w powszechnej (potocznej) opinii – opozycji: naukowy obiektywizm *versus* nienaukowy (potoczny) subiektywizm (por. Ruszkowski 2001: 97, Starzec 1999b: 136).

Obecnie jednak, zgodnie z nurtem neoromantycznym, „badacze reprezentujący różne dyscypliny zgadzają się na ogół z opinią, że całkowite usunięcie ocen z opisu naukowego jest niemożliwe” (Ruszkowski 2001)⁸ i dopuszczają istnienie pewnego stopnia subiektywności, a nawet emocjonalności w tekstach naukowych (co wiąże m.in. z wielością dziedzin naukowych i gatunków oraz ze zróżnicowaniem pisarskich temperamentów uczonych). Uczeni ci podkreślają jednocześnie, że subiektywizm może dotyczyć jedynie formy komunikowania

⁶ Por. schematy kompozycyjne według Wojtak (2004: 171).

⁷ Przegląd stanowisk badawczych w tej kwestii znajduje się m.in. w artykułach Pałuckiej-Czerniak (2002), Czajki (1999), Kupiszewskiego (1989), Starzec (1999).

⁸ „Czysta nieemocjonalność w praktyce nie istnieje” (Gajda 1982, za Pałucką 2002); J. Puzyrnik (1975) twierdzi, że nauka nie zna gołych faktów i subiektywizm (a co za tym idzie wartościowanie) jest możliwy.

wiedzy, zaś sam proces badawczy winien być obiektywny, w przeciwnym razie może dojść do „anarchizmu metodologicznego” (Pałucka-Czerniak 2002: 267), a w konsekwencji nawet do „wynaturzenia stylu naukowego”⁹.

W takim ujęciu wspomniana opozycja ma charakter gradualny (por. Starzec 1999b: 135), a skoro pewien stopień subiektywności jest dopuszczalny nawet w przekazie naukowym, to tym bardziej jest on uzasadniony w przypadku przekazu popularnonaukowego, w którym upowszechnianie wiedzy polega nie tylko na przedstawianiu faktów, lecz także na interpretowaniu ich. Jak zauważa A. Starzec (1999b: 137), „w tekstach popularnonaukowych bardziej niż w naukowych ujawnia się indywidualna postawa nadawcy-popularyzatora, który – za pomocą różnych środków wartościowania – sygnalizuje własny punkt widzenia i pozytywny lub negatywny stosunek do prezentowanych zdarzeń i faktów naukowych, by pozyskać uwagę czytelnika”. Autorka podkreśla również, że różnice między stylem popularnonaukowym a naukowym dotyczą po pierwsze eksplicytności i wyrazistości wyrażania ocen, a po drugie wielości środków¹⁰.

Niezwyłe ważne wydaje się także spostrzeżenie poczynione przez Ruszkowskiego, że subiektywizm tekstów naukowych przejawia się raczej w doborze tematu i sposobie argumentowania niż w jawnym wartościowaniu, natomiast w tekstach popularnonaukowych zauważa się większą różnorodność środków wartościujących i ilość wypowiedzi wartościujących (Ruszkowski 2001: 97). Powyższe wypowiedzi dotyczą jednak głównie tekstów współczesnych, tymczasem – w przekonaniu autorki niniejszego opracowania – mówiąc o dawnych tekstach popularnonaukowych, z przełomu XIX i XX wieku, należy wziąć pod uwagę fakt, że obecność pierwiastka wartościującego oraz emocjonalnego należała wówczas do konwencji stylistycznej całego szeroko pojętego piśmiennictwa naukowego (tzw. literatury naukowej), nastawionego wtedy także na popularyzowanie wiedzy i stojącego często na pograniczu stylu naukowego, publicystycznego, a nawet retorycznego. Pisz o tym m.in. P. Kupiszewski (1989), który zaznacza, że różnica między dawnymi a współczesnymi tekstami naukowymi w zakresie stosowania elementów

⁹ Por. opinie: „[...] sądy wartościujące powinny być oparte na badaniach, badania zaś nie mogą się opierać na sądach wartościujących. I to właśnie różni wywód naukowy od krytyki literackiej, dla której wartościowanie jest jednym z celów podstawowych” (Ruszkowski 2001: 102) i „Autor pracy naukowej powinien jednak sygnalizować, kiedy przechodzi od obiektywnego opisu do wartościowania, które jest zawsze relatywne, zależne od poglądów interpretatora, uprawianej przez niego metodologii, szkoły, którą reprezentuje” (Ossowska 1975, cyt. za Ruszkowski 2001: 102).

¹⁰ Według obliczeń A. Starzec w badanych tekstach naukowych jest ich ok. 8,2%, podczas gdy w tekstach popularnonaukowych 16% (Starzec 1999b: 137).

emocjonalnych dotyczy przede wszystkim stopnia nasycenia tekstów elementami o nacechowaniu emocjonalnym. Nim jednak przejdziemy do analiz, ustalmy zakres używanych przez nas pojęć.

7.2.1. Podstawowe pojęcia

Przyjmując za punkt wyjścia stwierdzenie J. Bartmińskiego, według którego język jest „narzędziem służącym do wartościowania i zawiera bogaty arsenał stosowanych środków formalnych do wyrażania ocen i wartości”¹¹ (Bartmiński 1990: 198), rozróżniam oceny (zdania oceniające) w znaczeniu: „Wiedz, że...” (są one zazwyczaj bezemocjonalne) od opinii (zdań wartościujących, tzw. sądów wartościujących, przekonań wartościujących, ocen wartościujących) w znaczeniu: „Uważam, że...”¹², przy czym sąd wartościujący może być wyrażony lub nie, jeśli zaś jest wyrażony, przyjmuje postać zdania wartościującego¹³. Możliwe są zatem zdania oceniające (opisowe), zdania wartościujące, ale także opisowo-wartościujące, w których są jednocześnie stosowane oba operatory – „Wiedz, że...”, i „Uważam, że...”.

Wartościowanie oznacza zatem przypisanie czemuś pewnej wartości (Nagórko 1982: 616) ze względu na określone kryterium, przy czym w opracowaniach badacze mówią o *akcie wartościowania* (akcie wartościującym), mając na myśli wyrażenie opinii, sądu przez podmiot, subiekta (nadawcę), który ujawnia swój stosunek do czegoś, obiektu (przedmiotu) wartościowania (Skowronek 1999 za Nocoń), oraz *strukturze wartościowania*, na którą składa się obiekt wartościowania, subiekt (nadawca) i *predykat wartościujący* (Laskowska 1993), przy czym aktom wartościowania może towarzyszyć akt ekspresji emocjonalnego stosunku nadawcy do rzeczywistości (Skowronek 1999: 137 za Nocoń 133) – mamy wtedy do czynienia z wartościowaniem

¹¹ Stan badań w zakresie problematyki języka wartości przedstawia: „Język a kultura”, t. 3. Refleksje na temat zakresu znaczeniowego pojęcia, łączliwości oraz nacechowania stylistycznego znajdziemy np. u Puzyniny (2004: 47–48).

¹² Np. A. Starzec (1999: 139) oba pojęcia traktuje synonimicznie.

¹³ E. Laskowska (1993: 20) uznaje, że wartość jest cechą w skali „dobry–zły”, przypisywaną przedmiotowi (obiektowi) przez osobę (subiekta) ze względu na pewne kryterium, zaś wartościowanie to mówienie, że coś jest dobre lub złe pod jakimś względem. „Wartościowanie to przekonanie wartościujące lub inaczej sąd wartościujący polegający na przypisywaniu wartości jakiemuś przedmiotowi. Sąd wartościujący może być wyrażony lub nie. Jeśli jest wyrażony, przyjmuje postać zdania wartościującego”. J. Nocoń (2001: 133) podkreśla, że „jeśli w tekście brak wskaźników subiektywności, wówczas nie wiadomo czyja opinia jest wyrażana: osobista, jakiejs grupy społecznej czy też obiektywna w tym sensie, że powszechnie uznana”.

emocjonalnym. Klasyfikacji wyrażen ekspresywnych dokonuje m.in. R. Grzegorzczkova (1978), dzieląc je na: a) czyste emocje; b) emocje związane z ocenami (pozytywne – *arcydzieło*, negatywne – *szmira*, *bezczelny*); c) emocje związane z cechami obiektywnymi (małość + sympatia: *psiątko*, lichota + litość: *palcina*, duża wielkość + pejoratywność: *klucha*, intensywność: *suchutki*). Z kolei H. Kurkowska i S. Skorupka (1959: 111–112) rozróżniają: 1) wyrazy emocjonalne (żartobliwe, wulgarne, słowotwórcze, przenośne, dosłowne; 2) emocjonalne użycia (pochodzenie środowiskowe, wyrazy ujemne w funkcji pieszczotliwej, intonacja, ton).

7.2.2. Cel i zakres projektowanych analiz

Celem niniejszych analiz będzie zatem odnalezienie odpowiedzi na następujące pytania: 1) co jest przedmiotem wartościowania w książkach popularnonaukowych?; 2) jakie środki językowego wyrażania ocen, wartości i emocji autorzy analizowanych tekstów wykorzystują najchętniej i najczęściej?; 3) w jaki sposób dane jednostki języka stają się jednostkami wartościującymi?; 4) jakie funkcje spełniają powyższe środki w omawianych tekstach?

Językowe środki wyrażania wartości tworzą jednak zbiór niejednorodny pod względem funkcjonalno-gramatycznym. Różne kryteria klasyfikacji pozwalają wyodrębnić m.in.: środki systemowe i tekstowe; prymarnie wartościujące i wtórnie wartościujące; środki wartościujące pozytywne oraz negatywne¹⁴; implikowane i konotacyjne¹⁵; środki wartościujące jakościowo i ilościowo¹⁶. Jeszcze inny podział / inną klasyfikację przedstawia J. Puźnina (1992: 118–122), która wyróżnia trzy typy leksyki wartościującej: leksykę prymarną, semantyczną i konotacyjną (pragmatyczną) (cyt. za Kępka 2011: 26).

Moim celem nie będzie jednak sporządzenie inwentarza wszystkich językowych środków wyrażania wartości, ale ukazanie najważniejszych mechanizmów wartościowania językowego, swoistych dla analizowanych tekstów – publikacji popularnonaukowych z przełomu XIX i XX wieku. Spośród całego

¹⁴ Por. pracę A. Starzec (1999), która wybiera „tylko te, które mogą wywołać pozytywną postawę odbiorcy i wpływać na jego zachowanie”.

¹⁵ Por. klasyfikację przyjętą przez Sicińską (1999): wartościowanie konotacyjne i kontekstowe, makrokontekstowe.

¹⁶ „Wartościowanie przybiera dwie zasadnicze postacie: jakościową (wartościowanie, waloryzacja) i ilościową (tzw. kwantyfikacja, ewaluacja ilościowa)” (Ruszkowski 2001: 97). Obszar naszych zainteresowań obejmie zatem „środki kwantyfikacji opisujące i oceniające stosunki ilościowe zachodzące w rzeczywistości pozajęzykowej, językowe wykładniki kategorii quantum, której istotą jest odniesienie do liczby” oraz „językowe wykładniki kategorii przestrzennej” (wielkość, wymiar).

rejestrze środków wybieram zatem formy o stosunkowo dużej frekwencji oraz istotnej roli, przy czym ze względu na bogactwo leksemów wartościujących oraz chęć ukazania skali wartościowania w badanych tekstach podjęłam decyzję o tym, by kryterium semantyczne podporządkować kryterium formalnemu¹⁷. Ponieważ jednak świat wartości wyłania się w trakcie analiz poszczególnych kategorii¹⁸, toteż podsumowania tej kwestii dokonuję dopiero we wnioskach.

Omawiane środki tworzą następujący układ: 1) środki systemowe konwencjonalne: a) jakościowe, b) ilościowe; 2) środki systemowe niekonwencjonalne (metafory); 3. środki tekstowe (wykrzykniki emocjonalne, nagromadzenia, laudacje i krytyki).

Pomijam takie typy środków wartościujących, jak: predykaty modalne (*móc, powinien*), wyrażenia metatekstowe podkreślające wartościowanie pozytywne, np. *imponują nam* (o których jest mowa w rozdziale dotyczącym aspektu pragmatycznego), konteksty aluzyjne, ironiczne, żartobliwe (por. Starzec 1999b). Zestawienia wyrazowe będę uwzględniać tylko sporadycznie, zasadniczo trzymając się semantyki pojedynczych wyrazów. O konstrukcjach składniowych (takich jak powtórzenia, nagromadzenia) oraz o metaforach i strategiach wartościujących polegających na „kreowaniu wartościujących obrazów” (Kępka 2011: 26) więcej piszę w rozdziale poświęconym aspektowi stylistycznemu.

7.3. Wartościowanie pozytywne

W badanych tekstach zdecydowanie dominuje wartościowanie pozytywne, co – jak się wydaje – wynika co najmniej z dwóch faktów. Po pierwsze chcąc zainteresować przeciętnego czytelnika treściami naukowymi i zachęcić go do dalszego pogłębiania wiedzy, uczeni-popularyzatorzy ukazują te zagadnienia ogólne i szczegółowe, które z reguły wzbudzają powszechne zainteresowanie

¹⁷ Przyjmując za nadrzędne kryterium semantyczne, A. Starzec (1999b) wyznaczyła grupy semantyczne wokół centralnych wyrazów pól znaczeniowych, należy jednak zauważyć, że we współczesnych tekstach popularnonaukowych dominują leksemy ogólnie wartościujące: 1) *dobry, świetny, doskonały, znakomity, wspaniały, dokładny, pewny, odpowiedni, potrzebny, pożyteczny, rzeczowy, nowy*; 2) *ciekawy, atrakcyjny, efektowny, interesujący, fascynujący, oryginalny, osobliwy, pomysłowy, niezwykły, niespotykany, zdumiewający, zadziwiający*; 3) *tajemniczy, intrygujący, zagadkowy*; 4) *łatwy, prosty, jasny, zrozumiały, banalny, czytelny, podstawowy, fundamentalny, elementarny*; 5) *znany, powszechnie znany, typowy, oczywisty*; 6) *ważny, istotny, nie bez znaczenia, korzystny, przydatny, pożyteczny, potrzebny, szeroko wykorzystywany*.

¹⁸ Por. Puzynina 2004.

(o czym mówiliśmy w rozdziale poświęconym partiom inicjalnym), powołują się na wybitnych przedstawicieli danej dziedziny wiedzy, najbardziej doniosłe odkrycia i przykłady bliskie życiu codziennemu, co stanowi retoryczne *loci communis*, pomagające zdobyć i utrzymać kontakt z czytelnikiem. Po drugie jako znakomici dydaktycy i popularyzatorzy (a z takimi mamy tutaj do czynienia) w pełni zdawali sobie sprawę z tego, że odbiorca lepiej przyswaja przekazywane treści, kiedy przekaz budzi skojarzenia i emocje pozytywne, co jest także zgodne z podstawową zasadą retoryki – tak dobrze znanej tamtemu pokoleniu – mówiącą o konieczności zdobycia przychylności i uwagi odbiorcy za pomocą formy przekazu dostarczającej odbiorcy pewną dozę wrażeń pozytywnych.

Wyekscerpowany z tekstów materiał pokazuje, że zbiór językowych środków wartościujących, jakie służą ocenom i emocjom pozytywnym, obejmuje: przymiotniki w stopniu równym, przymiotniki w stopniu wyższym, przymiotniki w stopniu najwyższym, przymiotniki ekspresywne, rzeczowniki, wartościowanie ilościowe dodatnie, laudacje, metafory waloryzujące. Scharakteryzujmy pokrótce poszczególne typy środków.

7.3.1. Przymiotniki w stopniu równym (wybitny, doskonały, ciekawy...)

Najliczniejszą grupę w badanych tekstach stanowią przymiotniki, które – zgodnie z opisami literatury przedmiotu – są „wyrażeniami prymarnie oceniającymi”, „wyrażnym(i) nośnikiem(ami) ocen”. Systemowo do grupy tej należą: 1) przymiotniki w stopniu równym, 2) przymiotniki w stopniu wyższym oraz 3) przymiotniki w stopniu najwyższym. Wszystkie razem tworzą rosnącą skalę wartościowania. Analiza poszczególnych klas przymiotników ujawnia jednak, że autorzy dawnych książek popularnonaukowych korzystali nie tylko ze standardowych metod wartościowania w postaci stopniowania przymiotników, ale także z bogatego repertuaru środków wartościujących – od ocen neutralnych poprzez oceny zawierające elementy emocjonalne do wyrazów określających czyste emocje.

Warto podkreślić, że mniejsza grupa przymiotników to wyrazy ogólnie wartościujące (określane także jako *czysto wartościujące*) typu: *doskonały, wspaniały, wybitny, wzorowy, piękny* (por. rzeczowniki ogólnie wartościujące: *dobro, zło, wada, zaleta*); czasowniki takie jak *ratować*; przysłowki ogólnie wartościujące, np.: *świetnie, wspaniale*¹⁹. Określenia tego typu, mogące się odnosić do różnych kategorii (człowieka, zjawiska, przedmiotu) – o których będzie mowa

¹⁹ Grup tych nie będę szczegółowo omawiać ze względu na ich synonimiczny charakter względem omawianych przymiotników. Te właśnie dominują we współczesnych tekstach popularnonaukowych (por. Starzec 1999b).

w dalszej części rozdziału – nazywają cechy w sposób ogólny, przez co zmuszają odbiorcę do szukania aspektu wartościowania w kontekście (Laskowska 1993: 68). Jak zauważa A. Starzec (1999: 142), są one nazbyt ogólne i neutralne pod względem zabarwienia emocjonalnego, toteż waloryzowanie cech dokonuje się w kontekście całej wypowiedzi: *uczony wybitny (dlaczego), praca cenna (pod jakim względem)*; por. poniższe cytaty.

Zdecydowanie większą grupę stanowią jednak wyrazy opisowo-wartościujące typu: *mądry, głupi, genialny, nieetyczny*, pozwalające nawet przeciętnemu czytelnikowi od razu rozpoznać ten aspekt wartościowania, który uczony popularyzator pragnął podkreślić najbardziej.

Obecne w badanych tekstach przymiotniki – jako odrębne jednostki leksykalne – podkreślają najczęściej: 1) zdolności umysłowe wybitnych badaczy, o których jest mowa w tekście, będących przedstawicielami różnych kierunków umysłowych, ale także osób, które odegrały znaczącą rolę w rozwoju określonej dziedziny nauki, ich zalety moralne oraz społeczną rolę uczonego; 2) wartości poznawcze²⁰, ale także estetyczne przedmiotu naukowego poznania; 3) wartości poznawcze omawianych dzieł naukowych (jako wytworów pracy umysłowej), a także teorii i odkryć naukowych; 4) wagę omawianych przez badaczy faktów naukowych, historycznych, społecznych itd. Oto typowe dla omawianych tekstów egzemplifikacje:

OKREŚLENIA OSÓB

Znakomity matematyk 19 w. *Leopold Kronecker*, który tak bardzo przyczynił się do zrozumienia natury liczb innych niż całkowite [...]. (Wilkosz 1938: 151)

Słynny włoski uczony Palmieri, który obserwował Wezuwiusz przez całe swoje życie, wieczoru, poprzedzającego potężny wybuch w kwietniu roku 1872, zszedł z obserwatorium do Neapolu [...]. (Dyakowski 1928: 60–61)

Znakomity ten wynalazca lokomotywy i ojciec kolei żelaznych, był synem zwykłego robotnika — palacza przy maszynie parowej. (Umiński 1898: 86)

OKREŚLENIA OBIEKTÓW BADAŃ

Miły przykład takiego zbioru zastępczego miał możliwość zobaczyć pewien misjonarz na wyspach Fidzi (Oceania). (Wilkosz 1938: 27)

Ciekawą jest rzeczą, że pojęcie ilości „jeden” nie wytwarza się wcale u pewnych ludów, u innych znów występuje później niż „dwa”. (Wilkosz 1938: 95)

²⁰ Por. podział wartości według Laskowskiej (1993) na wartości: poznawcze, instrumentalne, ekonomiczne, społeczne, estetyczne, perfekcjonistyczne, odczuć.

Cóż kiedy **cudowna** ta własność (spostrzeganie ejdetyczne) ginie niestety w przeważnej ilości wypadków już w młodym wieku i tylko niewielu ze starszych potrafi ją jeszcze zachować. (Wilkosz 1938: 32)

Piękny i harmonijny zespół tworzy las [...]. (Dyakowski 1919: 269)

OKREŚLENIA ODKRYĆ, DZIEŁ I TEORII

Niestety cała ta, tak **pięknie wybudowana teoria** nie okazała się dostatecznie subtelną dla potrzeb nowoczesnej nauki, a zwłaszcza matematyki. (Wilkosz 1938: 161)

Zanim będziemy chcieli coś powiedzieć o arytmetyce w związku ze zbiorami abstrakcyjnymi, zapoznajmy się nieco z pewną **piękną teorią**, mało znaną w szerszych kołach. (Wilkosz 1938: 166);

Teoria ta została pięknie rozwinięta przeważnie przez logików angielskich i włoskich w 19 w. i stanowi dziś nieodzowną część składową dzisiejszej logiki, a także i matematyki. (Wilkosz 1938: 166)

Powstała **ładna teoria** mająca charakter nauki matematycznej zwana *Algebrą Klas* lub *Algebrą Logiki*. (Wilkosz 1938: 172)

Trzeba tylko dokonać kilku **kapitałnych odkryć**, które ludzkość poczyniła w nieznanym, a bardzo zamierzchłych czasach. (Wilkosz 1938: 66)

Jak już wspominaliśmy Fenicjanie są wynalazcami alfabetu literowego. Dokonali ono **niesłychanego wprost odkrycia**, polegającego na tym, że posługując się 22 znakami można wszystko co się mówi zapisać. (Wilkosz 1938: 122)

OKREŚLENIA FAKTÓW HISTORYCZNYCH I INNYCH

W wielu wypadkach gra tu **kapitałną rolę** pamięć. (Wilkosz 1938: 29)

Spotykamy tu **zdumiewające dowody pamięci** tego rodzaju, o który nam chodzi [...]. (Wilkosz 1938: 30)

Otworzy nam to **niespodziane horyzonty**, jak się w dalszym ciągu okaże. (Wilkosz 1938: 152)

Zapoznamy się obecnie z kilku **ważnymi w historii kultury systemami oznaczania liczb** przy pomocy pisma. (Wilkosz 1938: 118)

Wzmocnieniu wartościowania pozytywnego służą (chętnie wykorzystywane przez autorów analizowanych tekstów, m.in. Jana Dembowskiego) modulanty składniowe typu: *ważny, słuszny, pewny, tylko, prawdziwy, prawdziwie, naprawdę, niezaprzeczony, bezsprzecznie, ważny*, stanowiące elementy

z pogranicza składni. Wprowadzenie kategorii ważności i prawdziwości ma na celu podkreślenie obiektywizmu autora, bezstronności ocen uczonego popularyzatora, a jednocześnie wzmocnienie wartościowania, co ilustrują następujące przykłady:

Prawdziwy mikrokosmos ukazuje się oczom obserwatora. (Dembowski 1924: 6)

[...] ruch rzęskowy stanowi **prawdziwie fascynujący** widok. (Dembowski 1924: 37)

Pewne i słuszne. (Dembowski 1924: 33)

Ważny szczegół. (Dembowski 1924: 19)

Doniosły wniosek. (Dembowski 1924: 19)

Wśród konwencjonalnych środków wartościowania przymiotniki zajmują pierwsze miejsce, a lista określanych przez nie cech jest bardzo długa. Obok określeń wartościujących nienacechowanych emocjonalnie (neutralnych), mających charakter bezemocjonalnych ocen i nadających tekstowi charakter obiektywny (takich, jak: *bystry, jasny, zrozumiały*), pojawiają się jednak i takie, które są wzbogacone o nacechowanie emocjonalne, wyrażające i ujawniające – w mniejszym lub większym stopniu – osobisty stosunek autora do opisywanego przedmiotu, emocjonalny stosunek nadawcy do subjektu wartościowania. W ten sposób przedmioty oceny, czyli: postać uczonego, odkrycie naukowe, przedmiot naukowych dociekań itd., są charakteryzowane niejako przez pryzmat uczuć nadawcy. Przymiotniki emocjonalne ujawniają więc moment przejścia od obiektywnego opisu i ocen do wyrażania różnorodnych uczuć i emocji uczonego badacza. Najczęściej są to uczucia: sympatii i życzliwości dla innych uczonych, czułości i tliwości dla przedmiotu badań lub osiągnięć i myśli wybitnych uczonych, podziwu, zachwytu i fascynacji (przedmiotem badania), dumy z własnego odkrycia naukowego, żarliwości i entuzjazmu, jaki pojawia się w umyśle uczonego podczas badań naukowych i eksperymentów, a nawet wzruszenia, jakie ogarnia badacza pochylonego nad obiektem swoich badań.

Kontekst, w jakim pojawia się określenie waloryzujące, nie tylko pozwala jednoznacznie odczytać charakter oceny, ale także wzmacnia jej zabarwienie emocjonalne, co ilustrują, licznie występujące w analizowanych tekstach, połączenia wyrazowe zawierające przymiotniki ekspresywne: *doskonały znawca, świetne rezultaty, wspaniały rozwój, genialna analiza, cudowna droga, doniosłe odkrycia, kunsztowna teoria, imponujące dzieło, zaszczytny wyjątek, wyborne prace, piękne kształty, zdumiewająca droga, prawdziwie fascynujący widok, ważna niezmiernie rzecz* itp.

7.3.2. Stopniowanie przymiotników

(doskonalszy, jeden z najdoskonalszych, najdoskonalszy...)

W omawianych publikacjach, mających na celu w przystępny sposób przedstawić dzieje myśli naukowej, siłą rzeczy często pojawiają się liczne nazwiska uczonych, a także oceny wartościujące dotyczące głównie ich działalności naukowej. Naturalną konsekwencją prób ukazania roli, jaką odegrał konkretny uczony i jego teoria w dziejach danej dyscypliny wiedzy, jest ocena lub próba oceny jego osiągnięć, myśli, sposobu uprawiania wiedzy, a także etyki na tle działalności, osiągnięć dotychczasowych uczonych²¹.

W ten sposób w analizowanych przez nas tekstach powstaje pewna hierarchizacja osiągnięć poszczególnych postaci, swoistego rodzaju – jak mówił Baudouin de Courtenay – „drabina osiągnięć naukowych”, która w języku wyrażana jest za pomocą rutynowych środków wartościowania – licznej grupy przymiotników w stopniu wyższym i najwyższym; powstaje także wartościowanie ilościowe (które zostanie omówione w rozdziale 7.4.5).

W badanych tekstach dominuje prosty sposób stopniowania (*znakomitsi filolodzy, silniejsza, głębsza*), rzadziej natomiast pojawia się sposób stopniowania złożony, stopień wyższy opisowy (*bardziej nowoczesna, daleko większe znaczenie*).

Na uwagę zasługują także formy podwójnego stopniowania, czyli przymiotniki *więcej* lub *bardziej* z jednoczesną końcówką *-szy* w stopniu wyższym. Przytoczmy w tym miejscu uwagę Skorupki (1936/1937: 135), napisaną także stylem popularnonaukowym:

[...] posługiwanie się jednocześnie obu formami stopniowania, – owe „dwa grzybki w barszcz” – świadczy również o wielkiej sile pierwiastka uczuciowego, przejawiającego się we wszelkiego rodzaju zniekształceniach i odstępstwach od form zwykłych, poprawnych [...] jednocześnie stosowanie obu form stopniowania: opisowej i prostej jest spowodowane względami uczuciowymi.

W skali wartościowania wyższą ocenę pozytywną zawiera konstrukcja typu: *jeden z najdoskonalszych...* Pozytywna ocena wartościująca wynika tutaj bardzo wyraźnie z porównania roli/znaczenia poszczególnych uczonych w rozwoju określonej nauki.

Walka między stronnikami Newtona a Huygenesa, między hipotezą wpływu a hipotezą drgań, między teorią emanacyjną a teorią undulacyjną przetrwała aż do trzeciego dziesiątka lat bieżącego stulecia i przedstawia **jeden z najciekaw-**

²¹ Por. Znaniecki 1984.

szych w dziejach wiedzy sporów naukowych, olśniewających nieraz potęgą umysłową szermierzy, którzy brali w nich udział. (Kramsztyk 1897: 9)

Należy podkreślić, że występujące w badanych tekstach formy stopniowania przymiotników są nie tylko wynikiem oceny wartościującej, o której jest informowany czytelnik, ale także wyrazem subiektywizmu, środkiem wyrażenia uczuć (w tym wypadku pozytywnych, tj. podziwu, uznania, szacunku). Stopień wyższy i najwyższy – jak pisze Skorupka (1936/1937: 134–135) – jako wyraz potęgowania jakiejś cechy przedmiotu lub kumulacji cech z natury ma charakter ekspresywny, pełni zatem funkcję emotywną (wyrażenia uczuć i emocji), a pośrednio także perswazyjną, gdyż sugeruje czytelnikowi określoną ocenę wartościującą (por. Starzec 1999b: 147), co potwierdza kontekst, w jakim usytuowane są omawiane formy:

Prowadzi to do **najkapitalniejszego spostrzeżenia**, że gdy przy odliczaniu zbiorów A i B [...]. (Wilkosz 1938: 67)

Najważniejszym momentem [w dociekaniu – przyp. A.G.] będzie tu zdobycie sztuki zdawania sobie sprawy z ilości przedmiotów w zbiorze. (Wilkosz 1938: 92)

Z pomiędzy wszystkich cudownych zjawisk, jakie najwyższy Stwórca w mądrości swojej ludziom udzielił, **najpiękniejszym i najpożyteczniejszym** jest światło. (Anczyc 1869: 68)

Nie pozwoliłbym sobie nudzić go [czytelnika – przyp. A.G.] drobiazgami, gdyby nie chodziło o sprawę **pierwszorzędnej** wagi. (Dembowski 1924: 19)

Najciekawsze ze wszystkich statków, są bezwątpienia statki wojenne — olbrzymie pływające twierdze, całe okute w łokciowej grubości blachę stalową dla ochrony od kul nieprzyjacielskich. (Umiński 1898: 83)

7.3.3. Rzeczowniki (*znawca, dokładność, istotka...*)

Wśród konwencjonalnych środków językowych znajduje się – mniej liczna niż grupa przymiotników – grupa rzeczowników. Pod względem semantycznym wyraźnie dzieli się ona na trzy podgrupy, związane z obiektem, który podlega wartościowaniu; są to więc rzeczownikowe nazwy/określenia osób, teorii oraz przedmiotu, który podlega obserwacji badawczej.

Pierwsza grupa to określenia dotyczące postaci innych uczonych określanych rzeczownikiem, często derywowanym od czynności, np.: *pracownik, znawca, obrońca*... Z kontekstu, w jakim znajduje się dany leksem wartościujący, jednoznacznie wynika, że główną funkcją tego typu konstrukcji językowych jest wskazanie i podkreślenie cechy waloryzowanej dodatnio. Należy

podkreślić, że liczne określenia wykorzystane są doraźnie, jednorazowo, często też tworzą one struktury o charakterze wyliczeń, np. *gorliwy obrońca, wybitny spostrzegacz, nieporównany mistrz*. Inaczej funkcjonują w tekście rzeczowniki negatywne, o czym piszę w dalszym ciągu rozdziału.

Druga grupa obejmuje przede wszystkim odprzymiotnikowe nazwy cech, czyli rzeczowniki oderwane, nazywające określone cechy osób, czynności lub rzeczy posiadających intensywno-ekspresywną ocenę pozytywną. Ocena wartościująca wpisana jest w strukturę semantyczną oraz sufiksy typu: *-ość*. Liczne rzeczowniki derywowane są od przymiotników, które znajdujemy w obrębie wymienionych wcześniej przymiotnikowych grup semantycznych, mają one zatem, jak zauważa E. Laskowska (1993: 39), „to samo znaczenie, co będące dla nich bazą przymiotniki, różnica polega jedynie na innych strukturach powierzchniowych między zdaniami”, np. *dokładny – dokładność, drobniawczy – drobniawczość, przenikliwy – przenikliwość, skromny – skromność, doniosły – doniosłość, mądry – mądrość* itd. W konsekwencji:

nie zawsze wiadomo, czy w zdaniu mowa jest o cesze, czy o zjawisku będącym obiektem wartościowania. Wydaje się, że dwuznaczność, o której mowa, podobna jest do tej, jaka charakteryzuje wyraz «wartość» oznaczający przede wszystkim cechy, ale także to, co posiada wartość, czyli nosiciela wartości (obiekt wartościowania). (Laskowska 1993: 40)

Uwaga ta jest niezwykle trafna i jednocześnie ważna dla naszych badań, gdyż rzeczowniki derywowane od przymiotników, takie jak: *zwyczajność, precyzyjność, skromność, przenikliwość*, niosące ze sobą pozytywne, stereotypowe konotacje, stają się nie tylko nazwami cech, ale określeniami wartości należących do świata nauki, które popularyzator pragnie upowszechnić wśród czytelników, np.:

Odpowiedź na to pytanie wypada **bardzo ciekawie**, a zawdzięczamy ją podziwu godnej **wytrwałości** biologów. (Dembowski 1924: 158)

Trzecią grupę, stosunkowo liczną, stanowią rzeczownikowe nazwy odnoszące się zazwyczaj do przedmiotu, który podlega obserwacji badawczej. I tak np. w tekście J. Dembowskiego pt. *Historia naturalna jednego pierwotniaka* (1924) uczony biolog, mówiąc o przedmiocie swoich badań, oprócz naukowych określeń typu *pantofelek, pierwotniak, kropla* używa licznych form deminutywnych, ujawniając tym samym swój osobisty, często emocjonalny (serdeczny) stosunek do przedmiotu obserwacji. Oczami wyobraźni czytelnik widzi, jak badacz nachyla się nad obiektem swoich badań i z życzliwością go obserwuje. Porównajmy przykłady zdrobnień zaczerpnięte z różnych tekstów:

pipetka jest gotowa (Dembowski 1924: 9), mała **szklaneczka** (Dembowski 1924: 11), **żyjątko** (Dembowski 1924: 12), jajeczka (Dembowski 1924: 16), **zwierzątko** (Dembowski 1924: 31), **drzewko** (Anczyc 1869: 6), **gwoździk** (Anczyc 1869: 12), **robaczek**, **trawka** (Anczyc 1869: 36), **punkciki** (Anczyc 1869: 43), gwiaździsty **piaseczek** (Anczyc 1869: 52), **Maluchna** kula (Anczyc 1869: 55), **flaszczyka**, **szczebelek** (Anczyc 1869: 61), piasek **bieluchny** (Anczyc 1869: 62), **skóreczka** bębenka (Anczyc 1869: 94), **kawałeczek** drewna (Anczyc 1869: 95), **kropelki** pary (Anczyc 1869: 135), **chmurki** pierzaste (Anczyc 1869: 147), **skrzyneczka** (Anczyc 1869: 172), **roślinki**, **podusieczki**, **puszczka** (Anczyc 1869: 217), **ziarnko** (Anczyc 1869: 218), **Mączka** (Anczyc 1869: 218), **ciałko**, **wymoczek** (Anczyc 1869: 223), zdobyte **nasionka** (Dyakowski 1919: 257), delikatne **listeczki** (Dyakowski 1919: 6), ma lutka **łodyżka** (Dyakowski 1919: 6).

Dzięki kontekstowi oraz deminutywnym morfemom słotwórczym rzeczowniki zyskują nacechowanie dodatnie i zarazem emocjonalne²²; warto więc w tym miejscu porównać grupę przymiotników:

drobniutkie stworzonka (Dembowski 1924: 7), **malutkie** kulki (Dembowski 1924: 5), **malutki** pantofelek (Dembowski 1924: 14), **drobniutka** bryłka (Dembowski 1924: 15), istotki **sercowate** (Dembowski 1924: 5), **Drobnuchne** roślineczki (Anczyc 1869: 222), **drobniutkie** igiełeczki (Anczyc 1869: 147).

7.3.4. Wykrzyknienia (*To jest fakt poniekąd sensacyjny!*)

Najwyższy stopień ekspresji posiadają wypowiedzenia wykrzyknikowe²³, w których autorzy dzieł popularnonaukowych w sposób pośredni wyrażają uczucia, jakie zazwyczaj towarzyszą uczonemu w toku badania i analizowania pewnych faktów, ale przede wszystkim te pojawiające się w momentach odkryć naukowych. Wyrażone w zdaniach wykrzyknikowych emocje mają niewątpliwie za zadanie udzielić się czytelnikowi, „zarażając” go ciekawością prowadzącą do dalszych samodzielnych poszukiwań w interesującej go dziedzinie.

Zaiste! Niezbadane są drogi i ścieżki, którymi kroczy geniusz ludzki, często nawet nieświadom tego, co tworzy. (Burdecki 1934: 115)

[...] **niektóre z nich** [panfotelków – A.G.] **żyły ponad 10 dni!** Jest to wynik wręcz sensacyjny. (Dembowski 1924: 111)

Proces podziału wymoczka nasuwa jeszcze jedno zagadnienie. **Oto pantofelek nasz jest istotą nieśmiertelną!** (Dembowski 1924: 149)

²² Por. Masłowska 1988.

²³ Klasyfikacji syntaktycznej wykrzykników dokonuje m.in. M. Grochowski (1988).

Krótko mówiąc, po kilku minutach pływania droga wymoczka staje się geometrycznie podobna do obwodu naczynka. **O zwrotach decyduje nie fizyka i nie chemia, lecz geometria!** (Dembowski 1924: 45)

Zbyt prostą drogą chcieliśmy poznać tajemnicę pantofelka! Badajmy jednak dalej [...]. (Dembowski 1924: 44)

Dziwnym trafem wymoczek skądinąd tak wszechstronny, nie posiada wcale zdolności regeneracyjnej! Najwyżej może mu odrosnąć niewielka część przedniego lub tylnego końca, ale nie ma mowy o odradzaniu się jakiegokolwiek większej części ciała. **Właśnie ten fakt jest może najciekawszy!** (Dembowski 1924: 147)

Od wieków człowiek zastanawiał się nad temi pytaniami, party chęcią rozstrzygnięcia ich nie tylko dla samej wiedzy, ale i w tej nadziei, że poznawszy dokładnie przyczyny wybuchów, będzie mógł je przewidywać i, jeśli nie zapobiegać im (**toby było już zbyt zuchwałe marzenie!**), to przynajmniej zabezpieczać się od ich skutków. (Dyakowski 1928: 53)

Jakież ważne usługi oddaje fotografia nauce! (Rudnicka 1918: 42)

7.3.5. Nagromadzenia określeń wartościujących i laudacje

Nierzadko w zebranych materiale znajdują się fragmenty zawierające nagromadzenie określeń wartościujących oraz całe fragmenty stanowiące swoiste laudacje, będące pochwałą dokonań danego badacza lub wynalazcy. Oto tylko jeden z licznych przykładów:

A przecież ten wielki człowiek był niegdyś prostym robotnikiem, palaczem przy maszynie parowej... „Kiedy imię moje ktokolwiek wymówi – powiedział sam Stefenson o sobie, gdy mu radzono, aby starał się o szlachectwo i tytuły, gdy kto wymówi me imię, to niech wie, że urodziłem się prostym robotnikiem [...]. Cześć temu dzielnemu robotnikowi, cześć całemu stanowi robotniczemu, który takiego człowieka wydał spośród siebie. (Brzeziński 1890: 26)

7.4. Wartościowanie negatywne

Oceny i emocje negatywne, wyrażone w tekstach za pomocą przymiotników, rzeczowników, czasowników, określeń ilościowych, powtórzeń i nagromadzeń, a wreszcie środków niekonwencjonalnych, takich jak metafory, stanowią w badanych tekstach zdecydowanie mniej liczną grupę.

Już na wstępie naszych analiz należy jednak zaznaczyć, że językowe środki wartościowania o nacechowaniu ujemnym pełnią odmienne funkcje

w zależności od tego, czy autor wyraża opinię własną, opinię innych uczonych, czy też „mówi” w imieniu odbiorcy-laika. W przypadku pierwszym wprowadzenie wartościowania ma na celu przedstawienie czytelnikowi stanowiska autora-uczonego, który sam dokonuje oceny określonych zjawisk (por. PRZYKŁAD 1). W przypadku drugim pełni ono funkcję informacyjną oraz obiektywizującą, polegającą na tym, że autor rozważa opinie innych uczonych i rozumie ich trudności badawcze (por. PRZYKŁAD 2). W przypadku trzecim zaś (najczęstszym w tekstach reprezentujących najniższy poziom popularyzacji) ma na celu wyrażenie opinii w imieniu osób niewykształconych, nierozumiejących pewnych zjawisk, i pełni szeroko rozumianą funkcję dydaktyczną (a pośrednio perswazyjną), która polega na tym, że nadawca jako osoba przekazująca wiedzę, mając pełną świadomość niedoborów wiedzy u niewykształconego odbiorcy i rozumiejąc to, pragnie – zazwyczaj w życzliwy sposób – wyprowadzić go z błędu wynikającego z niewiedzy, przeradzając się często w potoczną opinię o charakterze nawet przesądów (liczne przykłady odnajdujemy tu zwłaszcza w tekście M. Brzezińskiego; por. PRZYKŁAD 3). Dowodem tego niech będą trzy poniższe cytaty:

Spowodowało to **fatalny zastój w rozwój logiki**, który dopiero zakończył się w drugiej połowie XIX w. [...]. (Wilkosz 1938: 185)

Ci znów [astrologowie – przyp. A.G.] skazani w owych czasach na opieranie się o **fatalnie niewygodny** system astronomiczny Ptolemeusza z jego kołami-cykłami, kołami po kołach toczących się po kołach i tak dalej, rachowali do upadłego i beznadziejnie pragnąc w liczbach oddać możliwie wiernie **uparte, kapryśne i złośliwe ruchy planet**, księżyca i słońca. (Wilkosz 1938: 8)

Postanowiłem sobie skierować waszą uwagę na te **prostackie** jak pewnie sądzicie, narzędzia, jakimi są liczby i na tę pospolitą pracę, jaką jest liczenie. (Wilkosz 1938: 11–12)

7.4.1. Przymiotniki w stopniu równym (*tępy, niezasłużony, głupi...*)

Analizując leksemę wartościującą ujemnie, łatwo zauważyć, że pod względem semantycznym często stanowią one odpowiedniki antonimiczne przymiotników pozytywnych, tworząc w ten sposób regularne pary antonimiczne: *mądry* – *głupi* lub *skromny* – *chętliwy*, *zasłużony* – *niezasłużony* (analogiczne zjawisko dotyczy także rzeczowników). Pojawiające się w jednym tekście pary antonimiczne tworzą dwubiegunowy obraz rzeczywistości, sugerujący czytelnikowi, że mimo obecności ocen i emocji autor dąży jednak do obiektywizmu i zachowania wiarygodności w jego oczach. Z drugiej strony jednak oceny

negatywne (zwłaszcza te silnie nacechowane emocjonalnie) zasadniczo pełnią funkcję perswazyjną, mają bowiem skłonić czytelnika ku przekonaniom, wnioskowi, stanowisku autora²⁴.

Oczywiście nie wszystkie określenia, sądy lub cechy negatywne mają swoje dodatnio wartościujące ekwiwalenty, „wiele z nich nie ma swojej pozytywnej przeciwwagi” (Pajdzińska 1991: 19), jednak w porównaniu z tekstami współczesnymi²⁵ możemy mówić o niezwykle bogactwie określeń wartościujących. Oto wybrane egemplifikacje:

To nasze **popolite i nudne 1,2,3,4...** nic a nic nas już nie zajmują. A jednak są to zdobycze twórczej pracy myślowej człowieka, pracy nie setek już ale tysięcy! (Wilkosz 1938: 11)

Ciekawą a jednocześnie przykrą rzeczą jest, że znaczenia naszych liczebników w języku polskim nie możemy się żadną miarą doszukać. (Wilkosz 1938: 94)

Jest to **fatalny** cios dla naszej tak kunsztownej teorii osmotycznej [...]. (Dembowski 1924: 124)

Ujemna strona naszej nauki [...]. (Dembowski 1924: 54)

Istnieją próby zdegradowania naszego bohatera, wytłumaczenia jego zachowania się samymi tylko czynnikami fizycznymi i chemicznymi. [...] Ruchy pantofelka [według tej teorii – przyp. A.G.] są bezpośrednią konsekwencją zmian środowiska. Bardzo to **uczona** teoria. Chciałaby ona uważać organizm pantofelka za bardzo zawiły mechanizm, w którym działanie części tłumaczy zachowanie się całości. (Dembowski 1924: 54)

Gorszący obraz dyskusji bez rezultatu, w której obie strony uważają się za zwycięskie, jest w matematyce bardzo rzadkiem zjawiskiem, wyjąwszy kwestje postaw. (Steinhaus 1923: 164)

²⁴ Obecność ocen negatywnych w artykułach popularnonaukowych A. Starzec uzasadnienia tym, że „dwustronne ocenianie faktów, zjawisk i rozwiązań jest powodowane dążeniem nadawcy do stworzenia i podtrzymania przekonania o wiarygodności i obiektywizmie wypowiedzi. Poza tym ukazywanie jakiegoś problemu z różnych perspektyw ma większą siłę przekonywania” (Starzec 1999b: 152).

²⁵ W publikacji poświęconej stylowi popularnonaukowemu lat siedemdziesiątych wśród grup wartościujących, które ukazuje A. Starzec (1999: 152–153), tylko jedna skoncentrowana jest wokół określeń negatywnych, tj. „zły, niekorzystny”; autorka zalicza do niej leksemy takie, jak: *katastrofalne, skrajny pogląd, groźne skutki, niesłuszne poglądy*. Mówi ponadto o tendencji do łagodzenia i kamuflowania ocen negatywnych za pomocą implikacji.

7.4.2. Przymiotniki i przysłówki w stopniu wyższym i najwyższym (*szkodliwiej, najgorszy...*)

Przymiotniki w stopniu wyższym i najwyższym służą głównie wyrażaniu wartościowania pozytywnego, sporadycznie jednak (zwłaszcza formy stopnia wyższego) wyrażają oceny bądź emocje ujemne. Siła ekspresji jest jednak wtedy tak duża, że zazwyczaj wskazują one na ocenę negatywną najniższą w skali wartościowania.

7.4.3. Rzeczowniki negatywne (*znachor, frazesy, niezaradność...*)

Jest rzeczą charakterystyczną, że w grupie rzeczowników o nacechowaniu ujemnym dominują rzeczowniki odprzymiotnikowe tworzone za pomocą sufiksów: *-ość, -ota*. Formy takie nacechowane ujemnie pojawiają się zazwyczaj w tych fragmentach, w których autorzy krytycznie wypowiadają się na temat jakiejś teorii. Używają wtedy określeń typu: *fatalność, niezaradność, ciemnota, martwota* głównie w odniesieniu do zjawisk mentalnych.

Oprócz wyżej wymienionych są także rzeczowniki, które nie posiadają „motywacji słowotwórczej” (por. Laskowska 1993: 40), typu: *frazesy, dumania, karykatura, wybryki, fałsze, żłudzenia, nadużycia, upadek, piętno* (por. przykłady Laskowskiej: *intrygi, błąd, niedopatrzenie, grzech, sukces, wulgaryzm, bzdury, matactwa*). Rzeczowniki te najczęściej pojawiają się przy okazji autorskiej krytyki określonej osoby uczonego lub teorii, określają cechy, własności oraz efekty nieodpowiedniego działania naukowego. W tekstach z niższego poziomu popularyzacji wskazują zaś na błędne interpretacje ludzi nieoświeconych, np.:

Otóż to wszystko **baje i bałamuctwa**. (Anczyc 1869: 162)

Gdy usłyszycie ludzi prawiących takie **banialuki**, to im zaprzeczajcie, a niewiadomym wytłumaczcie, bo to jest obowiązkiem uczciwego człowieka, aby swych wiadomości udzielał innym. (Anczyc 1869: 163)

Tu znów ujawnia się funkcja perswazyjna i emocjonalna wartościowania, bowiem powyższe określenia będąc nazwami antywartości, niejako się nimi stają. O wiele rzadziej napotykamy w badanych tekstach negatywne określenia osób, co jest rzeczą zrozumiałą, bowiem bezpośredniej ocenie winna podlegać myśl uczonego i jego działalność, nie zaś sama osoba, zgodnie z zasadami naukowego obiektywizmu i etyki. Nie znaczy to jednak, że w analizowanych tekstach takie oceny się nie zdarzają. Nacechowane stylistycznie rzeczowniki niejednokrotnie są też metaforycznymi określeniami osób: konkretnych uczonych, postaci historycznych, wreszcie osób niewykształconych, i stanowią wyraziste i kategoryczne oceny, w których pojawia się, a niekiedy dominuje element

emocjonalny. Negatywne oceny (zwłaszcza nieuctwa) dość często spotykamy w tekście Anczyca, który używa przy tym zazwyczaj czasownika *bajać*:

Wiedząc teraz co to jest piorun, nienależy wierzyć **nieukom** prawiącym iż z piorunem spada kamień piorunowy, ludzi zabijający, a kto chowa ten kamień jest bezpieczny od uderzenia gromu. (Anczyc 1869: 162)

Znaczenie rzeczowników często zostaje wzmocnione użyciem wielu przymiotników, posiadających intensywno-ekspresywną ocenę negatywną, np.: *frazesy – zdawkowe, powtarzanie – niekrytyczne, obłęd – metafizyczny, dumania – mgliste, mitologia – skostniała, klęska – prawdziwa, hamulec – prawdziwy, szkody – doniosłe*. W tym miejscu należy jednak podkreślić, że nie odnajdziemy w badanych publikacjach negatywnych ocen dotyczących przedmiotu badań. Uczni chętnie poświęcają swój czas i zdolności tematом, zagadnieniom, które stanowią w ich oczach wartość, co nie wyklucza możliwości podjęcia tematów trudniejszych i mniej wdzięcznych.

Podobnie jak w przypadku przymiotników nacechowanych dodatnio, pomagających czytelnikowi odtworzyć funkcjonujący w świecie nauki system wartości²⁶ oraz kanon cech pozytywnych (przymiotów) uczonego²⁷, tak w przypadku grupy określeń negatywnych można mówić o wskazywaniu przez autorów występujących w świecie nauki: antywartości, wad i błędów uczonych oraz błędnych interpretacji laików.

7.4.4. Nagromadzenia określeń wartościujących i krytyka

Nagromadzenie określeń negatywnych dotyczy całych fragmentów, bardzo często refleksji autora o charakterze dygresyjnym, np.:

Ale **złośliwy** człowiek w laboratorium potrafi czasem **zadać gwałt** logice, realizuje on wszystkie przesłanki, realizuje on wszystkie przesłanki, ale **kradnie** wnioski, stwarza bowiem warunki, które normalnie towarzyszą [...]. **Oszukujemy** pantofelka i w ten podstępny sposób **wyludzamy** mu jego tajemnice. (Dembowski 1924: 68)

Bezgraniczne są siły **niszczące** i tylko bezkresna, nieskończona rozrodczość zdolna jest zapewnić istotom żywym przetrwanie w **nieprzyjazywnym** świecie [...]. Możemy czuć się szczęśliwi, że wskazane przez pantofelka prawa nie muszą obowiązywać człowieka [...] **rzucone na pastwę** [...] **orężnego barbarzyństwa** i **brutalnego łupiestwa**, ukrytego pod pięknie brzmiącymi hasłami, musi **paść ofiarą** dzikiej walki o byt. (Dembowski 1924: 16)

²⁶ Por. Tokarski 1991, Pajdzińska 1991.

²⁷ Por. Kaptur 1993: 331.

7.4.5. Wartościowanie ilościowe

Wydawać by się mogło, że językowe wykładniki wielkości i wielości nie należą do środków charakterystycznych dla stylu popularnonaukowego. Dla porównania przypomnijmy, że Starzec (1999) wykluczyła grupę leksemów wartościujących ilościowo ze swoich analiz, uzasadniając to tym, iż „oceny wskazujące na ilościowe natężenie jakiejś cechy pojawiają się z podobnym natężeniem w tekstach naukowych i popularnonaukowych, nie są więc cechami istotnymi z punktu widzenia możliwości odróżniania obu typu tekstów”.

Analiza materiału zebranego z dawnych tekstów popularnonaukowych dowodzi jednak, że oceny ilościowe i oceny wielkości nie tylko odgrywają ważną rolę w wartościowaniu, ale także mają swoją specyfikę, którą być może uznamy za kolejną cechę stylu tekstów popularnonaukowych przełomu XIX i XX wieku. „Ewaluacja ilościowa” (Ruszkowski 2001: 97) opiera się na liczebnikach, przymiotnikach, przysłówkach, zaimkach, czyli konwencjonalnych określeniach typu: *dużo* : *mało*, *liczny* : *nieliczny*, *ciężki* : *lekki*, *długi* : *krótki*, a także czasownikach pochodnych od innych części mowy, np.: *zmniejszać*, *powiększać*. Leksemy te służą wyrażaniu fizycznej ilości, wielkości i miary, czyli określeniu ilościowemu, ale bez wprowadzenia kwantyfikacji określonej (czyli bez podania dokładnej liczby). Same w sobie nie zawierają elementu oceniającego, ujawnia się on dopiero w kontekście, np. *bogaty materiał*, *ogromna ilość*, *mnóstwo niepospolitych mężów*, *niezliczone grono jednostek*.

Najistotniejsze jest tutaj jednak to, że wartościowanie ilościowe nakłada się na wartościowanie jakościowe lub inaczej: „wyraz wartościujący ilościowo odsyła do przedmiotu wartościowanego dodatnio lub ujemnie” (Kępińska 2010: 196). W ten sposób pozornie neutralne liczebniki, przymiotniki, przysłówki lub zaimki intensyfikują i zwiększają wartość przedmiotu wartościowanego dodatnio lub ujemnie.

Kolejnym sygnałem intensyfikacji jest wzmocnienie przymiotnika synonimicznymi przysłówkami, tzw. intensyfikatorami typu: **bardzo** cenny, bardzo ważna, bardzo ciekawa, bardzo groźny, **niezmiernie** bystry, niezmiernie ważna, niezmiernej doniosłości, niezmierne bogactwo, niezmiernie szkodliwy, niezmiernie ważny, mocno wątpliwa, **mocno** szkodliwy, **wielce** zasłużony, wielkie zasługi, **wybitnie**, **nader** doniosłe. Określenia ilościowe są wyraźnym narzędziem wspomagającym wartościowanie i funkcję ekspresywną. Zabieg stylistyczny polega w tym wypadku na zastąpieniu przysłówka wyrażającego ilość metaforą, która podnosi, wzmacnia ekspresję wypowiedzi: *tłumy istot* (Dembowski 1924: 5), *zawrotne liczby* (Dembowski 1924: 14), *nadzwyczaj urozmaicone* (Dembowski 1924: 34). W ten oto sposób pozornie informacyjny leksem pełni funkcję interpretacyjną, w istocie jest bowiem leksemem emocjonalnym

i perswazyjnym zawierającym ukryte wartościowanie, potwierdzone dalszym kontekstem (określeń tego typu raczej nie znajdziemy we współczesnych publikacjach popularnonaukowych):

Bez gnicia zapasy ziemi uległyby wyczerpaniu i nastąpiłby koniec naszego żywota, ziemia zaś stałaby się potwornym cmentarzyskiem, pokrytym **trylionami trupów** roślinnych i zwierzęcych. (Dembowski 1924: 8)

Z drugiej strony coraz częściej spotykamy się z faktem, iż czynności zwierzątka są **nadzwyczaj** urozmaicone. (Dembowski 1924: 34)

Liczne niebezpieczeństwa czyhają na życie naszego małego bohatera! (Dembowski 1924: 58)

Skoro zatem wszystkie ciała zawierają w sobie elektrony (**i to w tak olbrzymich ilościach!**), to należałoby oczekiwać, że wszystkie są zawsze naelektryzowane. (Malec 1930: 6)

Dalej ruchy, wzgl. drgania elektronów swobodnych są **niezmiernie** drobne i **nie-słychanie** szybkie (szybkość ta wzrasta ze wzrostem temperatury ciała). (Malec 1930: 8)

7.5. Wnioski

Zawarte w niniejszym rozdziale analizy skupione na sposobach prezentowania tematyki naukowej, a ściślej – jej wartościowania, czyli na aspekcie aksjologicznym, prowadzą do następujących konkluzji:

WNIOSEK 1. Autorzy naszych publikacji najchętniej i najczęściej wykorzystują językowe środki wyrażania ocen, wartości i emocji za pomocą: środków systemowych konwencjonalnych (a. jakościowych, b. ilościowych), środków systemowych niekonwencjonalnych (takich, jak np. metafory) i tekstowych (m.in. wykrzykników emocjonalnych, nagromadzeń określeń wartościujących, dłuższych partii tekstu tworzących laudacje lub krytykę).

WNIOSEK 2. Przedmiotem aktów wartościujących (Kalisz 1993) w dyskursie popularnonaukowym²⁸ przełomu XIX i XX wieku są:

²⁸ Dla porównania warto dodać, że w dyskursie dydaktycznym podstawowym obiektem wartościowania są działania ucznia, uczony-dydaktyk wyraża bowiem oceny i opinie dotyczące działań ucznia (Nocoń 2009: 133).

- 1) osoby wybitnych uczonych (a ściślej – ich intelektualna sprawność, kompetencje naukowe, osiągnięcia)²⁹, którzy odegrali znaczącą rolę w rozwoju określonej dyscypliny naukowej; niekiedy także postacie historyczne oraz autorzy dzieł literackich;
- 2) badania naukowe i działalność naukowa uczonych;
- 3) przedmioty naukowych obserwacji, badań i opisów, w tym także: problemy teoretyczne wymagające rozstrzygnięcia, fakty, zjawiska (dla matematyka takim obiektem jest liczba, dla biologa – pierwotniak pantofelek, dla geologa – Ziemia itd.);
- 4) odkrycia naukowe;
- 5) dzieła naukowe jako wytwory pracy umysłowej;
- 6) teorie naukowe, prądy myślowe oraz zjawiska intelektualne;
- 7) fakty naukowe i historyczne, obiekty osobistych uczuć autora.

Powyższa klasyfikacja semantyczna³⁰ dowodzi, że przedmiotem sądów opiniotwórczych i wartościujących jest nie tylko rzeczywistość poddana badawczemu oglądowi i opisowi, ale są nim także poszczególne elementy typowego procesu poznawczego, jaki dokonuje się – choć w sposób wirtualny na stronach książki – na oczach czytelnika. Zauważmy, że nieprzypadkowo jest on związany z podstawowymi etapami (elementami) naukowego poznania: osoba → myślenie → teoria/dzieło → prąd umysłowy.

WNIOSEK 3. Stosowane przez autorów językowe (leksykalne, frazeologiczne, składniowe) oraz tekstowe³¹ środki wartościowania tworzą swoistego rodzaju skalę wartościowania³², w której kolejne poziomy związane są z intensywnością ocen wartościujących (por. rys. 2)³³. W tym miejscu należy zaznaczyć, że rozpiętość skali oraz różnorodność elementów wartościujących w przypadku poszczególnych tekstów jest odmienna i z pewnością ściśle związana z indywidualnością autora, jego osobniczymi preferencjami.

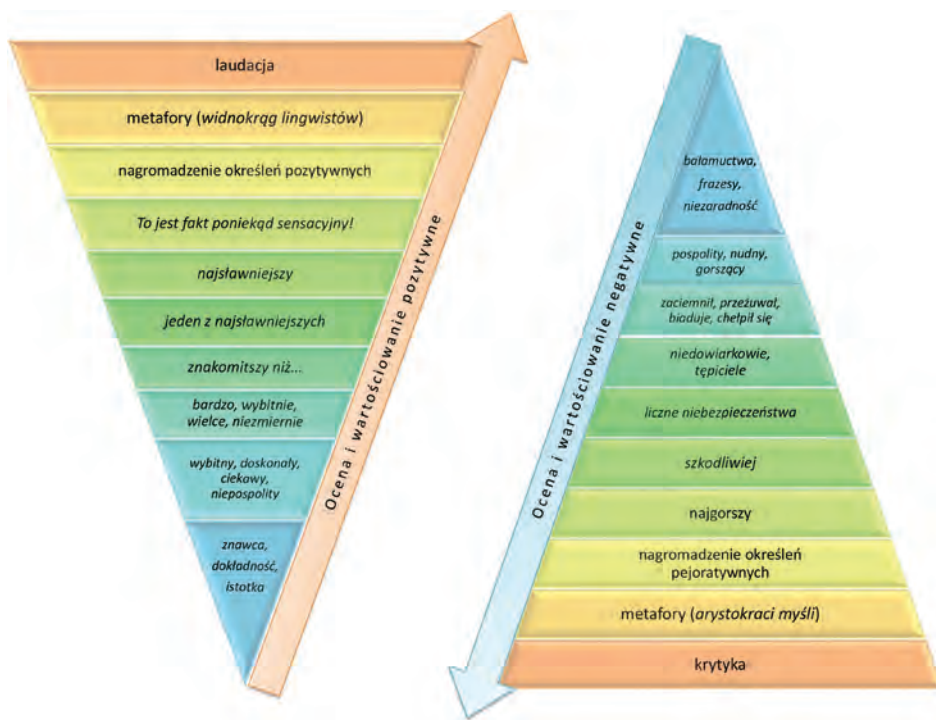
²⁹ Do cech indywidualnych badacza, zdeterminowanych czynnikami biologicznymi, psychicznymi, społecznymi S. Gajda (2001: 184) zalicza m.in.: typ umysłu, kompetencję naukową, intuicję, twórczą wyobraźnię, fantazję, właściwy mu styl poznawczy (sposób organizacji czynności intelektualnych).

³⁰ Por. Puzynina 2004.

³¹ Por. Laskowska 1992.

³² O zależności między zakresem ocen a stylem funkcjonalnym oraz większej ilości i różnorodności sposobów wyrażania ocen we współczesnym stylu popularnonaukowym niż w stylu naukowym pisze m.in. Ruszkowski (2001: 97).

³³ Przedstawiony schemat ilustrujący różnorodność typów środków wartościujących nie uwzględnia proporcji ilościowych między środkami wartościowania pozytywnego (których jest zdecydowanie więcej) a środkami wartościowania negatywnego.



Rys. 2. Skala wartościowania (na przykładach)
Źródło: opracowanie własne.

WNIOSEK 4. Akty wartościujące, inaczej tzw. sądy ewaluacyjne (Puzynina 1984) mają często charakter (wyrażonych eksplicytnie lub impli- cytnie) ocen emocjonalnych, za pomocą których uczeni-popularyzatorzy ujawniają swój stosunek do przedmiotu badania.

WNIOSEK 5. Wprowadzanie do tekstu popularnonaukowego aktów war- tościujących jest zatem celowym, świadomym zabiegiem uczonych-populary- zatorów. Waloryzacja oraz towarzysząca jej niekiedy emotywność zasadniczo pełni trzy funkcje:

- a) funkcję perswazyjną – ma bowiem na celu dowartościowanie nauki, ukazanie etosu uczonego-badacza, i wyraźnie prowadzi czytelnika do rekonstrukcji świata wartości naukowych, takich jak: POSZUKIWANIE PRAWDY, CIEKAWOŚĆ ŚWIATA, PRACOWITOŚĆ, RZETELNOŚĆ, SZACUNEK DLA PRZEDMIOTU BADAŃ itd³⁴. Konsekwencją takiego

³⁴ Językowy obraz świata wartości ukazuje się m.in. poprzez antynomie typu: cie- kawy – nieciekaw, ważny i doniosły – nieważny, prawdziwy – nieprawdziwy itp.

ujęcia jest większy stopień nasycenia badanych tekstów słowami o wartościowaniu pozytywnym;

- b) funkcję dydaktyczną – uczy bowiem odbiorcę myślenia naukowego, czyli: krytycznej postawy wobec poznawanych treści, umiejętności weryfikowania cudzych, ale także własnych założeń, ostrożności w wydawaniu opinii³⁵; paradoksalnie więc subiektywne komentarze jednocześnie są tutaj elementem procesu obiektywizowania sądów w kierunku dyskursu naukowego. Dowodem tego są zabiegi wprowadzania niekiedy wartościowania pozytywnego oraz negatywnego w odniesieniu do tego samego obiektu, przedmiotu. Jest to widoczne zwłaszcza w dłuższych fragmentach, określonych przeze mnie jako *laudacja* i *krytyka*;
- c) funkcję motywacyjną polegającą na: wzbudzaniu w odbiorcy pozytywnego nastawienia do procesu zdobywania wiedzy, zaciekawieniu tematami naukowymi i otaczającą rzeczywistością, nakłonieniu go do twórczego i aktywnego przyswajania wiedzy.

³⁵ O powiązaniu wartościowania z sugestywnością i perswazyjnością pisze m.in. I. Pałucka-Czerniak (2002: 268).

ROZDZIAŁ VIII

OBRAZOWOŚĆ JAKO KATEGORIA STYLISTYCZNA SŁUŻĄCA PRZYSTĘPNOŚCI

8.1. Aspekt stylistyczny

Ostatnim z wymienianych przez badaczy komponentów wzorca gatunkowego (w tym wypadku książki popularnonaukowej przełomu XIX i XX wieku) jest aspekt stylistyczny. Badania płaszczyzny stylistycznej wybranego korpusu tekstów potwierdzają, że należy ona do jednego z czterech komponentów wzorca gatunkowego¹, co oznacza, iż realizuje pewien abstrakcyjny wzorzec działania językowego, schemat stylistyczny stanowiący rodzaj kodu, ściśle związanego z ówczesnymi konwencjami kulturowo-językowymi². Tak więc akomodacja wzorca stylistycznego do tekstu odbywa się równolegle z akomodacją gatunkową, można zatem mówić o dwustronnej relacji gatunku i stylu (Ficek 2013: 130–136)³.

Trzeba jednak podkreślić, że w przypadku omawianych aktualizacji tekstowych należących do wyznaczonego na wstępie pola gatunków popularnonaukowych mamy do czynienia z kilkoma wzorcami stylistycznymi i gatunkowymi (gawędy, odczytu, pogadanki, opowiadania, artykułu popularnonaukowego), co już na wstępie pozwala wskazać na pogranicze tzw. stylów funkcjonalnych⁴. Nasze teksty potwierdzają zatem tezę, która mówi, że jednostkowy tekst może odnosić się do kilku wzorców⁵.

Analizując poszczególne aspekty wzorca, należy pamiętać o ich wzajemnych powiązaniach i przenikaniu się. Nie należy zatem zjawisk językowo-stylistycznych autonomizować, bowiem płaszczyzna stylistyczna jest

¹ Por. m.in.: Wojtak 2004; Bartmiński 1990, 1998; Wojtak 1998: 370; Witosz 1999: 44; Gajda 1991: 9; Zgółka 1991: 29.

² Por. Gajda 1991: 9.

³ W pełni zgadzam się ze stwierdzeniem, że styl oraz gatunek konkretnego tekstu jest realizacją, aktualizacją konwencji kulturowo-językowej. Styl, podobnie jak i gatunek, należałoby zatem umiejscowić wśród konwencji kulturowo-językowych (Nocoń 2009: 189).

⁴ O stylach funkcjonalnych pisze m.in. Wilkoń (1987).

⁵ Por. m.in. Witosz 2005: 89–90, 2009: 218.

ściśle związana z płaszczyzną strukturalną, pragmatyczną, a także poznawczą. W książce popularnonaukowej przekazywana jest wiedza naukowa (a ściślej jej fragment), jednak ze względu na jej funkcję popularyzującą autor musi szukać takiego sposobu językowo-stylowej realizacji tekstu, aby przekaz był przystępny, komunikatywny, zrozumiały, konkretny, a więc obrazowy dla przeciętnego (dla danego poziomu popularyzacji) odbiorcy-niespecjalisty. Powinien zatem odwoływać się do potocznej wiedzy o świecie oraz korzystać z konstrukcji językowych sprzyjających podkreśleniu, uwypukleniu oraz zapamiętaniu najważniejszych treści.

Biorąc pod uwagę powyższe czynniki oraz zebrany materiał, uznałam, że wyznacznikiem stylistycznym (inaczej: *dominantą stylistyczną*⁶, *eksponentem*⁷) „uwarunkowanym strukturalnie, dookreślonym pragmatycznie, związanym z genezą użytych środków” (Wojtak 2004: 17), służącym sferze poznawczej (jako że język jest nośnikiem treści), będącym – jako zespół środków stylistycznych – ważnym komponentem wzorca gatunkowego (modelu teoretycznego) książki popularnonaukowej⁸, jest (obok rejestru i struktur typowych dla stylu teoretycznonaukowego) – właściwa obrazowość.

Wymienione kategorie stylowe są wprawdzie wynikiem wyborów⁹ autorskich (wnioski na ten temat przedstawimy w ostatnim podrozdziale tej części rozprawy), mieszczących się jednak w ramach określonej konwencji kulturowo-językowej, o czym świadczy powtarzalność tychże elementów/składników w analizowanej przez nas klasie, grupie tekstów.

W rozdziale tym pomijam struktury typowe dla stylu teoretycznonaukowego¹⁰, skupiając się na tych cechach, które wskazują na specyfikę stylistyczną tekstów, przy czym pamiętajmy, że cechy te pojawiać się mogą także w ówczesnych tekstach naukowych, jednak w mniejszym stopniu.

⁶ Za dominanty stylistyczne (wyróżniki stylistyczne) uznaję „zespoły sygnałów stylu pojawiające się w tekście, które dostarczają odbiorcy tekstu informacje, z jakim stylem mamy do czynienia i jak w związku z tym powinien tekst interpretować” (Bartmiński 1991).

⁷ Por. Biniewicz 2002: 25.

⁸ A. Starzec wyznaczyła repertuar stylistycznych wyróżników tekstu popularnonaukowego (ściślej: artykułu), dokonała ich opisu, a także opisu relacji między nimi. Są to: ekspresywność i subiektywizm, konkretność i obrazowość, wyrazistość, stymulatywność, dialogowość, informacyjna sekundarność. Prace dotyczące stylu popularnonaukowego wymieniałam w rozdziale zatytułowanym *Stan badań*.

⁹ Pojęcie wyboru należy do kluczowych pojęć stylistyki, por. literaturę przedmiotu.

¹⁰ Wśród opracowań stylu teoretycznonaukowego należy wymienić przede wszystkim opracowania: Biniewicz 2002; Borkowski 2002; Gajda 1982, 1993, 1996, 1999; Skubalanka 1969; Starzec 1995.

8.2. Właściwa obrazowość

W opinii A. Starzec (1999: 31–36) konkretność i obrazowość zaliczana jest obecnie do głównych wyróżników stylistycznych tekstów popularnonaukowych¹¹, przy czym cecha ta jest zazwyczaj stawiana w opozycji do wyróżnika tekstów stricte naukowych, mianowicie: abstrakcyjności, która – według T. Skubalanki (2001) – „wynika z zasadniczej funkcji nauki, dążącej do uogólnień, operującej pojęciami i odwołującej się do rozumu, nie zaś do wyobraźni, czego konsekwencją jest brak lub niewielka liczba elementów obrazowych”¹². Z punktu widzenia współczesnej nauki konkretność (lub inaczej poglądowość) oraz obrazowość jest cechą bardziej istotną, bardziej jawną, o większym natężeniu ilościowym w przypadku stylu popularnonaukowego niż naukowego (por. Starzec 1999b: 224).

Zdefiniujmy podstawowe pojęcia. Autorzy *Encyklopedii wiedzy o języku* (Urbańczyk 1978: 165) w haśle *obrazowość* odsyłają nas do terminu: *konkretność*, i tu dopiero pojawia się następująca definicja:

konkretność stylu – przejawiająca się w tekstach – polega na odwoływaniu się środkami językowymi do wyobraźni odbiorcy i przedstawianiu osób, rzeczy i zjawisk. [...] jest jednym z podstawowych czynników zrozumiałości, a także plastyczności i obrazowości. Dużą konkretnością charakteryzuje się język potoczny¹³.

Jak zauważa A. Starzec (1999: 224), „najlepiej chyba istotę obrazowości oddają leksemy wykorzystywane w niemieckiej literaturze przedmiotu. Cecha, którą można by nazwać „ogólną obrazowością” – pisze autorka – zawiera w sobie dwa komponenty: 1) poglądowość (*Bildhaftigkeit*) = konkretność, realizującą się w słowach o znaczeniu, którego składniki znaczeniowe (semy) w sposób

¹¹ Obok cech takich, jak: ekspresywność i subiektywizm, przystępność, wyrazistość, dynamika, stymulatywność, czyli przyciąganie uwagi czytelnika elementami ramy tekstowej, dialogowość, wreszcie – informacyjna sekundarność.

¹² Por. ponadto: Biniewicz 2002: 31.

¹³ O stylistycznym pograniczu języka naukowego i popularnonaukowego z językiem potocznym będzie mowa w rozdziale kolejnym. W literaturze przedmiotu cechę określaną pojęciem konkretności wiąże się z obecnością w tekście wyrazów konkretnych, tzn. oznaczających przedmioty postrzegalne za pomocą zmysłów, stosunkowo rzadkim użyciem wyrazów abstrakcyjnych. I tak np. E. Umińska-Tytoń (1992), charakteryzując polszczyznę potoczną XVIII wieku, wymienia m.in. cechy takie, jak: nagromadzenie rzeczowników konkretnych, nagromadzenie czasowników nazywających konkretne czynności fizyczne człowieka, obrazowe wyrażenia i zwroty charakteryzujące się właściwościami oglądowo-zmysłowymi, plastyczne porównania.

żywy i plastyczny odpowiadają przedmiotom postrzeganym za pomocą zmysłu wzroku (por. wyrazy konkretne odsyłające do przedmiotów rejestrowanych za pomocą zmysłów (zmysłowe odbicie rzeczywistości) [...] oraz 2) właściwa obrazowość (*Bildlichkeit*), która realizuje się w słowach o przenośnym znaczeniu (Starzec 1999b: 224)¹⁴.

Zarówno konkretność, jak i obrazowość są jednymi z najbardziej zauważalnych cech większości badanych tekstów. Kluczowe dla tematów książek zagadnienia, pojęcia i zjawiska (matematyczne, fizyczne, geologiczne, językowe lub przyrodnicze) uczeni-popularyzatorzy przybliżają odbiorcom-niespecjalistom za pomocą licznych przykładów, obrazów z życia codziennego, a wreszcie łatwych do odczytania – często rozbudowanych – metafor, porównań i personifikacji. Za ich pomocą, odwołując się do wiedzy potocznej (tzw. *wiedzy wspólnej*), skojarzeń i analogii, uczeni aktywizują intelekt, intuicję i wyobraźnię odbiorcy, świadomie rezygnując z abstrakcyjnego wykładu i unikając tym samym nadmiaru abstrakcyjnych, a przez to mniej zrozumiałych opisów i pojęć.

Należące do zewnętrznego płaszcza stylistycznego (określanego w klasycznej retoryce jako sfera *elocutio*) konstrukcje językowo-stylistyczne, dobrze znane z tekstów literackich jako środki będące wyrazem ekspresji artystycznej, w badanych przez nas tekstach popularnonaukowych pełnią głównie funkcję polegającą na uprzystępnianiu trudniejszych lub abstrakcyjnych treści. Wywód, oparty na środkach językowo-stylistycznych z zakresu retoryki klasycznej (figurach i tropach retorycznych), staje się nie tylko ciekawszy, ale także bardziej zrozumiały niż czysto intelektualny i abstrakcyjny wykład.

¹⁴ Cechy obrazowości wymienia i krótko omawia A. Starzec w części dotyczącej uwag metatekstowych o funkcji objaśniająco-dopowiadającej. (Funkcji objaśniającej służą więc: definiowanie przez opis, wyjaśnianie przez podanie definicji, wyjaśnianie przez przykład, wyjaśnianie przez porównanie). W podsumowaniu autorka jedynie wymienia cechy obrazowości właściwej: metafory, obrazowe określenia i równoważne treściowo partie opisowe, porównania. Należy w tym miejscu zauważyć także, iż S. Gajda, mówiąc o czterech odmianach stylowych stylu naukowego, podkreśla w zakresie omawianej cechy różnicę między odmianą dydaktycznonaukową (którą reprezentują gatunki: podręcznik, skrypt, poradnik, lekcja, wykład) a odmianą popularnonaukową (reprezentowaną przez typy wypowiedzi takie, jak: odczyt, pogadanka, artykuł, książka, esej). „W popularyzacji – pisze S. Gajda – rezygnuje się z systematycznego i abstrakcyjnego wykładu, co odróżnia tekst popularnonaukowy od dydaktycznego podręcznika. W tekście popularnonaukowym uczony-popularyzator ucieka się do skojarzeń, analogii, porównań, konkretnych przykładów. W tekstach tego rodzaju wyraźnie zaznacza się konkretność i obrazowość”.

Należy podkreślić, że autorzy analizowanych tekstów – należący do pokolenia wychowanego na klasycznej retoryce i stylistyce – w wypowiedziach o charakterze metajęzykowym nierzadko sami określają rodzaj środka, którym właśnie się posługują, co pełni wyraźnie funkcję poznawczą i dydaktyczną. Obecność w tekście stwierdzeń o konstrukcji/typu: *Coś przypomina autorowi obraz, Autor czuje się zmuszony do posłużenia się porównaniem...*, *autorowi nasuwa się w myśli jakaś analogia*¹⁵ świadczy o tym, że wprowadzenie metafory właściwej do tekstu o tematyce naukowej jest celowym zabiegiem uczonych służącym m.in. uprzyświeśnieniu przedstawianych treści. W świadomości nadawców wypowiedzi funkcjonowały klasyczne pojęcia, takie jak porównanie, analogia czy metafora (w literaturze przedmiotu określana jest dziś także jako metafora sensu stricto, „metafora właściwa”, „mała figura”, „mikrotrop”, „trop właściwy”).

Zauważmy, że omawiana cecha z jednej strony stawia badane przez nas teksty na stylistycznym pograniczu między kształtującym się wówczas stylem naukowym a literackim, z drugiej zaś świadczy o jej podporządkowaniu funkcji poznawczej¹⁶. Popularyzowanie treści naukowych, jak zauważają we wstępach do swych dzieł ich autorzy, jest więc przede wszystkim: *uprzyświeśnianiem, przejrzystym przedstawieniem, zrozumiałym, przystępnym wypowiedzeniem i wyjaśnieniem kwestii naukowych szerszemu gronu odbiorców-niespecjalistów*.

Analiza zebranego materiału prowadzi nas do konkretnych ujęć teoretycznych oraz rozstrzygnięć klasyfikacyjnych; punktem wyjścia są więc dla nas pragmatyka językowa i badania empiryczne, przy czym wymienione środki obrazowania traktujemy jako zjawiska kulturowe i tekstowe. Zarówno sam materiał, jak i perspektywa historyczna sprzyjają dwóm zasadniczym podziałom:

- 1) podział pierwszy jest oparty na kryterium formalnym (w obrębie tej grupy skupię się na opisie tzw. właściwych środków obrazowania, tj. metaforze, personifikacji i porównaniu, pomijając środki poglądowe takie, jak przykłady)¹⁷;

¹⁵ O operatorach metatekstowych pisałam dokładniej w rozdziale pt. *Wewnętrzne uporządkowanie tekstu głównego*.

¹⁶ Przydatne dla nas refleksje na temat funkcji poglądowości i obrazowości zawiera często wspominana w tym rozdziale monografia A. Starzec. Autorka opracowania zaznacza, że omawianej cechy (ogólnie pojętej obrazowości) „nie należy zatem kojarzyć jedynie ze stylem artystycznym, gdyż jako cecha centralna lub peryferyjna spotykana jest we wszystkich tzw. stylach funkcjonalnych, co wynika z faktu, iż gdyż cechy takie jak: konkretność, ścisłość, obrazowość są podporządkowane cesze nadrzędnej – przystępności (tj. zrozumiałości; inne pojęcia: jasność, czytelność, komunikatywność) (Starzec 1999b: 45–46).

¹⁷ O przykładach potocznych piszę w paragrafie następnym.

- 2) podział drugi zaś opiera się na kryterium semantycznym i dotyczy pól znaczeniowych przedmiotu porównującego, czyli tzw. komparansu.

Już teraz zauważmy: zasadniczą cechą strukturalną tropów tradycyjnych jest to, że ich zakres (*domena* w sensie logicznym) „obejmuje syntagmy wahające się od zdania prostego do maksymalnie rozbudowanej frazy”, zakres funkcjonalny nie przekracza więc zdania jako jednostki tekstu, wypełnia przestrzeń jednego zdania (Chrzanowska-Kluczevska 2003: 207–208), tymczasem w wyekscepowanym materiale dominująca większość metafor, personifikacji, analogii, porównań wykracza poza pojedyncze wypowiedzenie, obejmując często kilka zdań, cały akapit, a niekiedy organizując dłuższe partie tekstu. To znane od dawna zjawisko przekształcania mikrotropu w makrotrop (mikroporównania w makroporównanie), w tradycyjnej stylistyce i poetyce określane jako rozbudowane porównania (homeryckie), dziś określane jest jako/pojęciami: „duża figura”, „makrometafora”, „makrostruktura”, „metafory rozszerzone”, „figury przewodnie”, „duża figura semantyczna” (ang. *extender metaphors*), „makrotrop”.

Niniejsze rozważania będą zatem obejmować zarówno mikrotropy, jak i makrotropy. Ujęcie takie będzie częściowo zgodne z najnowszymi tendencjami i propozycjami, by makrostylistyka traktowała jako makrofigury zarówno tropy właściwe, jak i inne środki retoryczne i aby nie upatrywać zasadniczych różnic między dyskursami literackimi i nieliterackimi, których struktura tropologiczna czerpie z tego samego zakresu środków stylistycznych, a różni się raczej stopniem „nasylenia” nimi (Chrzanowska-Kluczevska 2003: 214).

8.2.1. Metafory

Autorzy analizowanych tekstów chętnie sięgają do – uznanych dziś powszechnie za „nienaukowe” – środków językowych, takich jak metafory właściwe (jako przenośne użycia wyrazów, wyrażenia, w obrębie którego następuje przemiana znaczeń składających się na nie słów; Głowiński, Kostkiewiczowa, Sławiński 1976: 274–275) oraz do makrometafor tworzących swoistego rodzaju metaforyczne obrazy.

Potocznie sądzi się, że metafora pełni głównie funkcję ornamentacyjną i że głównym obszarem jej występowania są przede wszystkim teksty artystyczne, toteż według skrajnych opinii nie ma dla niej miejsca w języku nauki – „metafora stoi w sprzeczności z językiem naukowym, zaciemnia, a nawet fałszuje prawdę” (Gajda 1993a: 28). Tymczasem obecność w tekstach popularnonaukowych środków językowych, uznanych powszechnie za wyróżniki stylu artystycznego, jest uzasadniona, gdyż metafora z samej definicji pełni funkcję poznawczą. Odwołuje się ona bowiem do wspólnej wiedzy nadawcy i odbiorcy, tj. obieguwej wiedzy o świecie, co T. Dobrzyńska nazywa uwikłaniem w aktualną wiedzę

o świecie. Komunikacja metaforyczna wymaga zatem, by tzw. temat pomocniczy w metaforze wykorzystywał pojęcia dobrze znane w danym środowisku językowo-kulturowym.

Funkcja poznawcza metafor jest jedną z najważniejszych jej funkcji w ogóle, a w bogatej literaturze przedmiotu (z dziedziny metaforologii) podkreśla się, że wszystkie inne funkcje (zdobnicza, reprezentatywna, objaśniająca, ekonomii wyrazu, obrazowo-poglądowa, poznawcza i przepowiadająca) są tak naprawdę podporządkowane funkcji głównej, komunikatywno-poznawczej (Gajda 1993a: 32). Warto zauważyć, że kognitywna teoria metafor (w odróżnieniu od koncepcji klasycznej) uznaje, iż przenośnia nie jest tylko zjawiskiem językowym (niezwykłym sposobem użycia wyrazów), ale istotnym i powszechnie używanym narzędziem poznawczym¹⁸.

Dla autorów analizowanych tekstów metafora jest więc przede wszystkim pomocniczym narzędziem poznania i objaśniania; służy ona zrozumieniu zjawisk abstrakcyjnych za pomocą zjawisk dobrze utrwalonych w codziennych doświadczeniach, podmiotowi wypowiedzi pomaga zatem ośwoić nieznanne, wyrazić liczne relacje, analogie, aspekty, wreszcie wyrazić to, co niewyraźne, zaś odbiorcy ułatwia zrozumienie, a także zapamiętanie treści podlegających zobrazowaniu.

Należy jednak podkreślić, że drugą ważną, niekiedy nadrzędną funkcją metafor właściwych występujących w analizowanych tekstach jest wartościowanie (por. paragraf o metaforach waloryzujących w rozdziale dotyczącym aspektu poznawczego).

Najliczniejszą chyba grupę metafor właściwych i rozbudowanych metaforycznych obrazów odnajdujemy w tekście S. Kramsztyka (1897). Zobaczmy, jak funkcjonują one w kontekście i ewoluują w rozbudowane metaforyczne obrazy:

Dotychczasowe nasze rozważania zmuszały nas wprowadzić do krążenia po **oceanie hipotez**, fale wszakże wyprowadzały nas dotąd na stały **grunt faktów rzeczywistych**; teraz wypada nam przenieść się w dziedzinę hipotez, doświadczeniem niestwierdzonych, na morze dotąd zgoła bezbrzeżne. Idzie tu o usunięcie dualizmu czyli dwoistości materji ważkiej i eteru, o wyjaśnienie samychże atomów materji z własności eteru. (Kramsztyk 1897: 74).

Wyobraźmy sobie gromadę wysepek na powierzchni otwartego morza; wyobraźmy sobie falę w morzu, tem wzbudzoną i dążącą ku owej gromadzie wysepek przesuwaną się między niemi i rozbiegającą się dalej poza gromadą tą znów na otwartem morzu, — a mamy obraz tych pojęć, jakie tworzymy sobie obecnie o istocie zjawisk świetlnych.

¹⁸ Por. Ślósarska 2002.

Morze przedstawia nam eter, owa gromada wysepek wyobraża jakiekolwiek ciało przezroczyste, oddzielne zaś wysepki są to jakby cząstki materji ważkiej, z których ciało przezroczyste jest złożone. Fala morska nakoniec jest uzmysłowieniem fali świetlnej, która pada zzewnątrz na ciało przezroczyste, przedziera się przez nie i następnie dalej się rozpościera.

Podobnie więc jak fala morska w przebiegu przez gromadę wysepek ulegać musi istotnym zmianom w całej swojej postaci, a może i swojej prędkości, tak samo i fala świetlna przedstawia inne własności, gdy ciała przezroczystego dosięga, inne zaś, gdy je opuszcza. Zmiany, jakim fala morska ulega, są różne, zależne od ugrupowania wysepek; podobnież i zmiany fali eteru zależą od zestawienia cząstek materji ważkiej ciała przezroczystego, innemi więc słowy — od jego budowy wewnętrznej. (Kramsztyk 1897: 22)

Należy zauważyć, że część metafor właściwych to metafory oparte na rzeczowniku, który ma ustabilizowane znaczenie przenośne. W metaforach zleksykalizowanych łatwo można wyróżnić typy regularnego metaforycznego przeniesienia: 1) przedmiot → przedmiot, 2) przedmiot → człowiek, 3) przedmiot → zjawisko fizyczne, 4) przedmiot → zjawisko psychiczne, 5) przedmiot → pojęcie abstrakcyjne, 6) zwierzę lub roślina → człowiek, 7) zjawisko fizyczne → zjawisko psychiczne.

W wyekscerpowanym przeze mnie materiale liczną grupę stanowią także metafory nominatywne, „służące do nazywania nowego”. Słowa języka ogólnego (potocznego) otrzymują tu znaczenia terminologiczne, stając się częścią naukowego słownictwa. Sam wybór słowa jako materiału dla metafory i terminu nie jest przypadkowy, gdyż więź ze słowem-źródłem (jego znaczeniem stanowiącym temat pomocniczy), choć niewyrażona w definicji terminu, może się bardzo długo utrzymywać (por. *siła* w fizyce, *macierz* w matematyce, *kanal* w radioteletechnice): *Rodzaj stożka*, *Postać liry*, *Podobne z kształtu do buteleczek*, *Tworzą pierścień*.

Mechanizm uprzystępniania w przypadku metafor właściwych polega na samym wyborze autora, dlatego część z nich nosi znamiona oryginalności, inne będą miały jakieś źródło, jak np. metafory-klucze. Ich obecność jest jednak w głównej mierze kwestią wyobraźni i talentu, toteż nic dziwnego, że tak wiele metafor właściwych odnajdziemy w tekstach naszych wybitnych popularyzatorów (np. metafor właściwych nie zawiera tekst J. Dembowskiego, w którym dominują metafory potoczne, choć zdarzają się także poetyckie).

8.2.2. Porównania

Do ulubionych przez popularyzatorów środków językowo-stylistycznych, mających ułatwić czytelnikowi zrozumienie przedstawianych przez nich treści naukowych, należy porównanie. Podobnie jak metafora i personifikacja, opiera

się ono na analogii lub podobieństwie, istotą porównania jest bowiem zestawienie przedmiotu opisu z innym przedmiotem na podstawie wybranej wspólnej cechy semantycznej (tzw. *tertium comparationis*), zauważonej bądź odnalezionej, a następnie uwypuklonej i podkreślonej przez autora porównania. W omawianych tekstach pojawiają się zarówno klasyczne porównania, tj. dwuczłonowe konstrukcje semantyczne połączone funktorem typu: *jak, jako, jakby, jak gdyby, na kształt, podobny, niby* (por. literackie *niczym*), jak i konstrukcje bezfunktorowe.

KONSTRUKCJE Z FUNKTOREM

Serce to jakby wahadło w zegarze, a mózg jakby sprężyna. Sprężyny nie widzisz, więc ci się zdaje, że zegar idzie prędzej lub wolniej przez wahadło. Tak samo i serce: z radości bije prędko, ze strachu wolno; ale sprężyną jest mózg. (Brzeziński 1900: 45)

O elektronach wiemy tylko tyle, że są to jakieś indywidua, które **zachowują się tak, jakgdyby były to kuleczki materialne**, naelektryzowane ujemnie. (Malec 1930: 4)

Gdybyśmy atom zwiększyli do rozmiarów zwyczajnej izby mieszkalnej, to wirujące **elektrony wyglądałyby jak rój komarów**, krążących z niesłyszana szybkością w obrębie całej izby dookoła jądra, jako punktu centralnego. Porównanie to, aczkolwiek bardzo ogólnikowe, daje nam przecież poczucie wielkości elektronu w stosunku do atomu. (Malec 1930: 5)

W krótkim swym życiu błysnął Hertz na firmamencie nauki jak meteor, ale meteor tak jasny, że blaskiem swym na długo go rozjaśnił i pozostawił na nim ślady, które trwać będą, dopóki istnieć będzie nauka. Dla nauki o elektryczności ma on znaczenie takie, jak Young i Fresnel dla optyki a Mayer i Joule dla termiki. W PRZYPISIE (Kramsztyk 1897: 61).

KONSTRUKCJE BEZ FUNKTORA

Wiecie, że człowiek posiada duszę nieśmiertelną, która w nim myśli i czuje, która rządzi wszystkim, co on robi. Ale dusza ludzka spełnia swą czynność właśnie za zapomocą mózgu, mleczna paścierzowego i nerwów. **Można więc mózg, mlecz i nerwy nazwać narzędziami duszy.** Gdy te narzędzia są dobre, zdrowe — dusza działa prawidłowo. Gdy narzędzia te są popsute — musi ona działać źle, nieprawidłowo. Najpierwszym więc obowiązkiem człowieka jest starać się o to, aby narzędzia duszy były jak najlepsze i najzdrowsze. (Brzeziński 1900: 61)

Charakterystycznym jest fakt, że matematycy nieporozumień takich nie lubią i zastrzegają się często przeciw przebieraniu w **matematyczną szatę** niematematycznej treści. (Steinhaus 1923: 174)

Podobnie jak w przypadku metafor i personifikacji, mogą one występować w różnych zakresach, od formy postaci najprostszej (ograniczonej do dwóch wyrazów) i porównania nieprzekraczającego jednostki wypowiedzenia aż po rozbudowane obrazy oparte na porównaniu-źródle.

Konstrukcje porównawcze bardzo często stanowią zasadę kompozycyjną dłuższych fragmentów tekstu¹⁹. W omawianych tekstach znajdziemy zatem liczne **rozbudowane porównania**, w których „drugi człon stanowi rozwinięty obraz wprowadzający jakby dygresyjny epizod”. Rozbudowany drugi człon porównania wyjaśnia trudne zjawiska, a jednocześnie odgrywa rolę swobodnej dygresji urozmaicającej tok wykładu. Dygresja taka ma swoje miejsce w literaturze popularnonaukowej, zwłaszcza w odczycie popularnonaukowym, i należy do reguł gatunku. Jak zauważa S. Gajda, swobodny tok myśli różni odczyt od systematycznego, ścisłego wykładu naukowego.

Oto typowy przykład makrotropu, tj. rozbudowanego porównania, tworzącego poetycki wręcz obraz, z książki B. Dyakowskiego (1919), w którym opisy nierzadko przeplatają się z fragmentami wierszy polskich poetów, tak chętnie przywoływanych przez autora przy każdej najmniejszej okazji:

A i co do koloru swego sprawia on wrażenie, jak gdyby on cały był pociągnięty jedną ciemno-zieloną farbą: brak w nim zupełnie wszelkich odcieni, wszystkie liście mają jednakową barwę. [...] (Dyakowski 1919: 11)

Przeciętnemu czytelnikowi wydawać się może, iż porównania te powstały w wyniku wolnych skojarzeń, wrażeń, wyobrażeń (*Słownik języka polskiego*, III, 232), jakie nasunęły się uczonemu w trakcie procesu badawczego (procesu badania obiektu, analizowania i wyrażania myśli), którego niejako jest świadkiem²⁰. Analiza tekstu wskazuje jednak, że jest to proces w dużym stopniu kontrolowany przez autora, który dokonuje wyboru wśród skojarzeń subiektywnych tak, by porównanie było w pełni zrozumiałe przez odbiorcę. Motywacją do stworzenia konkretnych porównań była dla autora chęć unaocznienia czytelnikowi kwestii trudnych za pomocą pospolitych obrazów i porównań, których źródłem jest życie codzienne, dlatego też zdecydowana większość z omawianych środków to porównania potoczne, w których źródło odniesienia zazwyczaj odwołuje czytelnika do świadomości zbiorowej.

¹⁹ Por. „Rozwinięte w obraz porównanie staje się zasadą konstrukcyjną dłuższego ogniwa tekstu, swoistym konceptem ułatwiającym przekaz treści komunikatu” (Nowak 2005:172).

²⁰ Wspólną cechą semantyczną, motywującą porównanie i stanowiącą jego podstawę, jest tzw. *tertium comparationis*.

Owo odwołanie czytelnika do uniwersalnej wiedzy zbiorowej (świadomości zbiorowej) powoduje, że porównanie jest dla niego w pełni zrozumiałe, a cecha wspólna, czyli istota *tertium comparationis* – uchwytna, wręcz oczywista. Pewną cechą tego typu porównań jest jednak to, że przy całej prostocie i potoczności dla czytelnika stanowią one mimo wszystko pewną niespodziankę. Element zaskoczenia pełni tu istotną funkcję, bowiem zwiększa on siłę oddziaływania mniej lub bardziej rozbudowanego obrazu (pełni zatem funkcję dydaktyczną). Jak widać, właśnie w tej sferze jest miejsce i na erudycję uczonego, i na talent popularyzatorski oraz pomysłowość autora.

W ten sposób autorzy jednak nie tylko wyjaśniają czytelnikowi skomplikowane treści, ale też wprowadzają go w świat uczonego i metody jego pracy badawczej, porównanie jest bowiem istotą myślenia naukowego; znaczna zaś część tego typu porównań może być zarazem próbą szukania i tworzenia odpowiedniej terminologii. Należy pamiętać, że analizowane teksty powstawały przecież w epoce rozwoju poszczególnych dyscyplin, a metafory dydaktyczne są charakterystyczne dla tekstów naukowych w okresie formowania się dyscypliny oraz dla tekstów popularnonaukowych. Ich cechą charakterystyczną jest zestawianie ze znanym, sprowadzenie abstraktu do konkretnego, zestawienie elipsy z jajkiem.

Dodajmy, że w nauce analogie i porównania występują częściej niż metafory i odgrywają rolę heurystyczną. Ch. Perelman pisze:

Dla filozofa analogia to nie tylko przejściowe, pomocnicze narzędzie poszukującej myśli, bez którego filozof mógłby się obejść podobnie jak naukowiec dochodząc do konkluzji. Jest to raczej zakończenie i sformułowanie jego argumentacji, od której daremnie wygalibyśmy, aby stała się na koniec algebrą. Nierzadko jednak nawet najbardziej wrogo usposobieni do języka obrazowego autorzy wynajdują swoje analogie, ożywiając wyrażenia przenośne należące do języka potocznego lub rozwijając jakąś katachrezę, która w danym wypadku wydaje się jedynym sposobem wyrażania się. (Perelman 1971: 252)

8.2.3. Personifikacje

Rozpowszechnioną w badanych tekstach odmianą metafory i ulubionym środkiem obrazowania są personifikacje (np. tylko w książce Dembowskiego samych personifikacji jest ponad czterdzieści).

Traktowanie przedmiotu opisu w kategoriach ludzkich, tj. przypisanie cech ludzkich zjawiskom, czynnościom, zwierzętom, roślinom, wyobrażeniom, a nawet pojęciom abstrakcyjnym lub relacjom (Głowiński, Kostkiewiczowa, Okopień-Sławińska, Sławiński 1976: 351), jest przede wszystkim zabiegiem polegającym na odwołaniu się do uniwersalnej wiedzy o świecie, wiedzy

wspólnej zarówno dla nadawcy wypowiedzi, jak i odbiorcy (por. retoryczne miejsca wspólne), dlatego kognitywistyczna teoria metafory uznaje personifikacje za metafory ontologiczne, dotycząc one bowiem „niemal wszystkich aspektów życia, z którymi w naturalny sposób styka się człowiek” (Choromańska 2000). Ilustrują to liczne przykłady:

Geometria pouczy nas, że spełnienie żądania, by wielobok miał trzy kąty idzie w parze ze spełnieniem wymagania istnienia trzech boków i odwrotnie. (Wilkosz 1938: 169)

Widzieliśmy je [prawa arytmetyczne – A.G.] **w chwili narodzenia**. Były one bardzo ubożuchne i korzystały i korzystały z zapasu doświadczeń życiowych całych wieków, ba! tysiącleci [...]. (Wilkosz 1938: 150)

Na czym polega to dostrajanie? — Odpowie na to każdy radioamator, gdyż — jak łatwo się domyślić — taką rynienką, w której odbywają się **pląsy elektronów** swobodnych, jest antena każdego radioodbiornika. (Malec 1930: 65)

W jaki sposób możnaby **zmusić elektrony do marszu** w jednym i tym samym kierunku przez czas nieograniczenie długi — na wzór np. prądu wody, płynącego w rzece w jednym kierunku bezustannie. Odpowiedź na to prosta: Należałoby utrzymywać bezustannie różnicę napięć elektrycznych. (Malec 1930: 13)

Dziś te hasła już się upowszechniły. Dziś znaczenie **wiedzy** rozumie każdy; nieraz nawet najlepiej rozumieją ją ci, którzy ją prześladują. **Kroczy ona** powoli i z trudem, lecz **kroczy pewnie** i niewzruszenie, zdobywając piędź po piędzi dziedzinę tej nauki, która **rozświeśla umysły i wzbogaca kraje**. (Heilpern 1906: 10)

Udoskonalenie zaś metod doświadczalnych, które tak wybitnie cechuje naukę **zamierającego już stulecia**, pozwoliło wreszcie, jak tego pragnął Euler, długość fal świetlnych i szybkość drgań eteru [...]. (Kramsztyk 1897: 22)

Laik zainteresowany istotą radjofonji, doznaje zwykle zawrotu głowy na widok gmatwaniny drutów, wypełniających skrzynkę aparatu radjowego. To też nic dziwnego, że pyta o **książkę, któraby mu była przewodniczką** w labiryncie połączeń, wyłączeń, transformatorów, kondensatorów i t. d. (Malec 1930: 1)

Języki te mają pretensje do uniwersalności, do objęcia wszystkich dziedzin życia [...]. (Wilkosz 1938: 48)

Słońce malarzem [tytuł rozdziału – przyp. A.G.] (Anczyc 1869: 171)

Jednak w nauce każda nawet najdoskonalsza **teoria ma swego wroga, podstępnego i bezlitosnego**. Jest nim teoria jeszcze lepsza. (Dembowski 1924: 78)

Las żyje sam dla siebie i sam sobie **gospodarzy**: sam **użyźnia** swą glebę, sam ją **spulchnia**, sam zasiewa, sam też **zdobywa** nowe miejsca dla swoich drzew i **roz-**

szerza się coraz bardziej, o ile ... może, o ile nie spotka niezwalczonych przeszkód. (Dyakowski 1919: 269)

Maszyna stała się naszym **nauczycielem**. Nauczyła nas oceniać trud naszych mężczyzn, rozumnie rozporządzać naszymi siłami. Stała się naszym **współpracownikiem** i **przyjacielem**. [...] Z niesłychaną precyzją wykonuje maszyna swoją pracę. Nigdy się nie myli; jest idealnym **robotnikiem**. W zamian za to wymaga, aby człowiek się o nią troszczył i dbał, poświęcał jej przynajmniej część tego czasu, który dawniej poświęcał swoim zwierzętom domowym. Bowiem i maszyna również **może zapaść na chorobę**, wówczas gdy niedostatecznie dbamy o jej higienę [...]. (Burdecki 1934: 18)

Personifikacja zazwyczaj dotyczy albo głównego przedmiotu opisu, albo jego najważniejszych właściwości. Interesujący przykład stanowi tekst J. Dembowskiego, w którym autor personifikuje główny przedmiot naukowego badania – pierwotniaka pantofelka, stającego się niejako główną osobą i bohaterem (powyższych określeń używa sam autor) swoistego rodzaju opowieści popularnonaukowej; w pewnych partiach tekstu autor nawiązuje nawet do konwencji powieści kryminalnej²¹. Fragmenty personifikujące przedmiot opisu urozmaicają wykład, stanowiąc zarazem element spajający cały tekst, co zwiększa sukces komunikacyjny tekstu. Oto najciekawsze przykłady:

[...] dewizą pantofelka jest: ugiąć się, ale się nie złamać. (Dembowski 1924: 191)

Podąża on zawsze naprzód, dotrzymuje kroku przemianom świata, które nie potwarzają się nigdy. (Dembowski 1924: 192)

Pantofelek nasz ma swoje określone stanowisko w państwie istot żywych. (Dembowski 1924: 17)

Pantofelek musi wypowiedzieć się. (Dembowski 1924: 167)

Wymoczek jakby zaczyna oszczędzać. (Dembowski 1924: 175)

[...] wymoczek potrafi nauczyć się, Znowu zadaje nam pantofelek bardzo trudne pytanie. (Dembowski 1924: 201)

Zwierzątko przygotowuje nam niespodziankę, Wymoczek radzi sobie z truciznami, Wymoczek doznał w swoim życiu. (Dembowski 1924: 187)

Pantofelek postępuje radykalniej. (Dembowski 1924: 51)

[pantofelki] ogarnia [...] gorączka twórcza. (Dembowski 1924: 137)

²¹ Por. cytat: „[...] nie chcę narażać się na zarzut, że postępuję jak autor powieści kryminalnej [...]” (Dembowski 1924: 162).

Czują się gorzej, Pantofelki nauczyły się, Słuszność była po stronie wymocзка, Można np. zmusić pantofelka, aby się podpisał! (Dembowski 1924: 48).

Nasycony metaforycznymi – nierzadko wręcz poetyckimi – obrazami jest tekst B. Dyakowskiego (1919). Oprócz klasycznych metafor typu: *mieszkańcy ciemności, królestwo ciemności* (262), *towarzysze drzew iglastych* (9), *krewniacy sosny* (19), *śpiewacy zimy* (24), *zimowy rabuś* (31) czytelnik napotyka więc zdania: *las usypia kołysany monotonnym jękiem wiatrów* (262); *współzawodnicy sosny znikli gdzieś* (264); *kwiaty pierwsze objęły ziemię w posiadanie* (264); *gwiazdy figlarnie mrugają* (32); *ścią wyniosłe drzewa, ubrane w białe futro ze śniegu* (7).

Kolejne przykłady stanowią: tekst S. Malca, w którym personifikacji ulegają tytułowe elektrony, oraz tekst W. Wilkosza, w którym personifikacji ulega liczba:

Elektrony bowiem są tutaj mocno trzymane na uwięzi [...]. W metalach natomiast nie wszystkie elektrony są tak niewolniczo związane z atomami, jak w izolatorach. Wśród elektronów, zawartych w metalu, znajduje się zawsze pewien odsetek t. zw. *elektronów swobodnych*, t.j. **elektronów-koczowników**, wałęsających się bezładnie pomiędzy atomami [...]. (Malec 1930: 7)

Liczyby z łaski służą nam do tego celu. (Wilkosz 1938: 150)

[...] **władze dzierżą** same tylko i oderwane od swego życiowego podłoża **liczby**. (Wilkosz 1938: 150)

Personifikacje w omawianym tekście stanowią zazwyczaj centrum rozwiniętego na tej bazie uprzystępniającego obrazu, obejmującego niekiedy cały akapit – wyraźnie spełniają funkcję uprzystępniającą. Aby uzmysłowić czytelnikowi, że pantofelek jest istotą wszechobecnie żyjącą na ziemi, bez względu na warunki, autor pisze:

Wymoczek nasz jest internacjonalistą w najszerszym znaczeniu tego pojęcia. Żyje niemal we wszystkich krajach świata, spotyka się go w wodach Norwegii i Nowej Zelandii, Japonii i Ameryki i nie wiemy, gdzie jest jego ojczyzna. [...] nie gardzi też bagnami i torfowiskami [...] czuje się dobrze [...] pantofelek wszędzie znajdzie sposób przetrwania. (Dembowski 1924: 178)

Siła oddziaływania na czytelnika, a co za tym idzie prawdopodobieństwo zrozumienia i zapamiętania istoty przekazu zwiększają elementy humorystyczne, których istotą często jest dla czytelnika element zaskoczenia.

Pantofelek jest ograniczonym **specjalistą**, jego wykształcenie chemiczne nie jest zbyt rozległe i nie potrafi on przewidzieć, że arsen lub ołów [...] przypawi go kiedyś o zgubę... (Dembowski 1924: 109)

Pantofelek osiada nie na byle jakich przedmiotach podwodnych, lecz na takich, które stanowią dla niego dogodną bazę operacyjną [...]. Samo przez się nasuwa się przypuszczenie, że pantofelek potrzebuje najdogodniejszego stężenia tlenu i dwutlenku węgłowego, nie za dużo i nie za mało. [...]. Pierścień tigmotropiczny tworzy się na głębokości, na której stężenie tlenu i dwutlenku jest optymalne. Pantofelek **osiada tam jak gość na tarasie hotelowym**: obfite jedzenie i świeże powietrze! (Dembowski 1924: 67)

Powyższe personifikacje mają przede wszystkim za zadanie ułatwić czytelnikowi zrozumienie badanych i opisywanych przez uczonego-biologa procesów życiowych pierwotniaka poprzez odnalezienie cech wspólnych z życiem człowieka. Głębszym źródłem personifikacji, podobnie jak i metafory, jest bowiem zawsze jakieś zestawienie, porównanie, w tym przypadku – analogia jako podobieństwo (personifikacja może być / jest pochodną analogii) (Szymczak 1978). Oto kilka przykładów dłuższych obrazów opartych na analogii, w których autor wyjaśnia czytelnikowi, jak wygląda droga pantofelka w kropli wody:

Człowiek trawi [...] A pantofelek trawi [...] w sposób zupełnie analogiczny. U człowieka spożyty pokarm [...] Pantofelek nie ma przewodu pokarmowego. [...] Zapytamy.... Dlaczego wymoczek czasem płynie prosto....? Gdy człowiek na ulicy raptem zatrzyma się i zwróci, wiemy, że najprawdopodobniej czegoś zapomniał. Czy i pantofelek coś sobie przypomina, nie możemy wiedzieć. Może i z pantofelkiem sprawa ma się podobnie? (Dembowski 1924: 22–41)

Warto zauważyć, że doszukiwanie się cech istot żywych (w przypadku animizacji) lub samego człowieka (w przypadku personifikacji) jako najlepszego reprezentanta świata i wszystkich istot żyjących, jest także pewnego rodzaju metodą osławiania świata. Oczywiście analogii tej (zauważmy, że J. Dembowski sam używa określenia *analogia*) nie należy posuwać zbyt daleko (Dembowski 1924: 102)²². Jej funkcja uprzystępniająca polega na ożywianiu i dynamizacji tekstu o treściach naukowych, zwiększeniu siły i dosadności przekazu.

²² Podobne zabiegi personifikacyjne spotykamy w słynnej wówczas, przetłumaczonej na język polski książce obcego autora pt. *Przygody mikroba*, którą zaklasyfikujemy do gatunku powieści i przygód, na co wskazują już same tytuły rozdziałów: *Mikrob jest chory*, *Mikrob jest obecny na posiedzeniu mikrobów*, *Mikrob staje się filozofem... z musu*, *Mikrob dowiadyuje się wielu rzeczy*, *Mikrob kształci się dalej*, *Mikrob słucha smutnej opowieści*, *Bakcyl ciągnie dalej swoją opowieść*, *Mikrob chce użyć nieco ruchu*, *Mikrob zawiera złą znajomość*, *Mikrob traci głowę*, *Mikrob czuje się dotknięty, lecz dużo się uczy* itp. (Crottolina 1923).

Podobnie jest w tekście S. Kramsztyka (1897), w którym głównym bohaterem powieści staje się – eter:

Uporczywą walką zapewnił więc eter istnienie swe w fizyce,—niepokonany, utrzymał się w niej jako „ostatni z nieważników”. Sam **nieznany, nieujęty, tajemniczy, pozwolił nam rozjaśnić wielką zagadkę** natury światła, o którym mówił Newton, że nic nad nie niema ciemniejszego — „*nil luce obscurius*”. (Kramsztyk 1897: 79)

Gdy jeszcze **eter o samo swoje istnienie, a raczej o prawo istnienia swego walczył**, wśród trudności innych ważył i ten wzgląd, że okazywać się mógł istnym zbytkiem przyrody, która wypełniła nim cały obszar wszechświata tylko dlatego, by był roznosicielem światła [...]. (Kramsztyk 1897: 48).

8.3. Komparans jako tzw. wiedza wspólna

Nie tylko porównanie (jako figura), ale także metafora właściwa (jako trop) i personifikacja są efektem zestawiania, porównywania obiektu (tzw. *przedmiotu porównania*, w tym wypadku przedmiotu naukowego badania i popularnonaukowego opisu) z aktualną, obiegową, powszechną wiedzą o świecie (która stanowi tzw. *przedmiot porównujący*). Mechanizm uprzystępniania skomplikowanych i często abstrakcyjnych treści naukowych polega zatem w analizowanych tekstach na ustalaniu i odwoływaniu się do obszaru wiedzy wspólnej dla nadawcy i odbiorcy. Potwierdza to teoria metafory, która mówi, że „opiera się ona na tej samej strukturze głębokiej co porównanie” i że „istotnym komponentem metafory – jest relacja podobieństwa”, „metafora jest przeniesieniem cechy – uznanej za wspólną – z jednego obiektu na drugi”, „rodzajem związłego, skróconego porównania o charakterze definicji”, „jest pochodną w stosunku do porównania, w którym przedmiot porównywany (komparat) jest mentalną przyczyną dla jego odbicia – przedmiotu porównującego (komparansu)”.

W świetle powyższych stwierdzeń można powiedzieć, że w głębszej strukturze metafory treść naukowa jest przedmiotem porównywanym (rodzajem komparatu) i należy do tzw. lewej strony porównania, zaś człon należący do tzw. prawej strony porównania, będący przedmiotem porównującym (rodzajem komparansu) nawiązuje do potocznej wiedzy o świecie i powszechnie znanych w danym kręgu kulturowym obrazów. Ta wspólna cecha metafor właściwych, porównań i personifikacji pozwala nam zaliczyć je do jednej grupy i spojrzeć na zebrany materiał pod kątem tzw. wiedzy wspólnej (ogólnej, powszechnej), do której najczęściej sięgali twórcy omawianych tekstów.

Analiza zawartości semantycznej metafor, porównań oraz personifikacji pozwala wyznaczyć charakterystyczne dla badanego typu tekstów przedmioty porównujące oraz ustalić, wskazać powtarzalne kręgi semantyczne członów porównujących (tzw. *poła zestawieniowe*)²³. Przedmiotem porównującym (swoistym komparansem) dla omawianych tekstów są najczęściej:

- 1) człowiek (jako istota psychofizyczna, świat jego przeżyć, stosunki międzyludzkie);
- 2) życie codzienne człowieka;
- 3) świat otaczający człowieka.

CZŁOWIEK

Jest rzeczą zrozumiałą, że pierwsze miejsce wśród „przedmiotów” porównujących zajmuje sam człowiek. Nasi dawni uczeni – podobnie jak uczeni współcześni – wiedzieli, że do wiedzy o człowieku można zawsze się odwołać, gdyż żadna inna wiedzy nie będzie czytelnikowi tak bliska. Ponadto w przypadku tekstów z zakresu biologii szukanie analogii między przedmiotem opisu a człowiekiem jest jedną z podstawowych metod badawczych, stąd częste odwoływanie się przede wszystkim do procesów zachodzących w ludzkim organizmie, do życia rodzinnego, społecznego (mniej zaś do życia umysłowego i duchowego). Analogia między przedmiotem opisu a człowiekiem staje się dla naszych uczonych źródłem personifikacji (o której była już mowa) oraz bardzo licznej grupy obrazów (metafor i porównań) opartych na zestawieniu, porównaniu przedmiotów, zjawisk i pojęć naukowych z obrazami z życia rodzinnego. W efekcie mamy do czynienia z całą grupą metafor, personifikacji i porównań, które określimy jako „rodzinne”. W ten sposób abstrakcyjna, i często hermetyczna, wiedza naukowa zostaje osadzona w konkretnym kontekście zachowań rodzinnych²⁴. Interesujące przykłady odnajdujemy w tekstach wszystkich dziedzin.

ŻYCIE CODZIENNE

Drugą najbliższą sferą życia człowieka, do której odwołują się twórcy na zasadzie porównania, jest jego codzienność i otaczająca go rzeczywistość.

Mechanizm uprzystępniania skomplikowanych często treści naukowych (pojęć i zjawisk) polega w analizowanych tekstach na odwołaniu się do wiedzy potocznej czytelnika, najczęściej poprzez wprowadzenie do tekstu tzw. metafor

²³ Por. Nowak 2005: 178.

²⁴ Por. współczesną terminologię fizyczną: trzy rodziny, trzy generacje, trzy pokolenia kwarków.

potocznych i obrazowych porównań, w których przeważnie jeden człon pochodzi z doświadczenia powszedniego, zwłaszcza postrzegalnych zmysłowo elementów otaczającego nas świata. Upotocznienie tekstu oznacza obecność w obrębie obrazów kolokwializmów oraz elementów dowcipu językowego. Oto dwa przykłady:

Pantofelek osiada nie na byle jakich przedmiotach podwodnych, lecz na takich, które stanowią dla niego dogodną bazę operacyjną [...]. Samo przez się nasuwa się przypuszczenie, że pantofelek potrzebuje najdogodniejszego stężenia tlenu i dwutlenku węgłowego, nie za dużo i nie za mało. [...] Pierścień tigmotropiczny tworzy się na głębokości, na której stężenie tlenu i dwutlenku jest optymalne. Pantofelek osiada tam jak gość na tarasie hotelowym: obfite jedzenie i świeże powietrze! (Dembowski 1924: 67)

[...] przewód pokarmowy [człowieka] bowiem nadaje pokarmowi kierunek, jak szyny nadają kierunek tramwajowi. Cóż powiemy jednak o tramwaju, który obchodzi się bez szyn, a jednak wędruje określoną trasą? Wodniczek zakreśla w endoplazmie dającą się przewidzieć, stałą drogę, a jednak nie ma tu żadnego jelita, jest tylko ciekła endoplazma. Cóż kieruje ruchami wodniczka? (Dembowski 1924: 95)

WIEDZA

Nieco inną grupę tworzą zestawienia, w których człon porównujący będzie się odwoływał do wspólnej wiedzy w zakresie edukacyjnych lub lekturowych doświadczeń czytelnika. Chodzi zatem o wiedzę z zakresu różnych dyscyplin na określonym poziomie (podstawowym i średnim)²⁵. W ten sposób powstaje opozycja: naukowy – nienaukowy (potoczny). Naukowemu obrazowi świata przeciwstawia się zdroworoządkowy i postrzegalny zmysłowo świat codziennych doświadczeń; stąd też obecność w samych obrazach bądź bezpośrednio przy nich pojęć takich, jak: *naukowy*, *nienaukowy*, *potoczny*, *popularny*, *niezbyt uczony ale zrozumiały*, *naukowe określenie*, *pseudo-popularnie naukowy* itp.

²⁵ Jak podaje B. Suchodolski (1970–1986: 607–608), w dwudziestolecie „w katalogach bibliotecznych wyodrębniono dla ułatwienia pracy pedagogicznej bibliotekarza trzy zasadnicze poziomy, które określały ogólne wykształcenie i wyrobienie umysłowe: 1) poziom najniższy, zrozumiały dla osób z niepełnym i pełnym wykształceniem podstawowym; 2) średni, przeznaczony dla osób z ukończoną szkołą średnią; 3) prace na poziomie poważniejszym lub o charakterze specjalnym”.

8.4. Wnioski

Oto wnioski, jakie nasuwają się po analizie materiału:

WNIOSEK 1. Badania przeprowadzone na zebranym korpusie tekstów pozwalają zauważyć, że mimo dużego zróżnicowania analizowanych tekstów (należących do różnych dziedzin) wspólną cechą wszystkich publikacji – oprócz konkretności i pogładowości przejawiającej się w stosowaniu licznych przykładów – jest obrazowość przejawiająca się w repertuarze środków stylistycznych, kojarzonych bardziej ze stylem artystycznym niż abstrakcyjnym stylem naukowym. Do wyrażnie preferowanych przez naszych autorów językowych środków obrazowania należą: metafory właściwe, personifikacje oraz porównania, które jednak w analizowanych tekstach przyjmują specyficzne cechy i pełnią nieco inne niż w przypadku gatunków literackich funkcje.

WNIOSEK 2. Należy podkreślić, że w tekstach mamy do czynienia z kilkoma zjawiskami. Oprócz jednostkowo występujących w obrębie zdania mikrotropów dość często spotykamy tutaj: nagromadzenie wymienionych językowych środków obrazowania w obrębie akapitu; rozbudowane obrazy mogące organizować dłuższe fragmenty tekstu, których centrum stanowi jeden trop (metafora, porównanie lub personifikacja); a niekiedy „domeną występowania jednego tropu – jak pisze E. Chrzanowska-Kluczevska (2003: 221) – jest cały tekst” (np. personifikacja głównego obiektu badań i opisu pantofelka w tekście J. Dembowskiego z 1924 roku, która jest naturalną konsekwencją przyjętej przez autora konwencji opowieści). Niekiedy także zawiera tylko makrotropy, a nie zawiera tzw. małych figur; wtedy jest niefiguralny, a mimo to metaforyczny.

WNIOSEK 3. Nie tylko porównanie (jako figura), ale także personifikacja oraz metafora właściwa (jako trop) są efektem zestawiania, porównywania obiektu (tzw. *przedmiotu porównania*, w tym wypadku przedmiotu naukowego badania i popularnonaukowego opisu) z aktualną, obiegową, powszechną wiedzą o świecie (która stanowi tzw. *przedmiot porównujący*). Mechanizm uprzystępniania skomplikowanych i często abstrakcyjnych treści naukowych polega w analizowanych tekstach na ustalaniu i odwoływaniu się do obszaru wiedzy wspólnej dla nadawcy i odbiorcy. Potwierdza to teoria metafory, która mówi, że „opiera się ona na tej samej strukturze głębokiej co porównanie” i że „istotnym komponentem metafory – jest relacja podobieństwa”, „metafora jest przeniesieniem cechy – uznanej za wspólną – z jednego obiektu na drugi”, „rodzajem zwięzłego, skróconego porównania o charakterze definicji”, „jest pochodną w stosunku do porównania, w którym przedmiot porównywany (*komparat*) jest mentalną przyczyną dla jego odbicia – przedmiotu porównującego (*komparansu*)”²⁶.

²⁶ Por. teorię przyczynowości i chiralności (Kudra 2004).

W świetle powyższych stwierdzeń można powiedzieć, że w głębszej strukturze metafory treść naukowa jest przedmiotem porównywanym (rodzajem komparatu) i należy do tzw. lewej strony porównania; zaś człon należący do tzw. prawej strony porównania, będący przedmiotem porównującym (rodzajem komparsu), nawiązuje do potocznej wiedzy o świecie i powszechnie znanych w danym kręgu kulturowym obrazów. Ta wspólna cecha metafor właściwych, porównań i personifikacji pozwala nam zaliczyć je do jednej grupy i spojrzeć na zebrany materiał pod kątem tzw. wiedzy wspólnej (ogólnej, powszechnej), do której najczęściej sięgali twórcy omawianych tekstów.

WNIOSEK 4. Podstawowe mechanizmy uprzystępniania wiedzy w zakresie obrazowości polegają na odwoływaniu się do wiedzy potocznej. Wskazane środki pośrednio zatem służą zjawisku, które określa się mianem upotocznienia tekstu. Upotocznienie – według definicji Piekota – oznacza wprowadzenie do tekstu elementów myślenia potocznego, nienaukowego. W ten sposób powstaje opozycja: naukowy – nienaukowy (potoczny)²⁷; stąd też obecność w samych obrazach bądź bezpośrednio przy nich pojęć: *naukowy, nienaukowy, potoczny, popularny, niezbyt uczony ale rozumiały, naukowe określenie, pseudo-popularnie naukowy*.

WNIOSEK 5. Nadrzędnymi funkcjami omówionych środków stylistyczno-językowych są funkcje poznawcza oraz dydaktyczna²⁸, przy czym podobnie jak w przypadku płaszczyzny pragmatycznej, i tutaj wyraźnie daje się zauważyć, że cel autorów stanowi nie tylko uprzystępnienie wiedzy o badanej rzeczywistości, ale także wyjaśnienie czytelnikowi, na czym polega myślenie naukowe, jakie są elementy procesu badawczego i jakimi narzędziami posługuje się każdy uczony.

WNIOSEK 6. Obecność językowych środków obrazowania jest zatem wynikiem świadomej pracy autorów nad uczynieniem tekstu jak najbardziej zrozumiałym dla projektowanego odbiorcy, czego zresztą nie kryją i o czym

²⁷ Por. cytaty z literatury przedmiotu: Jeśli pojęcie stylu będziemy rozumieć w sensie kulturowym, wówczas popularyzacja nauki teoretycznej jawi się jako skomplikowany, dynamiczny i dramatyczny proces łączenia dwóch światopoglądów i sposobów myślenia – naukowego i potocznego (nienaukowego); por. Maćkiewicz 1991.

²⁸ S. Gajda (1993: 37) dokonuje klasyfikacji metafor na: odkrywające, klasyfikujące i dydaktyczne. Metafory dydaktyczne, powierzchniowe o znaczeniu głównie retorycznym, z reguły tekstowe, a nie językowe, stanowią sposób objaśniania, spełniając funkcję predykatywną. Są charakterystyczne dla tekstów naukowych w okresie formowania się dyscypliny oraz dla tekstów popularnonaukowych. Ich cechą charakterystyczną jest zestawianie ze znanym, sprowadzenie abstraktu do konkretnego, por. zestawienie elipsy z jajkiem.

niezadko wspominają w trakcie swoich rozważań. Oto jeden z typowych przykładów zaczerpnięty z pełnego metafor tekstu S. Malca z 1930 roku:

Jak widać, linie te są jakby mapą, zapomocą której można wskazać obszar objęty polem elektrycznym i scharakteryzować zasadnicze jego własności. Dlatego celem ożywienia opisu różnorodnych zmian stanów elektrycznych (i magnetycznych), zachodzących w przestrzeni, będziemy się niemi często posługiwali. Zwłaszcza takie określenia jak „wytrysk” linii sił z odpowiednich źródeł pola (zamiast: pojawienie się pola), „posuwanie się” tychże linii w pewnych kierunkach przestrzeni (zamiast: rozprzestrzenianie się pola), ich „zagęszczenie” w odpowiednich miejscach pola (zamiast natężenie pola) i t. p. mają zadanie roztoczyć przed oczyma czytelnika plastyczny obraz, a raczej film pola elektrycznego (i magnetycznego), we wszystkich stadjach jego istnienia w przestrzeni i w czasie. (Malec 1930: 22)

PODSUMOWANIE

Punkt wyjścia do rozważań stanowił dla mnie rys historyczno-kulturowy, który ukazał tradycję idei popularyzacji, historię pojęcia, zasad, celów, źródeł, zasięgu społecznego, ale przede wszystkim – formy popularyzacji, jakie zaistniały na gruncie polskim do przełomu XIX i XX wieku, w okresie najintensywniejszego rozwoju piśmiennictwa popularnonaukowego w Polsce.

Przeprowadzone przeze mnie badania diachroniczne oraz analizy grupy tekstów z obszaru szeroko pojętej historycznej polszczyzny naukowej pozwalają na wyciągnięcie kilku istotnych wniosków dotyczących: 1) dyskursu popularnonaukowego przełomu XIX i XX wieku; 2) funkcjonujących w jego ramach gatunków reprezentowanych przez konkretne jednostki tekstowe; 3) gatunku, jaki pojawił się w II poł. XIX wieku, w dużym stopniu pod wpływem literatury obcej, a intensywnie rozwijał się w I poł. XX wieku, mianowicie – formy określonej roboczo na wstępie mianem *książki popularnonaukowej*, a z czasem *monografii popularnonaukowej*; 4) wyznaczników gatunkowych monografii popularnonaukowej w obrębie płaszczyzny strukturalnej, pragmatycznej, poznawczej i stylistycznej.

Lista źródeł, początkowo bardzo obszerna i różnorodna, stopniowo została ograniczona do tekstów wybitnych uczonych-popularyzatorów żyjących na przełomie XIX i XX wieku i publikujących swoje książki w znanych powszechnie seriach wydawniczych o charakterze popularnym, w latach 1869–1938¹, czyli w okresie najintensywniejszego rozwoju piśmiennictwa popularnonaukowego w Polsce.

Jedną z najistotniejszych kwestii wymagających rozstrzygnięcia była sprawa ustalenia tożsamości gatunku oraz jego nazwy, zawarte bowiem w tytułach i wstępach określenia takie, jak: *wykład popularny*, *krótka nauka*, a nawet – *pogadanka* (lub *pogadanki*) nie oddają w pełni tego, co ukazuje – przeprowadzona współczesnymi metodami – charakterystyka genologiczna. Ta ostatnia zaś potwierdza, że mamy tutaj do czynienia z tekstami nawiązującymi wprawdzie do ówczesnych gatunków ustnych (wykładu, pogadanki, odczytu), które stanowiły tzw. *źródła pierwotne*, jednak realizującymi wzorzec gatunkowy

¹ Najstarsza z badanych publikacji, tzw. źródeł głównych, to tekst W. Anczyca z 1869 roku, zaś najmłodsza to publikacja W. Wilkosza z 1938 roku.

spójnego tekstu pisanego (tzn. spełniającego kryteria tekstowości), któremu początkowo nadałam miano *książki popularnonaukowej*, zgodnie ze świadomością autorów, często nazywających w różnych miejscach swoje teksty *książkami* lub *książeczkami*, oraz zgodnie z terminologią zawartą chociażby w *Historii nauki polskiej* (1970–1986) – publikacji, która wskazała wyraźnie nie tylko na istnienie takiej formy popularyzacji w omawianym okresie, ale także na jej niezwykle wówczas popularność. Dopiero odnalezienie tekstu z roku 1934 autorstwa jednego z grupy popularyzatorów przełomu XIX i XX wieku – Jana Harabaszewskiego – pozwoliło ostatecznie na wprowadzenie nazwy *monografia*, jako w pełni uzasadnionej.

Kolejnym zadaniem była specyfikacja gatunkowa, która wymagała istotnych rozstrzygnięć. Wstępne obserwacje i tzw. wiercenia próbne oraz intuicja badawcza nie pozwalały autorce niniejszego opracowania na postawienie znaku równości między grupą wybranych do analizy tekstów a dawnymi podręcznikami i monografiami naukowymi. Badania potwierdziły, że z jednej strony posiadają one cechy wspólne z podręcznikami (np. schematy z opisami) oraz rozprawami naukowymi (np. przypisy), z drugiej jednak strony brak w nich, typowych dla tekstów dydaktycznych, oddzielnych segmentów z pytaniami lub zadaniami (pojawiały się one sporadycznie w jednym tekście i traktuję je jako elementy fakultatywne) oraz np. rozbudowanej struktury (przypisów oraz wykazów literatury, które pojawiają się fakultatywnie) spotykanej w większości ówczesnych tekstów naukowych. Dlatego też monografię naukową oraz podręcznik uznałam za bliską „rodzinę” monografii popularnonaukowej.

Jednocześnie na wszystkich badanych poziomach – strukturalnym, pragmatycznym, poznawczym oraz stylistycznym – wyraźnie widoczne jest zjawisko adaptowania² „nienaukowych wzorców gatunkowych”, zwłaszcza: powieści, gawędy, opowiadania, przygody³ (por. *Wykaz źródeł – Źródła uzupełniające*). Na poziomie pragmatycznym teksty obfitują w kategorie osobowe tworzące relację osobową między nadawcą-popularyzatorem a czytelnikiem oraz różnego rodzaju struktury dialogowe (od pytających począwszy, przez dialogi z czytelnikiem, po przywołane krótkie opowiadania z elementami dialogów między postaciami rzeczywistymi lub fikcyjnymi). Cechą charakterystyczną płaszczyzny poznawczej jest z kolei wprowadzanie językowych elementów wartościujących, typowych bardziej dla ówczesnej publicystyki i literatury, choć spotykanych także w tekstach naukowych, których

² D. Ostaszewska (2001: 218) mówi w takich przypadkach o łączeniu tekstów o różnej postaci gatunkowej.

³ W przypadku tekstów o niższym poziomie popularyzacji – bajki; na razie jednak jest to teza, która zostanie zweryfikowana w kolejnych badaniach.

stylistyka wciąż jeszcze się kształtowała i dopiero wchodziła na drogę obiektywnej i bezosobowej relacji o osiągnięciach naukowych. Dlatego też proponuję, by dawne gatunki, takie jak: gawęda, opowiadanie, powiastka, bajka o tematyce naukowej (z dookreśleniem: „naukowy”, „naukowa”), ale także artykuł publicystyczny, uznać za tzw. rodzinę dalszą monografii popularnonaukowej.

Reasumując: przeprowadzone badania wskazują na to, że na przełomie XIX i XX wieku kształtował się gatunkowy wzorzec monografii popularnonaukowej. Proponuję zatem następującą definicję słownikową:

Monografia popularnonaukowa – na przełomie XIX i XX wieku określana jako *książka popularnonaukowa*, *książeczka* – zwrta publikacja książkowa o tematyce naukowej autorstwa uczonego-badacza, której funkcją jest uprzyśpienie treści naukowych, przeznaczona dla odbiorcy powszechnego, oparta na materiale wykraczającym poza ramy obowiązkowego programu szkolnego, a jednocześnie o ograniczonym (w porównaniu z tekstami stricte naukowymi) zakresie tematycznym, uproszczonej strukturze (optymalnie zawierającej elementy strukturalne takie, jak: przedmowa, wstęp, tekst główny, często ilustracje, spis treści, rzadziej: przypisy, literatura, streszczenia rozdziałów, pytania), której zasadniczymi cechami stylistycznymi są: dyskursywność, wartościowanie z elementami emocjonalności, pogładowa obrazowość wraz z potocznością⁴. Jej pochodzenie jest ściśle związane z gatunkami ustnymi, takimi jak: wykład, pogadanka, odczyt, oraz wzorami obcymi w formie książek/monografii popularnonaukowych.

⁴ Warto zauważyć, że analogiczne cechy (wartościowanie, wykrywanie cech jakościowych, reagowanie uczuciowe, myślenie metaforyczne) wymienia H. Elzenberg (1966: 89) w odniesieniu do dzieł literackich.

WYKAZ I OPIS BIBLIOGRAFICZNY ŹRÓDEŁ

Źródła podstawowe

„Wykłady popularne” w formie książkowej

- ANCZYC WŁADYSŁAW, 1869, *Krótką nauka o ziemi i świecie z objaśnieniem najważniejszych zjawisk napowietrznych. Wiadomości popularne z nauk przyrodniczych przez Mag. Farmacyi, byłego Red. Kmiotka i Przyjaciela dzieci w Warszawie*, wyd. 3 przejrz. i znacznie powiększone, druk. Czasu, Kraków (1 wyd. 1862, 2 wyd. 1866).
- BOUFFAŁ STANISŁAW, 1901, *Woda pod względem fizycznym i chemicznym*, seria Książki dla wszystkich, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- BOUFFAŁ STANISŁAW, 1902, *Powietrze*, seria Książki dla wszystkich, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- BOUFFAŁ STANISŁAW, 1903, *Zasady mechaniki jako wstęp do nauki fizyki*, seria Książki dla wszystkich, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- BRZEZIŃSKI MIECZYŚŁAW, 1890, *Maszyny parowe i koleje żelazne dla ludzi wiejskich*, wyd. 2, J. Jeżyński, Warszawa (1 wyd. 1887, 2 wyd. 1890, 3 wyd. 1899, 4 wyd. 1906, 5 wyd. 1918, 6 wyd. 1924).
- BRZEZIŃSKI MIECZYŚŁAW, 1900, *Jak zbudowane jest ciało człowieka i do czego różne części ciała ludzkiego służą?*, wyd. 2, M. Lewiński, Warszawa (4 wyd. 1916).
- BRZEZIŃSKI MIECZYŚŁAW, 1903, *O morzach i lądach*, Księgarnia Główna, wyd. 2, Warszawa.
- BRZEZIŃSKI MIECZYŚŁAW, 1918, *Krótką nauka o ciałach przyrody martwej, ich własnościach, przemianach i znaczeniu. Ze 104-ma rysunkami*, wyd. 7, Wydawnictwo im. Mieczysława Brzezińskiego, Warszawa (książka miała ok. 11 wydań).
- BURDECKI FELIKS, 1929, *Budowa wszechświata*, Książnica-Atlas, Warszawa.
- BURDECKI FELIKS, 1931, *Tajemnice Marsa. 24 rycin i 6 tablic*, Lwów–Warszawa.
- BURDECKI FELIKS, 1934, *Życie maszyn. Z 21 rycinami*, Książnica-Atlas, Lwów–Warszawa.

- DEMBOWSKI JAN, 1924, *Historia naturalna jednego pierwotniaka jako wstęp do biologii ogólnej*, Warszawa, „Biblioteka Polska” (książka miała wiele wydań).
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1895, *Rośliny pokarmowe w różnych krajach*, J. Jeżyński, Warszawa (5 wyd. 1928).
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1900, *Wędrówki zwierząt i roślin*, Gebethner i Wolff, Warszawa.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1919, *Nasz las i jego mieszkańcy. Z licznymi rysunkami F. Jabłczyńskiego i innych*, Wydawnictwo M. Arcta, Poznań (6 wydań do 1939 roku).
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1928a, *O wulkanach i ich wybuchach*, Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1928b, *Z przyrody Bałtyku*, Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań–Warszawa–Wilno–Lublin.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1929, *O trzęsieniach ziemi*, seria Biblioteczka Przyrodniczo-Geograficzna. Dla wszystkich, Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań.
- HARABASZEWSKI JAN, 1928, *Woda. Dzieje poznania wody. Rola wody w przyrodzie i przemyśle. Z 6 rysunkami w tekście*, seria Biblioteczka Przyrodniczo-Geograficzna. Dla wszystkich, Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań.
- HARABASZEWSKI JAN, 1935, *Węgiel w przyrodzie i technice*, Nasza Księgarnia, Warszawa.
- HEILPERN MAKSYMILIAN, 1906, *O ziemi, słońcu i gwiazdach, czyli o budowie świata, jego początku i końcu. Wykład popularny zasad kosmografii i kosmogonii dla samouków*, Księgarnia Naukowa, wyd. 3 dopeln. i zmien., Warszawa (1 wyd. 1896, 5 wyd. 1921).
- HEILPERN MAKSYMILIAN, 1909, *W jaki sposób powstał i jak jest zbudowany kinematograf oraz w jaki sposób otrzymujemy t.zw. „obrazy żywe”*, seria Książki dla wszystkich, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- HEILPERN MAKSYMILIAN, 1910, *Balony i aeroplany. Wykład popularny głównych zasad aeronautyki i awiatyki*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1899, *Co chemia dziś może. Z 12 rysunkami w tekście*, Gebethner i Wolff, Warszawa.
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1914, *Jakie pożytki mamy z elektryczności*, Wydawnictwo im. Mieczysława Brzezińskiego, Warszawa.
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1918, *O zjawiskach świetlnych*, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa.

- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1919, *O cieple*. Napisała Zoffia Joteyko-Rudnicka dr nauk przyrodniczych. Z 55 rysunkami, Wydawnictwo im. Mieczysława Brzezińskiego, Warszawa.
- KRAMSZTYK STANISŁAW, 1879, *Ostatni z nieważników. Eter i jego znaczenie w fizyce dzisiejszej*, Drukarnia K. Kowalewskiego, Warszawa.
- KRAMSZTYK STANISŁAW, 1898, *Ziemia i niebo. Wykład popularny astronomii*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- KRAMSZTYK STANISŁAW, 1899, *Komety i gwiazdy spadające*, Gebethner i Wolff, Warszawa.
- MALEC STANISŁAW, 1930, *Harce elektronów. Popularny wykład o falach elektrycznych, o radjofonji i telewizji*, Książnica-Atlas, Lwów-Warszawa.
- PASSENDORFER EDWARD, 1934, *Jak powstały Tatry*, Książnica-Atlas, Lwów (1 wyd. 1934; 5 wyd. 1975, 6 wyd. 1978, 7 wyd. 1983).
- PIOTROWSKI FELIKS, 1895, *Nauka o pogodzie: meteorologia*, Gebethner i Wolff, Warszawa.
- RÓŻAŃSKI STEFAN, 1919, *Nauka rachunków dla samouków*, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, wyd. 7, Warszawa (4 wyd. 1904).
- SIEMIRADZKI JÓZEF, 1929, *O czym mówią kamienie. Krótki rys dziejów przeobrażeń i wędrówek świata organicznego na ziemi. Z atlasem o 97 rycinach*, Książnica-Atlas, Lwów-Warszawa.
- STEINHAUS HUGO, 1923, *Czem jest a czem nie jest matematyka*, Altenberg, Lwów.
- STENZ EDWARD, 1936, *Ziemia. Fizyka globu, mórz i atmosfery*, „Mathesis Polska”, seria Biblioteka popularnonaukowa, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1898, *Cuda przemysłu: ważniejsze dzieła pracy ludzkiej w elementarnym zarysie*, Borkowski i Karpowicz, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1902, *Najdawniejsze wynalazki*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1905, *Co należy wiedzieć o elektryczności*, seria Książki dla wszystkich, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1913, *Wiek pary i żelaza: I jak ludzie jeżdżą, pływają i latają?*, Księgarnia Polska, Warszawa.
- WILKOSZ WITOLD, 1938, *Liczę i myślę. Jak powstała liczba*, Biblioteka Naukowa dla Młodzieży, Kraków (książka w późniejszych latach wydawana wielokrotnie).
- ZALESKA MARIA, 1875, *Obraz świata roślinnego, przez autorkę „Wieczorów Czwartkowych”*, Gebethner i Wolff, Warszawa.

„Pogadanki” w formie książkowej

- BRZEZIŃSKI MIECZYŚLAW, 1892, *Z dziedziny przyrody i przemysłu: pogadanki z młodemi przyjaciółmi. Objaśnione 420 rysunkami*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- BRZEZIŃSKI MIECZYŚLAW, 1894, *Pogadanki o wnętrzu ziemi to jest: o rozpalonem wnętrzu ziemi, o źródłach gorących i górach ziejących ogniem*, Druk J. Jeżyński, Warszawa (5 wyd. w 1917, 7 wyd. w 1924).
- BRZEZIŃSKI MIECZYŚLAW, 1918, *Pogadanka o kometach*, wyd. 2, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1907, *Pogadanki mineralogiczne* [1], *Sól – jej znaczenie dla ludzi, rozpowszechnienie i sposoby wydobywania*, Książnica Podlaska im. Łukasza Górnickiego, Białystok.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1908, *Pogadanki mineralogiczne* [2], *O piasku i jego krewniakach, to jest podobnych do niego minerałach*, Książnica Podlaska im. Łukasza Górnickiego, Białystok.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1908, *Pogadanki mineralogiczne* [3], *Szkło i wyroby szklane*, Książnica Podlaska im. Łukasza Górnickiego, Białystok.
- HEILPERN MAKSYMILIAN, 1900, *Pogadanki o tajemnicach przyrody*, wyd. 2, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1921, *Podziemne mieszkania zwierząt. Pogadanka naukowa*, Księgarnia Ludowa, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1930, *Samolot na usługach człowieka. Pogadanka dla młodzieży*, Zarząd Główny Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, BRZEZIŃSKI MIECZYŚLAW, 1917, *Pogadanki z dziedziny przyrody i przemysłu*, wyd. 7, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.

„Odczyty” w formie broszur

- BRZEZIŃSKI MIECZYŚLAW, 1920, *O górach ziejących ogniem czyli wulkanach, o sprawianych przez nie klęskach i ich przyczynach odczyt z obrazami niknącemi*, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa.
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1899, *Fosfor, jego własności, otrzymywanie i pożytki. Odczyt popularny*, Druk M. Lewiński, Warszawa.
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1921, *Siarka, jej własności, otrzymywanie i pożytki. Odczyt popularny*, wyd. 3, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa.
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1903, *Krzem, jego własności, związki i pożytki. Odczyt popularny*, Druk M. Lewiński, Warszawa.

- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1911, *Saletra, jej właściwości i pożytki. Odczyt popularny*, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa.
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1916, *Węgiel, jego odmiany, własności i pożytki. Odczyt popularny*, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa.
- SIEDLECKI MICHAŁ, 1914, *O wartości osobnika wśród istot żywych. Odczyt wygłoszony na publicznym posiedzeniu Akademii Umiejętności dnia 23 maja 1914 r.*, Akademia Umiejętności, Kraków.
- SIEDLECKI MICHAŁ, 1916, *Państwa zwierzęce*, G. Gebethner i Wolff, Kraków.
- SZAFER WŁADYSŁAW, 1926, *Jak powstał kwiat w przyrodzie, Odczyt wygłoszony na publicznym posiedzeniu Polskiej Akademii Umiejętności dnia 16 czerwca 1926 roku*, Akademia Umiejętności, Kraków.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1899, *Nansen pośród lodów północy. Odczyt ludowy*, Księgarnia G. Centnerszvera, Warszawa (2 wyd. w 1916).
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1899, *Ogień na usługach człowieka. Odczyt popularny z obrazami niknącemi*, Księgarnia G. Centnerszvera, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1900, *O węglu kamiennym. Odczyt popularny*, Drukarnia Malewiński, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1900, *O żelazie i pożytkach z niego. Odczyt popularny*, Księgarnia G. Centnerszvera, Warszawa 1900.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1900, *Zwierzęta przedpotopowe. Odczyt popularny*, M. Lewiński, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1907, *O gwiazdach i kamieniach spadających z nieba. Odczyt popularny do latarni czarnoksiężskiej*, W. Łazarski, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1907, *Wycieczka na księżyc. Odczyt popularny do latarni czarnoksiężskiej*, W. Łazarski, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1918, *Skarby podziemne. Odczyt napisał [...]*, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa.

Źródła uzupełniające

Gatunki paraliterackie: „czytanki”, „opowiadania”, „gawędy”, „bajki”

- ANCZYC WŁADYSŁAW, 1941, *Gawęda z jeżyną. Wiatr i kwiaty. Świerszcze*, wyd. 3, Gebethner i Wolff, Warszawa.
- ANCZYC WŁADYSŁAW, 1941, *Mały światek. Motyl i gąsiennica*, seria Biblioteczka Młodzieży Szkolnej 152, Gebethner i Wolff, Warszawa.

- BRZEZIŃSKI MIECZYŚLAW, 1891, *Przygody myśliwca wśród lodów północy i lasów południa, podług Fr. Hofmana dla młodzieży*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- BRZEZIŃSKI MIECZYŚLAW, 1912, *Opowiadania o ciekawych i pożytecznych rzeczach. Zebrał [...]*, wyd. 3, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Wyszyński i S-ka, Warszawa (1 wyd. 1883, 2 wyd. 1886).
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1907, *Goście zimowi i inne powiastki z życia zwierząt*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1910, *Polowanie na owady z naganką. O szarańczy, jej najściach i walkach z nią*, seria *Zajmujące Czytanki Przyrodnicze*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1913, *Węże, ich życie i obyczaje*, seria *Zajmujące Czytanki Przyrodnicze*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1915, *Koń – towarzysz człowieka*, seria *Zajmujące Czytanki Przyrodnicze*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1925, *Nasze ptaki wędrowne. Z rycinami*, wyd. 2, seria *Zajmujące Czytanki Przyrodnicze*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1928, *Gąski Marysi. Opowiadanie przyrodnicze (wcale nie o gęsiach)*, Gebethner i Wolff, Warszawa.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1928, *Przygody młodej kawki oraz inne opowiadania przyrodnicze. Z licznymi rys. Molly Bukowskiej*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1928, *Z przyrody Bałtyku*, seria *Zajmujące Czytanki*, Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1933, *Nasze zboża. Opowiadania przyrodniczo-obyczajowe*, seria *Biblioteczka Przyrodnicza „Dla wszystkich”*, Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań.
- DYAKOWSKI BOHDAN, 1938, *Leszek jedzie na Podole. Opowiadanie o jaszczurkach, węzach i żółwiach krajowych*, Nasza Księgarnia, Warszawa.
- HABERKANTÓWNA WANDA, 1928, *Śmietnik. Opowiadania przyrodnicze z 48 rysunkami*, Księgarnia E. Wende i S-ka., wyd. 4 uzup., Wydawnictwo S. Orgelbranda, Warszawa (1 wyd. 1910, Książnica-Atlas, Lwów).
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1903, *Nowe wieczory czwartkowe. Opowiadania przyrodnicze dla młodego wieku*, Gebethner i Wolff, Warszawa.
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1912, *Na łonie przyrody czyli Pamiętnik Adasia: opowieść przyrodnicza dla młodego wieku*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- KRAMSZTYK STANISŁAW, 1905, *Opowiadania z niwy naukowej. Dla młodych przyjaciół*, E. Wende i S-ka, Warszawa.

- MINKIEWICZ ROMUALD, 1918, *Szopka zwierzęca*, seria Zajmujące Czytanki Przyrodnicze, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1909, *Nasi rabusie leśni: niedźwiedź, wilk, ryś*, Wydawnictwo M. Arcta, seria Zajmujące Czytanki Przyrodnicze, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1910, *Polowanie na owady z naganką. O szarańczy, jej najściach i walkach z nią* napisał B. Dyakowski, seria Zajmujące Czytanki Przyrodnicze, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1912, *Budowniczości bez rąk*, seria Zajmujące Czytanki Przyrodnicze, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1918, *Gady i płazy. Opowiadania o życiu jaszczurek, węzów, krokodylów, żółwi i płazów*, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1925, *Wybór powieści dla młodzieży*, Gebethner i Wolff, Warszawa.
- ZALESKA MARIA, 1871, *Wieczory czwartkowe. Opowiadania o cudach przyrody i znakomitszych odkryciach naukowych młodocianemu wiekowi poświęcone przez Starego przyjaciela dzieci*, Gebethner i Wolff, Warszawa.

Zbiory różnych form gatunkowych

- BRZEZIŃSKI MIECZYŚLAW, 1916, *Podarunek dla młodzieży. Książka do czytania i nauki dla tych, co nie chcą być ciemnymi*, wyd. 15, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1930, *Rozrywki z dziedziny lotnictwa: dla użytku młodzieży szkół powszechnych*, Zarząd Główny Ligi Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, Warszawa.

Tłumaczenia i adaptacje dzieł obcych

- BERG ALFRED, 1923, *Wycieczki krajoznawcze, Z upoważnienia autora [...]* spolszczyła z II wydania niemieckiego Helena Grotowska, Książnica Harcerstwa i Kultury Fizycznej, Warszawa.
- BERTELLI LUIGI, 1930, *Cesarz mrówek*, tłum. Helena Grotowska, wyd. 3, Książnica-Atlas, Lwów.
- BOHUSZEWICZ ZOFIA, 1927, *Rośliny owadożerne. Oprac. według Knera von Marilaun i in.*, seria Biblioteczka Przyrodnicza „Dla wszystkich”, Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań.
- BOHUSZEWICZ ZOFIA, 1938, *Służba zdrowia w świecie owadów, według Jeana Henri Fabre’a*, wyd. 4, Biblioteka Polska, Warszawa.

- BOHUSZEWICZ ZOFIA, 1927, *Darmozjady w świecie roślin. Opracowane według Kerner, S. Porieckiego i in., seria Biblioteczka Przyrodniczo-Geograficzna „Dla wszystkich”, Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań.*
- BOUFFAŁ STANISŁAW, 1907, *Wiadomości z nauki o pogodzie według odczytów: I. Webera „Wind und Wetter” oraz F. Houdaille’a „Météorologie agricole”, Gebethner i Wolff, Warszawa.*
- BRZEZIŃSKI MIECZYŚLAW, 1892, *Najciekawsze i najważniejsze zwierzęta ssące. Ich życie i obyczaje. Podług Brehma, Rommanesa i innych opowiedział M. Brzeziński, wyd. 3, Księgarnia Tanich Wydawnictw, Warszawa.*
- BUDDENBROCK WILIAM, 1933, *Świat zmysłów. Z 59 rysunkami, tłum. Jan Dembowski, wyd. 2, Trzaska, Evert i Michalski, Warszawa.*
- CANDÈZE ERNST, 1913, *Przygody świerszcza. Z francuskiego przełożyła i uwagami opatrzyła W. Haberkantówna, Wydawnictwo J. Mortkowicza, Warszawa–Kraków.*
- CROTTOLINA ERASMO, 1923, *Przygody mikroba. Przeł. z włoskiego Helena Grotowska, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.*
- FABRE JEAN HENRI, 1925, *Nasi sprzymierzeńcy. Pogadanki o zwierzętach pożytecznych, przetłumaczyły Z. Bohuszewiczówna i M. Górka, z ilustracjami, Książnica-Atlas, Lwów–Warszawa.*
- FABRE JEAN HENRI, 1925, *Szkodniki. Pogadanki o owadach szkodliwych, tłum. Zofia Bohuszewicz, Książnica-Atlas, Lwów–Warszawa.*
- FARADAY MICHAEL, 1928, *Dzieje świata. Dwanaście odczytów dla młodzieży w przekładzie M. i S. Kalinowskich, Księgarnia Św. Wojciecha, Warszawa (pierwsze wydanie ukazało się w roku 1914 z zapomogi Kasy Pomocy dla Osób Pracujących na Polu Naukowym im. J. Mianowskiego).*
- GROTOWSKA HELENA, 1928, *Wzajemna zależność świata roślinnego i zwierzęcego, z 13 rycinami w tekście, opracowanie według Jęlczyca, Miguli i in., Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań–Warszawa–Wilno–Lublin.*
- HEILPERN MAKSYMILIAN, 1917, *Pogadanki o niebie i ziemi. Przełożył H. Wernic, uzupełnił M. Brzeziński, wyd. 6, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, Warszawa (1 wyd. 1891).*
- JEVONS STANLEY WILLIAM, 1886, *Logika, objaśniona figurami i pytaniami. Przełożył z upoważnienia rodziny Autora podług najnowszego wydania angielskiego Henryk Wernic, Księgarnia Teodora Paprockiego i S-ki, Warszawa.*
- JEWOLD WALTER, 1904, *Dzieje elektryczności przełożył z angielskiego Henryk Wernic. Z rysunkami, „Ziarno”, Warszawa.*
- JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1917, *Nauka o rzeczach w 650 obrazkach. Według G. Colomba oprac. [...], wyd. 2, Gebethner i Wolff, Warszawa.*
- KOZŁOWSKI WŁADYSŁAW, 1900, *Historja naturalna (zoologja, botanika, mineralogja) dla młodzieży według Bergiego, Laskowitza i innych, Warszawa.*

- MACH ERNST, 1899, *Odczyty popularno-naukowe*, Łódź.
- MOHN HENRIK, 1888, *Zasady meteorologii w sposób dostępny przedstawione*, tłum. Stanisław Kramsztyk, Kasa im. Mianowskiego, Warszawa.
- TISSANDIER GASTON, 1910, *Rozrywki naukowe. Fizyka i chemia bez przyrządów*, przełożył z jęz. francuskiego J. Harabaszewski, Nakładem Jana Fiszer, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1899, *Co człowiek wykształcony o elektryczności wie-dzieć powinien. Wykład popularny podług niem. oryg. opracował i rozszerzył Władysław Umiński*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa.
- UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1899, *Ocean i jego tajemnice, podług D-ra Otto Krummel'a opracował i uzupełnił [...] z licznymi ilustracjami w tekście i 4 mapami*, Gebethner i Wolff, Warszawa.
- VAMBA LUIGI BERTELLI, GROTOWSKA HELENA, 1930, *Cesarz mrówek*, przełożyła z 8-go wydania włoskiego z upoważnienia włoskiego wydawcy Helena Grotowska, wyd. 3, Książnica-Atlas, Lwów-Warszawa.

BIBLIOGRAFIA

- Ampel-Rudolf M., 1999, *Wykładowi zamykania tekstu w gawędach Henryka Rzewuskiego*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie”, Seria Filologiczna, „Językoznawstwo 5”, nr 32, s. 7–16.
- Ampel-Rudolf M., 2001, *Jak wzbudzić większe zainteresowanie odbiorcy? Na przykładzie tekstu Skojarzenia J. Burke’a*, [w:] *Stylistyka a pragmatyka*, red. B. Witosz, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 224–230.
- Bachtin M., 1986, *Estetyka twórczości słownej*, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa.
- Bańko M., 2002, *Słownik jako książka popularnonaukowa*, [w:] *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*, red. J. Miodek, M. Zaśko-Zielińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, s. 13–23.
- Bartmiński J., 1981, *Derywacja stylu*, [w:] *Pojęcie derywacji w stylistyce*, red. J. Bartmiński, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, s. 31–54.
- Bartmiński J., 1990, *Punkt widzenia, perspektywa, językowy obraz świata*, [w:] *Językowy obraz świata*, red. J. Bartmiński, Lublin, s. 109–127.
- Bartmiński J., Niebrzegowska-Bartmińska S., 2009, *Tekstologia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Bąba S., 1970, *Frazeologia potoczna w tytułach utworów literackich*, „Poradnik Językowy”, z. 5, s. 320–326.
- Biała J., 2012, *Stanisław Kramsztyk – popularyzator wiedzy o Ziemi, meteoroidach i Wszechświecie*, „Acta Societatis Metheoriticae Polonorum”, vol. 3, s. 7–16.
- Bieńkowska D., Umińska-Tytoń E., 2011, *Indywidualne cechy stylu tekstów naukowych: na przykładzie wybranych prac Aleksandra Brücknera i Stanisława Rosponda*, „Studia Językoznawcze”, t. 10, s. 33–57.
- Bieńkowski T., 1978, *Książki szkolne w Polsce od XVI do poł. XVIII w. (Księgoznawcza problematyka badawcza)*, „Studia o Książce” 1978, VIII, s. 43–49.
- Biesaga M., 2012, *Historia i retoryka. Wykład akademicki o dziejach w świetle francuskiej teorii dyskursu*, Collegium Columbinum, Kraków.
- Biniewicz J., 1996, *Początki polskiego języka nauk ścisłych (XVI–XVIII wiek)*, „Prace Językoznawcze”, t. 24, *Studia historycznojęzykowe. Synchroniczne i diachroniczne aspekty badań polszczyzny*, s. 62–69.

- Biniewicz J., 1999, *Kategoria osoby w tekstach nauk ścisłych*, „Poradnik Językowy”, z. 8–9, s. 88–95.
- Biniewicz J., 2002, *Kształtowanie się polskiego języka nauk matematyczno-przyrodniczych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Biniewicz J., Starzec A., 1995, *Styl naukowy*, [w:] *Przewodnik po stylistyce polskiej*, red. S. Gajda, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 397–430.
- Bogdanowska M., 2003, *Komentarz i komentowanie. Zagadnienia konstrukcji tekstu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Bogołębska B., 1996, *Tradycje retoryczne w stylistyce polskiej. Narodziny dyscypliny*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Bolecki W., 1991, *Pre-teksty i teksty. Z zagadnień związków międzytekstowych w literaturze Polskiej XX wieku*, PWN, Warszawa.
- Boniecka B., 1991, *Strategie konwersacji*, „Poradnik Językowy”, z. 1–2, red. H. Satkiewicz, Warszawa–Łódź, s. 24–37.
- Bula D., Niesporek-Szamburska B., 2000, *Próba dialogu nauczyciela z uczniem na przykładzie recenzji prac uczniowskich oraz opisów osiągnięć dzieci*, [w:] *Język w przestrzeni edukacyjnej*, red. R. Mrózek, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Burska-Ratajczyk B., 2009, *Emocjonalizmy frazeologiczne dotyczące sfery intelektu w języku młodzieży studenckiej*, [w:] *Rejestr emocjonalny języka*, praca zbiorowa pod redakcją naukową K. Wojtczuk, V. Machnickiej, Wydawnictwo Akademii Podlaskiej, Siedlce, s. 9–16.
- Burzyńska A.B., 2002, *Popularyzacja wiedzy o języku polskim w podręcznikach do nauczania polszczyzny na Śląsku w XVII wieku*, [w:] *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*, red. J. Miodek, M. Zaśko-Zielińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, s. 87–94.
- Chętnik A., 1930, *Mieczysław Brzeziński. Jego życie i praca*, „Księgarnia Polska” Towarzystwa Polskiej Macierzy Szkolnej, Warszawa.
- Chmielowski P., Krzywicki L., Mahrburg A. (red.), 1899/1901, *Poradnik dla samouków. I. Nauki filologiczne. II. Nauki historyczne*, wyd. przez Aleksandra Heflicha i Stanisława Michalskiego, Warszawa (druk K. Kowalewskiego).
- Choromańska M., 2000, *Żywe metafory w języku dzisiejszej prasy (cz. 1)*, „Poradnik Językowy”, z. 2, s. 49–61.
- Chrzanowska-Kluczeńska E., 2003, *Mikrotropy, makrotropy, metatropy*, *Stylistyka XII*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Czajka P., 1999, *Zmienne aksjologiczne w dyskursie naukowym*, [w:] *Dyskurs naukowy – tradycja i zmiana*, red. S. Gajda, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 77–85.

- Danek D., 1980, *Dzieło literackie jako książka. O tytułach i spisach rzeczy w powieści*, PWN, Warszawa.
- Danielewiczowa M., 1991, O pytaniach retorycznych polemicznie, „Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego”, z. XLIII–XLV, s. 175–183.
- Data K., 1994, *Dialog i monolog w procesie porozumiewania się*, [w:] *Kształcenie porozumiewania się*, red. S. Gajda i J. Nocon, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 131–135.
- Dobrowolski A.B., 1934/35, *Sprawa oświaty inteligenckiej, czyli wykształcenia ogólnego na wyższym poziomie (zapoczątkowanie organizacji samokształcenia inteligentów)*, „Kultura i Wychowanie”, nr 2–3.
- Dormus K., 2002, Stanisław Kramsztyk – popularyzator, pedagog, erudyta (1841–1907), „Rozprawy z Dziejów Oświaty”, t. 41, s. 151–191.
- Dunin-Dudkowska A., 2010, *Akt notarialny jako gatunek wypowiedzi*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Duszek A., 1992, *Metafory biologiczne w językoznawstwie – funkcjonalno-typologiczna teoria składni*, [w:] *Gramatyka – konstrukt intelektualny czy rzeczywistość: glottodydaktyczne implikacje tej alternatywy*, red. F. Grucza, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 49–58.
- Duszek A., 1998, *Tekst, dyskurs, komunikacja międzykulturowa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Fedirko J., 2011, Edward Stenz – geograf, wybitny badacz Afganistanu, „Prace Geograficzne”, z. 127, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, s. 31–48.
- Ficek E., 2006, *Poradnik – gatunek interakcyjny?*, [w:] *Style konwersacyjne*, red. B. Witosz, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 243–251.
- Ficek E., 2013, *Poradnik. Model gatunkowy i jego tekstowe aktualizacje*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Filipczuk E., 2002, *Elementy stylu popularnonaukowego a zaproszenie do zabawy*, [w:] *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*, red. J. Miodek, M. Zaśko-Zielińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, s. 61–66.
- Florczeńska K., 2002, *Typy definicji w tekstach popularnonaukowych adresowanych do młodego odbiorcy*, [w:] *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*, red. J. Miodek, M. Zaśko-Zielińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, s. 186–194.
- Furman W., 2006a, *Nagłówek*, [w:] *Słownik terminologii medialnej*, red. W. Pisarek, Universitas, Kraków, s. 127.
- Furman W., 2006b, *Tytuł*, [w:] *Słownik terminologii medialnej*, red. W. Pisarek, Universitas, Kraków, s. 225.

- Gajda A., 2009, *Popularno(naukowy) styl o. Jacka Woronieckiego*, [w:] *Język i styl twórcy w kręgu badań współczesnej humanistyki*, seria *Studia o języku i stylu artystycznym*, t. 5, red. K. Maćkowiak, C. Piątkowski, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, s. 93–104.
- Gajda A., 2014a, *Mechanizmy spójnościowe w dawnych tekstach popularnonaukowych*, [w:] M. Kornacka, *Spojność tekstu specjalistycznego*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Komunikacji Specjalistycznej i Interkulturowej Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 7–19.
- Gajda A., 2014b, *Początki zorganizowanego ruchu naukowego. Warszawskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk*, [w:] *Historia języka i wspólnot komunikatywnych polskich w 50 wykładach*, red. S. Borawski, Zielona Góra, s. 340–351.
- Gajda A., 2015, *Wykład, referat, odczyt, pogadanka, gawęda i ich pokrewieństwo gatunkowe*, [w:] *Gatunki mowy i ich ewolucja*, t. 5: *Gatunek a granice*, red. D. Ostaszewska, J. Przyklenk, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 238–245.
- Gajda A., 2016, *Od przekładu do dzieła oryginalnego. Z dziejów polszczyzny naukowej i popularnonaukowej końca XIX wieku*, [w:] *Polszczyzna w tekstach przekładu*, red. A. Pstyga, M. Milewska-Stawiany, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, s. 23–34.
- Gajda S., 1982, *Podstawy badań stylistycznych nad językiem naukowym*, PWN, Warszawa–Wrocław.
- Gajda S., 1985, *O tytułach tekstów. Wprowadzenie do problematyki*, „Zeszyty Naukowe WSP Opole”, *Filologia Polska*, z. 24, s. 141–148.
- Gajda S., 1987, *Spoleczne determinacje nazw własnych tekstów (tytułów)*, „Socjolingwistyka”, t. 6, s. 80–89.
- Gajda S., 1988a, *Dialogowość tekstów naukowych*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej” *Językoznawstwo XI*, Opole, s. 181–192.
- Gajda S., 1988b, *Funkcjonowanie kategorii fleksyjnych czasownika we współczesnym polskim tekście naukowym*, [w:] *Stylistyczna akomodacja systemu gramatycznego*, red. T. Skubalanka, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, s. 29–38.
- Gajda S., 1993a, *Metafora w nauce – norma czy dewiacja?*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej im. Powstańców Śląskich w Opolu”, *Językoznawstwo XIV*, s. 27–40.
- Gajda S., 1993b, *Styl naukowy*, [w:] *Encyklopedia kultury polskiej XX wieku*, t. 2: *Współczesny język polski*, red. J. Bartmiński, Instytut Kultury, Wrocław, s. 173–189.
- Gajda S., 1995 (red.), *Przewodnik po stylistyce polskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.

- Gajda S., 1999, *Współczesny polski dyskurs naukowy*, [w:] *Dyskurs naukowy: tradycja i zmiana*, red. S. Gajda, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 9–18.
- Gajda S., 2008, *Metafora w dyskursie naukowym*, „*Studia Litteraria Polono-Slavica*” 8, s. 29–42.
- Galska-Krajewska A., 2009, *Jan Harabaszewski – twórca polskiej dydaktyki chemii*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Gajewska U., 2004, *Metatekstemy w języku nauk ścisłych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów.
- Głazek J., Roniewicz P., 1985, *Edward Passendorfer (1894–1984)*, „*Annales Societatis Geologorum Poloniae*”, t. 55, nr 3–4, s. 37–549.
- Głombiowski K., 1980, *Książka w procesie komunikacji społecznej*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Głowiński M., Kostkiewiczowa T., Okopień-Sławińska A., 1989, *Słownik terminów literackich*, Ossolineum, Wrocław.
- Głowiński M., Kostkiewiczowa T., Okopień-Sławińska A., Sławiński J., 1976, *Słownik terminów literackich*, Ossolineum, Wrocław.
- Gorczyńska M., 1999, *Popularyzacja wiedzy w polskich kalendarzach okresu Oświecenia (1737–1821)*, Wydawnictwo UMCS, Lublin.
- Greszczuk B., 1988, *Konstrukcje porównawcze i ich rozwój w języku polskim*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Rzeszowie, Rzeszów.
- Grochowski G., 2014, *Tekstowe hybrydy. Literackość i jej pogranicza*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Grochowski M., 1988, *Wprowadzenie do analizy syntaktycznej wykrzykników*, „*Polonica*” XIII, 1989, s. 85–100.
- Grzelakowa E., 2002, *O propagowaniu wiedzy ogrodniczej w opracowaniach popularnonaukowych*, [w:] *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*, red. J. Miodek, M. Zaśko-Zielińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, s. 258–266.
- Hausenblas K., 1973, *Vysoký – střední – nízký styl a diferenciace styl dnes*, „*Slovo a slovesnost*”, nr 34, s. 85–91.
- Heflich A., Michalski S., 1898–1911, *Poradnik dla samouków*, t. 1–5, Kasa im. Mianowskiego, Warszawa.
- Iłowiecki M., 1981, *Dzieje nauki polskiej*, Wydawnictwo Interpress, Warszawa.
- Jedliński R., 1984, *Gatunki publicystyczne w szkole średniej*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.
- Kamińska-Szmaj I., 1989, *Słownictwo tekstów popularnonaukowych w ujęciu statystycznym*, Rozprawy Komisji Językowej Wrocławskiego Towarzystwa Naukowego, t. XVI, Wrocław.

- Kapuścińska K., 1968, *Twórczość komediowa Bruno Winawera i Antoniego Cwojdzińskiego (Przypomnienie i próba oceny)*, „ŁTN Societas Scientiarum Lodziensis Sprawozdania z Czynności i Posiedzeń Naukowych”, R. XXII, nr 1, s. 1–8.
- Kępińska A., 2010, *Wartość, wielkość, ilość czyli o wartościowaniu i kwantyfikacji w „Legendzie o świętym Aleksym”*, [w:] *Ilość – wielkość – wartość*, red. E. Umińska-Tytoń, Archidiecezjalne Wydawnictwo Łódzkie, Łódź, s. 177–201.
- Kiklewicz A., Korytkowska M., Mazurkiewicz-Sułkowska J., Zatorska A., Ramza T., 2010, *Podstawowe struktury zdaniowe współczesnych języków słowiańskich: białoruski, bułgarski i polski*, red. nauk. A. Kiklewicz, M. Korytkowska, Centrum Badań Europy Wschodniej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn.
- Klemensiewicz Z., 1985, *Historia języka polskiego*, t. 3, PWN, Warszawa.
- Kobos A.M., 2007, *Po drogach uczonych: z członkami Polskiej Akademii Umiejętności rozmawia Andrzej M. Kobos*, Polska Akademia Umiejętności, Kraków.
- Komeński A., 1883, *Wielka dydaktyka Jana Amosa Komeńskiego*, tłum. H. Wernic, Nakładem Redakcji Przeglądu Pedagogicznego, Warszawa.
- Konarski K., 1948, *Konrad Prószyński (Kazimierz Promyk)*. Z cyklu: *Polscy działacze społeczni i oświatowi*, z. 6, Wydawnictwo Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Kornacka M., 2014, *Spójność tekstu specjalistycznego*, Wydawnictwo Naukowe Instytutu Kulturologii i Lingwistyki Antropocentrycznej Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Kostkiewiczowa T. (red.), 1977, *Słownik literatury polskiego Oświecenia*, Ossolineum, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, s. 367–375.
- Kozłowska Z., 2007, *O przekładzie tekstu naukowego (na materiale tekstów językoznawczych)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Koźmian S., 1869, *O popularnych wykładach naukowych*, Nakładem Towarzystwa Przyjaciół Nauk, Poznań.
- Kramsztyk S., 1907, *O popularyzacji nauki. Ostatni szkic Stanisława Kramsztyka*. Odbitka z miesięcznika „Nowe Tory”, Nakładem Drukarni Naukowej, Warszawa.
- Kucharzewski F., 1914, *Piśmiennictwo Techniczne Polskie. III Mechanika*, „Przegląd Techniczny”, 1 kwietnia 1914, s. 181–183.
- Kudra A., 2004, *Porównanie w poezji Stanisława Grochowiaka. Teoria chiralności i przyczynowości tropu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Kupiszewski P., 1989, *Emocjonalność w dawnych tekstach naukowych*, „Poradnik Językowy”, z. 7, s. 462–468.

- Kurcz I., Lewicki A., Sambor J., Woronczak J., 1974, *Słownictwo współczesnego języka polskiego: Listy frekwencyjne*, t. I, *Teksty popularnonaukowe*, Polska Akademia Nauk, Instytut Badań Literackich, Warszawa.
- Kurkowska H., Skorupka S., 2001, *Stylistyka polska. Zarys*, wyd. 5 uzup., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Labocha J., 1996, *Odbiorca w tekście i wypowiedzi*, [w:] *Styl a tekst*, red. S. Gajda, M. Balowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 55–68.
- Lalewicz J., 1983, *Retoryka kategorii osobowych. Zarys problematyki*, [w:] *Tekst i zdanie. Zbiór studiów*, red. T. Dobrzyńska, E. Janus, Ossolineum, Wrocław, s. 267–280.
- Laskowska E., 1993, *Wartościowanie w języku potocznym*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Bydgoszcz.
- Loewe I., 2004a, *Paratekstualność i wielostylowość noty redakcyjnej*, [w:] *Wielojęzyczność w perspektywie stylistyki i pragmatyki*, red. M. Ruszkowski, Wydawnictwo Akademii Świętokrzyskiej, Kielce, s. 153–174.
- Loewe I., 2004b, *Parateksty, pre-teksty, czy możliwe paragatunki?* [w:] *Gatunki mowy i ich ewolucja*, t. 2. *Gatunek a tekst*, red. D. Ostaszewska, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 180–188.
- Loewe I., 2007, *Gatunki paratekstowe w komunikacji medialnej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Łukaszewicz J., 1973, *Rola Hugona Steinhausa w rozwoju zastosowań matematyki*, „Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Seria II: Wiadomości Matematyczne”, t. 17, Wrocław, s. 11–12.
- Łukowska M.A., 2016, *Mit Wielkiej Brytanii w literackiej kulturze polskiej okresu rozbiorów. Studium wyobrażeń środowiskowych na podstawie zawartości wybranych periodyków*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Maćkiewicz J., 1991, *Nienaukowy i naukowy obraz morza na przykładzie języka polskiego i angielskiego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
- Maćkiewicz J., 2004, *Kategoryzacja a językowy obraz świata*, [w:] *Językowy obraz świata*, red. J. Bartmiński, wyd. II, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, s. 47–55.
- Majkowski G., 2007, *Kohezja w publicystyce okresu Oświecenia*, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź.
- Malinowska E., 2001, *Wypowiedzi administracyjne – struktura i pragmatyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Malinowska E., Nocoń J., Żydek-Bednarczyk U. (red.), 2013, *Przewodnik po stylistyce polskiej. Style współczesnej polszczyzny*, Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych „Universitas”, Kraków.
- Małachowska E., 1976, *Stosunek profesora do słuchaczy w ich wspomnieniach*, „Poradnik Językowy”, z. 1, s. 25–31.

- Masłowska E., 1988, *Derywacja semantyczna rzeczowników ekspresywnych*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Mikołajczak S., 1990, *Składnia tekstów naukowych. Dyscypliny humanistyczne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań.
- Minkiewicz R., 1922, *O polską twórczość naukową*, Kasa im. J. Mianowskiego, Warszawa.
- Miodek J., Zaśko-Zielińska M. (red.), 2002, *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Mistrík J., 1975, *Paralely medzi populárnym a vedeckým textom*, „Kultúra slova”, z. 9, cz. 8, s. 269–272.
- Moese H., 1963, *Z historii upowszechniania wiedzy. Od starożytności do oświecenia*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki” VIII, nr 2, s. 179–213.
- Muszkowski J., 1951, *Życie książki*, wyd. 2, Wiedza–Zawód–Kultura Tadeusz Zapiór, Kraków.
- Muszkowski J., Radlińska H. (red.), 1929, *Bibliografia oświaty pozaszkolnej*, Ministerstwo Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego, Warszawa.
- Niebrzegowska-Bartmińska S., 2007, *Wzorce tekstów ustnych w perspektywie etnolingwistycznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Nocoń J., 1996, *Polecenia dydaktyczne w podręcznikach do nauki o języku*, [w:] *Styl a tekst*, red. S. Gajda, M. Balowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 285–292.
- Nocoń J., 2006a, *Dialogizacja tekstu monologicznego w dyskursie dydaktycznym (na przykładzie podręcznika szkolnego)*, [w:] *Oblicza komunikacji 1. Perspektywy badań nad tekstem, dyskursem i komunikacją*, t. II, red. I. Kamińska-Szmaj, T. Piekota, M. Zaśko-Zielińska, Kraków 2006, s. 937–951.
- Nocoń J., 2006b, *Strategie interakcyjne w dyskursie dydaktycznym (na przykładzie podręcznika szkolnego)*, [w:] *Style konwersacyjne*, red. B. Witosz, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 226–237.
- Nocoń J., 2009, *Podręcznik szkolny w dyskursie dydaktycznym – tradycja i zmiana*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Nowak M.D., 2005, *Świadectwo religijne. Gatunek – język – styl*, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin.
- Ocieczek R., 1990, *O różnych aspektach badań literackiej ramy wydawniczej w książkach dawnych*, [w:] *O literackiej ramie wydawniczej w książkach dawnych*, red. R. Ocieczek, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 7–19.
- Ocieczek R. (red.), 1992, *Autorów i wydawców dialogi z czytelnikami*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

- Offmański M., 1898, *Popularyzowanie wiedzy w Królestwie i Galicyi*, „Słowo Polskie”, Lwów.
- Okoń J., 2009, *Kompedium – czy tylko wiedzy? Wstęp do typologii gatunku*, [w:] *Staropolskie kompendia wiedzy*, red. J.M. Dacka-Górzyńska, J. Partyka, Wydawnictwo DiG, Warszawa, s. 9–31.
- Okoń W. (red.), 1979, *Teoria i praktyka upowszechniania wiedzy*, Wiedza Powszechna, Warszawa.
- Ostaszewska D., 2001, *Relacje nadawczo-odbiorcze w tekście naukowym (perspektywa historyczna)*, [w:] *Stylistyka a pragmatyka*, red. B. Witosz, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 191–200.
- Pajdzińska A., *Wartościowanie we frazeologii*, „Język a kultura”, t. 3, s. 15–28.
- Pałucka-Czerniak I., 2002, *Językowe przejawy obecności nadawcy w przedmowach do książek naukowych i popularnonaukowych*, [w:] *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*, red. J. Miodek, M. Zaśko-Zielińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, s. 111–127.
- Pałucka-Czerniak I., 2008, *Zmagania z dystansem. O języku przedmów do polskich publikacji naukowych*, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra.
- Pałucka-Czerniak I., 2010, *Duży, dobry, ważny i trudny – o użyciu przymiotników oceniających w przedmowach i posłowiach do polskich książek naukowych*, [w:] *Ilość – wielkość – wartość: materiały z konferencji 11–13 maja 2009 r.*, Archidiecezjalne Wydawnictwo Łódzkie, Łódź, s. 355–374.
- Perelman Ch., 1971, *Analogia i metafora w nauce, poezji i filozofii*, „Pamiętnik Literacki” LXII, z. 3, s. 247–257.
- Piechota M., 1992, *O tytułach dzieł literackich w pierwszej połowie XIX wieku*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Piechota M., 1993, *Literatura popularnonaukowa*, [w:] *Leksykon szkolny. Gatunki paraliterackie, publicystyczne i użytkowe*, red. M. Pytasz, Gorzów Wlkp., s. 127–136.
- Pietruszewska-Kobiela G., 1993, *Tytuły i incipity utworów Haliny Poświatowskiej*, [w:] *Onomastyka literacka*, red. M. Bioliak, Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Olsztyn, s. 351–355.
- Pietrzak M., 2013, *Wyznaczniki gatunkowe felietonu drugiej połowy XIX wieku (na przykładzie tekstów Henryka Sienkiewicza, Bolesława Prusa i Aleksandra Świętochowskiego)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Piętkowa R., 2001, *Paratekst w tekstach naukowych. Informacja i/lub reklama*, [w:] *Stylistyka a pragmatyka*, red. B. Witosz, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 119–134.

- Piętkowa R., 2004a, *Paratekstualność w dyskursie naukowym*, [w:] *Wielojęzyczność w perspektywie stylistyki i poetyki*, red. M. Ruszkowski, Wydawnictwo Akademii Świętokrzyskiej, Kielce, s. 119–134.
- Piętkowa R., 2004b, *Paratekst o autorze. Biogram i/czy prezentacja*, [w:] *Gatunki mowy i ich ewolucja*, t. 2: *Tekst a gatunek*, red. D. Ostaszewska, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 230–245.
- Piętkowa R., 2005, *Dyskurs naukowy a retoryka*, [w:] *Współczesne analizy dyskursu. Kognitywna analiza dyskursu a inne metody badawcze*, red. M. Krauz, S. Gajda, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, s. 327–337.
- Piętkowa R., 2007, *Gatunki paratekstualne wobec prototypu stylu naukowego*, [w:] *Gatunki mowy i ich ewolucja*, t. 3: *Gatunek a odmiany funkcjonalne*, red. D. Ostaszewska, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2007, s. 143–150.
- Podgórska-Myślicka H., 1974, *Ewolucja metod popularyzacji nauk przyrodniczych i ścisłych przez radio w Polsce w okresie od 1950 do 1970 r. (Z uwzględnieniem tradycji popularyzatorskich w tej dziedzinie od początków „Polskiego Radia”)*, Wydawnictwo Radia i Telewizji, Warszawa.
- Pogonowski J., 1999, *Dialog czy sprzeczka. O metodach formalnych w lingwistyce*, [w:] *Dyskurs naukowy – tradycja i zmiana*, red. S. Gajda, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, s. 97–101.
- Przyklenk J., 2009, *Staropolska kronika jako gatunek mowy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Przyklenk J., 2013, „Genus” w służbie „medium”, czyli o (nie)zmienności (?) gatunkowych wyznaczników porady językowej, [w:] *Tekst – akt mowy – gatunek wypowiedzi*, red. U. Sokółska, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok, s. 295–314.
- Puzynina J., 1992, *Język wartości*, PWN, Warszawa.
- Puzynina J., 2004, *Problemy wartościowania w języku i tekście*, „Etnolingwistyka: problemy języka i kultury”, t. 16, s. 179–189.
- Rachwałowa M., 1986, *Słownictwo tekstów naukowych*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Radzewicz J., 2008, *Konrad Prószyński – redaktor, księgarz, działacz społeczny*, „Rolniczy Magazyn Elektroniczny”, nr 27.
- Rakoczy-Pindor K., 2003, *Przygoda matematyka z radiem, czyli profesor Witold Wilkosz pionierem radiotechniki i radiofonii w Polsce*, „Roczniki Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Seria II: Wiadomości Matematyczne”, t. 39, s. 151–156.
- Rejter A., 2000, *Kształtowanie się gatunku reportażu podróżniczego w perspektywie stylistycznej i pragmatycznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.

- Rejter A., 2003, *Leksyka ekspresywna w staropolskiej facecjonistyce*, [w:] *Język polski. Współczesność. Historia IV*, red. W. Książek-Bryłowa, H. Duda, Towarzystwo Naukowe KUL, Lublin, s. 319–330.
- Rejter A., 2006, *Leksyka ekspresywna w historii języka polskiego. Kulturowo-komunikacyjne konteksty potoczności*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Rejter A., 2016, *Nazwa własna wobec gatunku i dyskursu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Rejter A., 2018, *Styl czy dyskurs naukowy. Perspektywa historyczna*, „Forum Lingwistyczne”, nr 5, s. 17–25.
- Rittel S.J., 1996, *Dyskurs akademicki*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Rzeszów.
- Rittel T., 1985, *Kategoria osoby w polskim zdaniu*, PWN, Warszawa–Kraków.
- Rittel T., 2000, *Kontekst analityczny metafory w lingwistyce edukacyjnej*, [w:] *Język w przestrzeni edukacyjnej*, red. R. Mrózek, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Ruszkowski M., 2001, *O wartościowaniu w badaniach stylistycznych*, [w:] *Stylistyka a pragmatyka*, red. B. Witosz, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Rymarkiewicz J., 1863, *Nauka prozy, czyli stylistyka*, Księgarnia Jana Konstantego Żupańskiego, Poznań.
- Sewerski M., 1968, *Spółeczna rola literatury popularnonaukowej*, „Śląskie Prace Bibliograficzne i Bibliotekoznawcze”, Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, Wrocław.
- Sicińska A., 1999, *O sposobach wartościowania w tekstach o funkcji nakłaniającej (na przykładzie tekstów politycznych)*, „Acta Universitatis Lodziensis. Folia Linguistica” 29, s. 103–123.
- Siekierska K., 1992, *Uwagi o języku i stylu dzieł naukowych XVII w. (botanika, medycyna, geometria)*, [w:] *Odmiany polszczyzny XVII w.*, red. H. Wiśniewska, Cz. Kosyl, Wydawnictwo Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin, s. 107–114.
- Siewierski B., 1995, *Miedzy metaforą a dosłownością: w stronę semiotycznej analizy ciągłości i zmienności w nauce*, [w:] *Nauka. Tożsamość i tradycja*, red. J. Goćkowski, S. Marmuszewski, Universitas, Kraków, s. 149–163.
- Skorupka S., 1936/1937, *Wartość ekspresywna stopniowania przymiotników*, „Poradnik Językowy”, nr 7–8, s. 132–136.
- Skubalanka T., 1984, *Historyczna stylistyka języka polskiego. Przekroje*, Ossolineum, Wrocław.
- Skubalanka T., 2001, *Podstawy analizy stylistycznej. Rozważania o metodzie*, Wydawnictwo Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.

- Skwarczyńska S., 1965, *Wstęp do nauki o literaturze*, t. 3, Instytut Wydawniczy PAX, Warszawa.
- Słownik języka polskiego*, 1900–1927, red. J. Karłowicz, A. Kryński, W. Niedźwiedzki, t. I–VIII, Wydawnictwo Kasy im. Mianowskiego, Warszawa.
- Sordylowa B. (red.), 1994, *Słownik polskich towarzystw naukowych*, t. 2: *Towarzystwa Naukowe i upowszechniające naukę działające w przeszłości na ziemiach polskich*, cz. 2, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Sobczykowa J., 2002, *O naukowej polszczyźnie humanistycznej złotego wieku*. Wujek – Budny – Murzynowski, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Starzec A., 1988, *Terminy językoznawcze w stylu popularnonaukowym*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Opolskiego”, Językoznawstwo XI, Opole, s. 193–199.
- Starzec A., 1989, *Ilościowy udział terminów językoznawczych w tekstach popularnonaukowych*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Opolu”, Językoznawstwo XII, Opole, s. 95–101.
- Starzec A., 1991a, *Sugestywność tytułów popularnonaukowych*, [w:] *Wariancja w języku*, III Opolskie Spotkania Językoznawcze Szczedrzyk, 10–11.10.1989, Wyższa Szkoła Pedagogiczna im. Powstańców Śląskich w Opolu, Opole, s. 255–258.
- Starzec A., 1991b, *Ścisłość jako cecha stylowa tekstu naukowego i popularnonaukowego*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Opolu”, Językoznawstwo XIII, Opole, s. 495–500.
- Starzec A., 1994a, *Formy pozyskiwania odbiorcy w tekstach popularnonaukowych*, [w:] *Kształcenie porozumiewania się. materiały konferencji naukowej Opole 26–28.09.1994*, red. S. Gajda, J. Nocoń, Uniwersytet Opolski, Opole, s. 277–282.
- Starzec A., 1994b, *Metatekst w tekstach popularnonaukowych*, „Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Pedagogicznej”, Językoznawstwo XV, Opole, s. 55–77.
- Starzec A., 1996a, *Edukacyjne walory tekstów popularnonaukowych*, [w:] *Dyskurs edukacyjny*, red. T. Rittel, Wydawnictwo WSP, Kraków, s. 265–274.
- Starzec A., 1996b, *Wartościowanie w tekstach popularnonaukowych*, [w:] *Styl a tekst. Materiały międzynarodowej konferencji naukowej Opole, 26–28 września*, red. S. Gajda, M. Bałowski, Uniwersytet Opolski, Opole, s. 271–283.
- Starzec A., 1998, *Funkcje potocznych w artykułach popularnonaukowych*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Opolskiego”, Językoznawstwo XVII, Opole, s. 141–149.

- Starzec A., 1999a, *Atrakcyjność współczesnych tekstów popularnonaukowych*, [w:] *Dyskurs naukowy – tradycja i zmiana*, red. S. Gajda, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 283–288.
- Starzec A., 1999b, *Współczesna polszczyzna popularnonaukowa*, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole.
- Starzec A., 2001, *Międzyintencją nadawcy a sytuacją odbioru, czyli fenomen popularyzatorstwa S. Sękowskiego*, [w:] *Stylistyka a pragmatyka*, red. B. Witosz, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 212–222.
- Stasiak-Śliwińska M., 2002, *Język popularnonaukowy w podręcznikach wydanych po 1999 roku*, [w:] *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*, red. J. Miodek, M. Zaśko-Zielińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, s. 159–165.
- Stawiński W., Obrębska M., Stankiewicz A., Żeber-Dzikowska I., 2014, *Bohuszewicz Zofia*, [w:] *Sylwetki polskich dydaktyków i nauczycieli biologii*, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Kielce, s. 22–23.
- Stemler J., 1926a, *O potrzebie oświaty pozaszkolnej*, Warszawa.
- Stemler J., 1926b, *Polska Macierz Szkolna. Szkic historyczno-sprawozdawczy dwudziestolecia działalności 1905–1925*, Wydawnictwo Polskiej Macierzy Szkolnej, Warszawa.
- Stoff A., 1975, *Funkcja tytułu w dziele literackim*, „Acta Universitatis Nicolai Copernici. Filologia Polska” XI, z. 66, s. 6–11.
- Suchodolski B. (red.), 1970–1986, *Historia nauki polskiej*, t. 1–9, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.
- Sutyla J., Zasztowt L., 1992, *Popularyzacja nauki w Polsce w latach 1918–1951. Historia nauki polskiej*, red. B. Suchodolski, t. V, 1863–1918, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, s. 604–673.
- Szajnert D., 2000, *Osoba w paratekstach*, [w:] *Osoba w literaturze i komunikacji literackiej*, red. E. Balcerzan, W. Bolecki, Instytut Badań Literackich PAN, Warszawa.
- Szczaus A., 2009, *Wykładowi dialogowości w tekstach popularnonaukowych doby średniopolskiej (na przykładzie Informacji matematycznej W. Bystrzonowskiego z 1749 r.)*, „Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego”, t. LXV, s. 275–284.
- Szczaus A., 2011, *Kwestia jako gatunek na usługach nauki (na przykładzie „Informacji matematycznej” Wojciecha Bystrzonowskiego z 1749 r.)*, [w:] *Nasz język w przeszłości – nasza przeszłość w języku*, t. I, red. I. Kępka, L. Warda-Radys, Bernardinum, Pelplin, s. 398–404.
- Szczaus A., 2013, *Leksyka specjalistyczna w Informacji matematycznej Wojciecha Bystrzonowskiego z 1749 roku na tle polszczyzny XVIII wieku*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.

- Szczaus A., 2015, *Teksty naukowe i techniczne doby średniopolskiej jako źródło badań historycznojęzykowych*, „Poznańskie Studia Polonistyczne”, Seria Językoznawcza, Vol. 22 (42), nr 1, s. 253–268.
- Szymczak M. (red.), 1978, *Słownik języka polskiego*, t. 1, PWN, Warszawa, s. 50.
- Ślósarska J., 2002, *Pojęcie pola metaforycznego w poetyce kognitywnej*, „Przestrzenie Teorii”, nr 1, s. 87–96.
- Świątek J., 1988, *W świecie powszechnej metafory. Metafora językowa*, Polska Akademia Nauk, Kraków.
- Tokarski R., 1991, *Wartościowanie człowieka w metaforach językowych*, „Pamiętnik Literacki” LXXXII, z. 1, s. 144–157.
- Topolińska Z., 1967, *Kategoria osoby w języku polskim*, „Język Polski” XLVII, z. 2, s. 88–95.
- Trzynadłowski J., 1974, *Sztuka słowa Hugona Steinhausa*, „Litteraria”, t. 6, s. 41–51.
- Umińska-Tytoń E., 1992, *Polszczyzna potoczna XVII wieku*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Uzdzińska M., 2007, *Tytuł utworu literackiego. Studium lingwistyczne*, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra.
- Wasiak M., 2007, *Stanisław Malec (1895–1943) i jego dorobek dydaktyczny*, „Przegląd Historyczno-Oświatowy”, nr 1–2, s. 205–214.
- Wielka encyklopedia PWN*, 2004, t. 21, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Wilkoń A., 1998, *Funkcja kategorii czasu i aspektu w tekstach artystycznych*, [w:] *Stylistyczna akomodacja systemu gramatycznego*, red. T. Skubalanka, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź, s. 9–17.
- Wilkoń A., 2002, *Spójność i struktura tekstu. Wstęp do lingwistyki tekstu*, Universitas, Kraków.
- Witosz B., 1994, *Lingwistyka a problem gatunków mowy*, „Socjolingwistyka”, t. 14, s. 77–85.
- Witosz B., 1999, *Czy gatunek i styl są we współczesnej stylistyce pojęciami konkurencyjnymi?*, „Stylistyka”, t. 8, s. 37–52.
- Witosz B., 2005, *Genologia lingwistyczna. Zarys problematyki*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Witosz B., 2009, *Tekst a/i dyskurs w perspektywie polskiej tradycji badań nad tekstem*, [w:] *Lingwistyka tekstu w Polsce i w Niemczech. Pojęcia, problemy, perspektywy*, red. Z. Bilut-Homplewicz, W. Czachura, M. Smykała, Wrocław, s. 69–80.

- Witosz B., 2016, *Czy potrzebne nam typologie dyskursu?*, [w:] *Dyskurs i jego odmiany*, red. B. Witosz, K. Sujkowska-Sobisz, E. Ficek, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 22–30.
- Wojtak M., 1988, *Tekstowe realizacje kategorii osoby a relacje nadawca-odbiorca w dialogowych utworach literackich (na wybranych przykładach)*, [w:] *Stylistyczna akomodacja systemu gramatycznego*, red. T. Skubalanka, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk–Łódź, s. 117–127.
- Wojtak M., 1996, *Uczyć bawiąc, czyli językowe i stylistyczne wykładniki dydaktyzmu w oświeceniowych utworach komediowych*, [w:] *Język i styl gatunków literackich oświecenia i romantyzmu*, red. J. Brzeziński, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej, Zielona Góra, s. 153–163.
- Wojtak M., 1999, *Dyskurs asekuracyjny w dyskursie naukowym*, [w:] *Dyskurs naukowy – tradycja i zmiana*, red. S. Gajda, Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole, s. 139–146.
- Wojtak M., 2001, *Strategie dyskursywne w pewnym typie tekstu dydaktycznego*, [w:] *Język w komunikacji*, t. 3, red. G. Habrajska, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, Łódź, s. 168–186.
- Wojtak M., 2004, *Gatunki prasowe*, Wydawnictwo Uniwersytetu im. Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Wojtak M., 2006, *Interakcyjny styl komunikowania we współczesnej prasie (na przykładzie prasy młodzieżowej)*, [w:] *Style konwersacyjne*, red. B. Witosz, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 123–133.
- Wojtak M., 2011, *O relacjach dyskursu, stylu, gatunku i tekstu*, „Tekst i Dyskurs – Text und Diskurs” IV, s. 69–78.
- Wojtak M., 2018, *Genologia historyczna – stan, perspektywy, konteksty*, [w:] *Historia języka w XXI wieku. Stan i perspektywy*, red. M. Pastuch, M. Siuciak przy współudziale K. Wąsińskiej i W. Wilczek, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 74–89.
- Woźniak T., 1995, *Strategie ugruntowywania autorytetu nauki w czasopiśmiennictwie popularnonaukowym*, [w:] *Nauka. Tożsamość i tradycja*, red. J. Goćkowski, S. Marmuszewski, Universitas, Kraków, s. 291–303.
- Wrona G., 2005, *Polskie czasopisma naukowe w latach 1918–1939*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków.
- Wróblewska V., 2001, *Nazwy gatunkowe w tytułach utworów lirycznych (rekonansans)*, „Acta Universitatis Nicolai Copernici”, z. 342, s. 111–129.
- Wróblewski M., 2003, *Intelektualny i emocjonalny charakter działań pisarskich w koncepcji Jana Rymarkiewicza*, „Napis” Seria IX, s. 211–217.
- Wróblewski P., 1998, *Struktura, typologia i frekwencja polskich metafor*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.

- Wyrwas K., Sujkowska-Sobisz K., 2005, *Mały słownik terminów teorii tekstu*, Wydawnictwo Rytm, Warszawa.
- Zaręba A., 1974, *Czasowniki określające sposób zwracania się do drugiej osoby*, „Język Polski” LIV, s. 378–388.
- Zasztowt K., 1987, *Popularyzacja nauki. Publikacje książkowe i czasopisma*, [w:] *Historia nauki polskiej*, red. B. Suchodolski, t. IV, 1863–1918, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk, s. 599–789.
- Zaśko-Zielińska M., 2002a, *Jak Adam Wajrak pisze o przyrodzie*, [w:] *O trudnym łatwo. Materiały sesji poświęconej popularyzacji nauki*, red. J. Miodek, M. Zaśko-Zielińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław, s. 231–238.
- Zaśko-Zielińska M., 2002b, *Przez okno świadomości. Gatunki mowy w świadomości użytkowników języka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Zatorska A., 2013a, „Bitwa o każdy grób”. *Semantyczno-składniowa oraz funkcjonalna analiza tytułów w „Przewodniku po powstańczej Warszawie”, „Acta Universitatis Lodzensis. Folia Linguistica” 47*, s. 20–32.
- Zatorska A., 2013b, *Polskie i słoweńskie predykatory kauzatywne z parafrazą przmiotnikową*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Zawisławska M., 2008a, „Ta wspaniała maszyneria, jaką jest mózg...”. *Metafory odnoszące się do pojęcia ‘mózgu’ (jego elementów oraz funkcji) w języku nauki*, [w:] *Pojęcie, słowo, tekst*, red. R. Grzegorzczakowa, K. Waszakowa, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 89–98.
- Zawisławska M., 2008b, *Zbuntowana komórka – metafory w języku biologii*, „Studia Litteraria Polono-Slavica”, nr 8, s. 71–91.
- Zawisławska M., 2011a, *Metafora w języku nauki. Na przykładzie nauk przyrodniczych*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Zawisławska M., 2011b, *Właściwości metafory w tekście (popularno)naukowym*, [w:] *Polskie dźwięki, polskie słowa, polska gramatyka (system – norma – kodyfikacja)*, red. B. Pędzich i D. Zdunkiewicz-Jedynak, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa, s. 187–196.
- Zdunkiewicz-Jedynak D., 2010, *Wykłady ze stylistyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Zierkiewicz E., 2004, *Poradnik – oferta wirtualnej pomocy?*, Wydawnictwo „Impuls”, Kraków.
- Znaniecki F., 1984, *Społeczne role uczonych*, PWN, Warszawa.
- Zujew D.D., 1973, *Funkcje elementów strukturalnych podręcznika*, [w:] *Z warsztatu podręcznika szkolnego*, red. T. Parnowski, Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych, Warszawa, s. 176–185.

- Żarski W., 2008, *Książka kucharska jako tekst*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Żmigrodzki P., 1998, *O potrzebie badań metalingwistycznych*, [w:] *Nowe czasy, nowe języki, stare (i nowe) problemy*, red. E. Jędrzejko, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Żydek-Bednarczuk U., 2001, *Typy, odmiany, klasy... tekstów. W poszukiwaniu kryteriów*, [w:] *Stylistyka a pragmatyka*, red. B. Witosz, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 114–125.
- Żydek-Bednarczuk U., 2003, *Strategie językowe w tytułach tekstów naukowych*, [w:] *Śląskie studia lingwistyczne*, red. K. Kleszczowa, J. Sobczykowa, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 217–226.
- Żydek-Bednarczuk U., 2005, *Wprowadzenie do lingwistycznej analizy tekstu*, Universitas, Kraków.

Katalogi wydawnictw popularnych

- Katalog rozumowany książek ludowych opracowany siłami zbiorowemi, pod red. Cecylii Niewiadomskiej*, 1907, „Polski Łan”, Warszawa.
- Katalog rozumowany książek przyrodniczych dla uczniowskich bibliotek szkolnych*, 1929, oprac. Janina Antoniewicz, „Nasza Księgarnia”, Polskie Przyrodnicze Towarzystwo Pedagogiczne, Warszawa.
- Katalog rozumowany wydawnictw ludowych przez K.O.L.*, 1897, Lwów 1897, Nakładem Redakcyi Gazety Hndlowo-Geograficznej.

ANEKS

A) CZĘŚCI INICJALNE

Gdyby się znajdował człowiek, który urodziwszy się w jednej izbie, a nigdy nie wychodząc na świat, żył w niej i umarł, i nie ciekawy tego co znajduje się za ścianami jego mieszkania na to tylko pracował, aby zaspokoić potrzeby ciała; to sąsiedzi i znajomi mieliby go za dziwaka i odludka; nieznający go zaś z bliska, nie chcieliby nawet wierzyć, że taki człowiek może znajdować się na świecie.

A jednak ilu-to jest między nami jemu podobnych, iluż-to żyje na tej pięknej ziemi a niezna jęj wcale, boć znajomość kilku wsi i miasteczek sąsiednich, a choćby i kilku powiatów, bardzo niewiele nauczy; czémże zaś jest choćby kraj cały w porównaniu do całej ziemi, czém nawet ta ogromna ziemia w porównaniu do niezmiernego obszaru świata, jaki Bóg wszechmocny stworzył.

Wstydem, a co więcej grzechem byłoby nie wiedzieć o tylu cudownych dziełach mądrości Bożej, z których najdokładniej przekonać się można o nieskończonej potędze i wielkości Stworzyciela: dlatego starajmy się poznać tę ziemię naszą, iżbyśmy nie byli podobni owemu dziwakowi, a wzbogaciwszy rozum wiadomościami, tém więcej mieli powodów do wielbienia Pana nad pany. (Anczyc Stanisław, *Krótką nauka o ziemi i świecie z objaśnieniem najważniejszych zjawisk napowietrznych. Wiadomości popularne z nauk przyrodniczych przez Mag. Farmacyi, byłego Red. Kmiotka i Przyjaciela dzieci w Warszawie*, 1869: 1–2)

PRZEDMOWA. Pisząc „dla wszystkich”, nie mogłem w stosowaniu rymsztunku matematycznego wykroczyć po za obręb arytmetyki i kilku najprostszych, rzecz można, potocznych pojęć geometrycznych. Prócz tego szczupłość miejsca, wynikająca z charakteru wydawnictwa, nie pozwoliła na uwzględnienie niektórych punktów, nawet bardzo ważnych.

Pomimo to nie mam zamiaru robić z *Zasad Mechaniki* prostego zbioru luźnych twierdzeń, potrzebnych do nauki fizyki. Pragnąłbym przeciwnie, aby książeczka niniejsza, przeznaczona głównie dla samouków, mogła bodaj w najmniejszym zakresie dać czytelnikowi wyobrażenie o mechanice, jako o pewnej

organicznej, spójnej całości. Ograniczając się w wyborze materiału do rzeczy najniezbędniejszych, kładę nacisk na dokładne zrozumienie zasadniczych pojęć mechanicznych, któremi posługuje się na każdym kroku fizyk dzisiejszy. Nacisk taki jest, zdaniem mojem, tem potrzebniejszy, że pod tym względem nawet wykład szkolny pozostawia nieraz w umyśle ucznia znaczne luki, łatwe zapelniające się pojęciami nieścisłymi, a nawet fałszywymi.

Jeżeli z „Zasad Mechaniki” czytelnik zdoła wyciągnąć pewną sumę wiedzy, chociażby bardzo ułamkowej, lecz takiej, że nie będzie zmuszony jej „zapominać” w razie zabrania się do studiów poważniejszych, to powiem, że praca, włożona w tę książeczkę, nie poszła na marne. (Bouffał Stanisław, *Zasady mechaniki jako wstęp do nauki fizyki*, 1903: 3–4)

Pamiętają jeszcze starzy ludzie, jak w roku 1848 po raz pierwszy poczęły krążyć od Warszawy ku granicy austriackiej pociągi kolei żelaznej. Co to było podziwu, co gadania, a nawet i strachu — to opowiedzieć trudno! Ludzie pojąć nie mogli, jak to być może, żeby tyle wielkich, ciężkich wozów, z ludźmi i towarami, mogło pędzić bez koni — i to z taką szybkością, tak niezmordowanie. Tłumaczyli więc sobie tę jazdę, jak umieli; opowiadali różne dziwy, a nawet byli tacy, co wręcz twierdzili, że to nieczysta siła siedzi w maszynie i lata po świecie... Tak było u nas. Ale w innych krajach zdarzało się jeszcze gorzej: bywały wypadki, że ciemny lud zbierał się tłumnie, niszczył nasypy, pod kolej robione, psuł szyny — aby tylko przeszkodzić złemu duchowi jeździć w maszynie.

Była to ciemnota straszna, — ale też przyznać trzeba, że dla człowieka nieoświeconego, który po raz pierwszy zobaczy szybko biegnącą maszynę — a do tego jeszcze w nocy — musi ona przedstawiać coś bardzo dziwnego i tajemniczego. Wyjeżdżasz zza lasu — wtem na skręcie, widzisz, leci w szalonym pędzie niby smok jakiś, niby potwór lub wąż olbrzymi! Na przodzie błyszczą mu dwa wielkie czerwone ślepie... z boków szumi i dysze kłębami pary... z wierzchołka jego, jakby z paszczy, tysiące iskier wylatuje co chwila i wraz z dymem i parą ciągnie się za nim, niby obłok ognisty. Zaledwie miałeś czas rozejrzeć się i wstrzymać strwożone konie, a już potwór żelazny z hukiem i trzaskiem przeleciał koło ciebie — i oto niknie w oddali, iskrząc się coraz słabiej i słabiej w ciemnościach nocy.

Na taki widok, niejeden żegnał się wówczas, jakby naprawdę złego ducha zobaczył; a kto raz tylko widział tę straszną i dziwną maszynę, opowiadał o tem, jakby o ważnem zdarzeniu w swem życiu.

Rozumie się, że teraz kolej żelazna już strachu takiego w nikim nie budzi i budzić nie może. Najpierw ludzie nieco się oświecili i nie wierzą, żeby zły

duch mógł wędrować po ziemi, ciągnąc za pieniądze ich samych i ich dobytek na grzbiecie; a potem, koleje żelazne nie są dziś taką rzadkością, jak wówczas. Mało chyba znajdzie się w kraju naszym ludzi starszych, — szczególnie z bywalców, co to więcej trochę świata znają nad koniec swego nosa i swą rodzinną wioskę, — którzyby choć raz w życiu nie widzieli zbliżka lub nawet nie jechali koleją żelazną. Obecnie bowiem, po zbudowaniu kolei Kaliskiej, już we wszystkich guberniach Królestwa drogi żelazne przeprowadzono. Trudno teraz wybrać się gdzie w dalszą podróż, żeby nie napotkać kolei.

Wielu jednak jest takich, którzy, choć i sami jeździli koleją, i przyglądali się jej ciekawie, nie zdają sobie dokładnie sprawy, jakim to sposobem kolej bez koni może się poruszać. Niejeden słyszał, że to robi para, ale jak to tam dzieje, tego nie wie.

Dla tych właśnie, którzy radziby dowiedzieć się nieco o tem, piszemy tę książeczkę. Zanim jednak opowiemy, w jaki sposób ludzie wymyślili koleje żelazne i jak urządzoną jest maszyna, która wozy kolejowe ciągnie, wpierw musimy pomówić o wielu innych rzeczach. (Brzeziński Mieczysław, *Maszyny parowe i koleje żelazne dla ludzi wiejskich*, 1890: 5–6)

PRZEDMOWA. Nie upłynął jeszcze rok od czasu, kiedy oddałem do druku „Budowę wszechświata” i „Podróże międzyplanetarne”, a już nowa książka popularno-naukowa, za inicjatywą „Książnicy-Atlas”, wyszła z pod mego pióra. Jest to objaw nadzwyczaj radosny, że społeczeństwo nasze chętnie oddaje się lekturze z dziedziny najnowszych badań i zdobyczy nauki.

Wobec tematu „Tajemnice Marsa” znalazłem się w przykrem położeniu, że żadną miarą w granicach książki popularno-naukowej nie mogłem wymienić choćby nazwisk wszystkich uczonych ostatnich dziesięcioleci, którzy wielkie zdobyli zasługi w dziejach badań Marsowych.

Staralem się omówić przynajmniej najciekawsze i najdonioślejsze obserwacje Marsa.

Przy pisaniu tej książki niestety nie mogłem ułatwić sobie pracy przez korzystanie z analogicznych prac, obejmujących całokształt badań Marsa aż po ostatnie lata, takich bowiem niema chwilowo w literaturze astronomicznej. Musiałem wobec tego czerpać materiał wyłącznie ze źródeł naukowych, z Annalów, z Bulletynów, z publikacji obserwatorów i towarzystw astronomicznych.

Częściowo cytowałem dosłownie zdania wielkich uczonych, aby czytelnik mógł być świadkiem naukowej dyskusji tego, najciekawszego może, zagadnienia astronomji.

Specjalnej wzmianki wymaga ostatni rozdział. Dwa cele przyświecały mi przy jego pisaniu. Po pierwsze, chciałem wyniki badań Marsowych przedstawić plastycznie, nie krępowany już przymusem bezwzględnej ścisłości, chciałem również — podobnie jak to nauczyciel matematyki stara się rozwijać w uczniu poczucie przestrzenne — wytworzyć w Czytelniku inny, niż zwykle sposób patrzenia na świat, kształcić w nim przekonanie, że Ziemia jest tylko jedną z gwiazd, niczem nie różniącą się spaczalnie od innych ciał niebieskich, rozwijać poczucie prawdziwego „kosmopolityzmu”.

Wreszcie, drugi cel nakłonił mnie do obrania właśnie takiej formy résumé, cel podobny lub analogiczny temu, który był powodem, że ongiś Cato każde swe przemówienie kończył słowami „ceterum censeo...”, mianowicie, idea propagowania zagadnienia podróży międzyplanetarnej.

Podróż międzyplanetarna jest bezwzględnie pierwszym i najważniejszym zadaniem techniki przyszłości, choć społeczeństwa, a nawet sfery inżynierskie nie zdają sobie często z tego sprawy. Wierzę niezłomnie, że ludzkość zdobędzie w niezbyt dalekiej przyszłości przestrzenie międzyplanetarne, tak jak zdobyła ocean powietrzny, a manifestacją tej wiary jest właśnie rozdział ostatni.

Pomocy i światłej rady udzielał mi znów łaskawie czcigodny p. prof. dr. M. Kamiński, dyrektor Obserwatorium Warszawskiego, któremu w pierwszym rzędzie składał serdeczne podziękowania.

Jestem również wysoce zobowiązany wydawnictwu S. A. Książnica-Atlas, a w szczególności p. dyrektorowi Sierżputowskiemu, który dołożył wszelkich starań, aby książkę tę wydać pięknej i estetycznej szacie.

Niechaj mi będzie wolno wreszcie podziękować p. Kaji Tyszke za łaskawą pomoc przy przepisywaniu rękopisu. *Autor.* (Burdecki Feliks, *Tajemnice Marsa. 24 rycin i 6 tablic*, 1931: 4–6)

Muszę was uprzedzić, czytelnicy, że książka, którą wam teraz daję do ręki, nie jest wcale łatwą do czytania; nie jest też ona bynajmniej zabawną. Tym więc, którzy nie są wprawni w rozumienie nieco trudniejszych, pouczających książek, a także tym, co chcieliby się zabawić czytaniem, radzę, zamiast tej książki, wziąć jaką inną.

Książka ta przeznaczona jest **wyłącznie dla ludzi dorosłych**, którzy pragnęliby rzeczywiście „poznać samych siebie”, poznać skład wewnętrzny własnego ciała, — raz dlatego, aby zaspokoić wrodzoną rozumnemu człowiekowi ciekawość, a powtórnie — aby nabrać nowych wiadomości, pożytecznych dla swego zdrowia i życia. (Brzeziński Mieczysław, *Jak zbudowane jest ciało człowieka i do czego różne części ciała ludzkiego służą*, 1900)

Spójrzmy uważnie dookoła siebie.

Nad głowami swojemi zobaczymy nieskończony obszar nieba, z jego słońcem, księżycem, gwiazdami. *Zewsząd otacza nas powietrze*, w którym kłębią się i unoszą chmury, szumią wiatry, padają deszcze, śniegi i grady, — gdzie huczą pioruny, palą się oślepiające błyskawice, lub jaśniej siedmiobarwna wstęga tęczy.

Pod sobą mamy ziemię — tę prawdziwą matkę-karmicielkę, która żywi miliony roślin i zwierząt, a i ludziom dostarcza wszystkiego, co im potrzebne do życia.

Rozkopmy ziemię, — a znajdziemy w niej różnorodne kamienie i skały, — piaski, gliny, wapniaki, rudę żelazną, złoto, srebro i setki innych kopalin. A prócz nich mamy na ziemi zbiorniki wód rozlicznych — źródła i rzeki, błota i jeziora, olbrzymie morza i oceany.

Wszystko to, co nas otacza dokoła, a co Bóg mocą Swoją stworzył i utrzymuje — niebo i gwiazdy, powietrze, wodę i ziemię; rośliny, zwierzęta i ludzi, nazywamy razem przyrodą albo naturą, — a przedmioty, składające przyrodę, nazywać będziemy ciałami przyrodzonymi, lub ciałami przyrody. Nazwę taką dajemy im dla odróżnienia od ciał sztucznych, które człowiek rozumny pracą swoją wyrobił z ciał przyrodzonych, jak: domy, sprzęty, narzędzia, dzieła nauki i sztuki.

Od kolebki aż do grobu otoczeni jesteśmy ciałami przyrody, — z nich czerpiemy pożywienie i ubranie, materiał na domy nasze, na wszystko, co zaspakaja potrzeby naszego życia. Na każdym kroku korzystamy z ciepła i światła słońca, z potęgi ognia, wiatru i wody, zaprzęgając te i inne siły przyrody do pracy dla siebie. Wreszcie, — my sami jesteśmy dziećmi przyrody, sami częścią jej stanowimy i podlegamy jej potężnym siłom.

To też poznawać przyrodę, znać jak najdokładniej składające ją ciała, — znać i rozumieć te zmiany, te zjawiska, jakie zachodzą nieustannie z ciałami przyrody; znać siły, które zjawiska te wywołują i prawa, na mocy których siły te działają — jest koniecznym obowiązkiem każdego człowieka myślącego.

A poznawać przyrodę nie trudno.

Jak wielka księga, dziwów i cudów pełna, stoi ona otworem dla każdego, kto ma oczy do patrzenia, uszy do słuchania, a rozum do pojmowania.

Szczególniej zaś badanie i rozumienie przyrody Ważnem jest dla tych, którzy całe życie wśród niej przebywają i wśród niej pracują, — a więc dla rolników, ogrodników, leśników i innych mieszkańców wsi.

To mając na względzie, nieraz już w różnych artykułach i książkach staraliśmy się odsłaniać przed czytelnikami naszymi najciekawsze tajemnice przyrody. Obecnie w szeregu krótkich pogadanek zamieściliśmy najważniejsze

wiadomości o martwych ciałach przyrody, a więc o powietrzu, wodzie i kopalinach, jakie wchodzą w skład naszej ziemi, — i podając ich własności, przemiany, oraz znaczenie ich dla całej przyrody i człowieka. (Brzeziński Mieczysław, *Krótką nauka o ciałach przyrody martwej*, 1918: 3–4)

PRZEDMOWA. Biologia jest dziwną nauką, którą każdy rozumie inaczej. [...] Na czym polega odrębny, biologiczny punkt widzenia, długoby o tem mówić. Zamiast obietnic i definicij wolę przedstawić czytelnikowi przykład konkretny w postaci książeczki niniejszej.

Popularnem często nazywają takie dzieło, czytanie którego nie wymaga żadnego wysiłku umysłowego. Przyznam się, iż zbyt szanuję naukę, aby ją w ten sposób traktować. Każda nauka ma swoje wątpliwości, gdyż te są właściwe badającemu umysłowi ludzkiemu. Pisać rzecz popularną we wskazanem znaczeniu tego wyrazu znaczyłoby pomijać te wątpliwości, obracać się w nudnej sferze rzeczy znanych i ustalonych a tem samem pozbawić przedmiot jego cech prawdziwych i obniżyć poziom jego badania. Jak mamy przeniknąć duchem naukowym, jak mamy poznać metody myślenia, gdy dają nam do ręki jedynie gotowe fabrykaty, zaś drzwi laboratorium skrzętnie zamykają przed nami? **Przeciwnie, właśnie do laboratorium czytelnika zapraszam. Rozprawa o „pantofelku” nieraz będzie wymagała poważnego zastanowienia się nad istotą niezwykle zawiłych i trudnych do interpretowania zjawisk życiowych. Nie przeszkadza to jednak jej popularności, gdyż zrozumienie *dzielka nie wymaga żadnych specjalnych wiadomości faktycznych i jest dla każdego dostępne. Może z niego korzystać* uczeń klas starszych, który chciałby się dowiedzieć czegoś takiego, *o czym mu w szkole nie mówią, może korzystać i nauczyciel*, jeśli zechce kiedy opowiedzieć swoim uczniom o „dziwach z życia pantofelka”. **Lekarz**, który nadto przywykł do organizmu człowieka i dla którego nie będzie rzeczą bezpożyteczną spojrzeć na swoje wiadomości nieco z innej strony, i **student**, który właśnie przerabia w laboratorium kurs zoologii praktycznej, znajdą tu niejedną wskazówkę. Dzielko niniejsze zawiera trochę oryginalnych obserwacji i wniosków i sądzę, że **badacz-specjalista** również znajdzie tu parę myśli nowych.**

Pisząc historję życia pantofelka, posługiwałem się bardzo licznemi pracami specjalnemi, które razem tworzą cały dział literatury biologicznej. **Nie mogłem się jednak zdecydować na cytowanie tych prac w tekście, gdyż** to niezmiennie utrudniłoby czytanie. Wymienienie kilku nazwisk i tytułów na każdej stronicy jest rzeczą najzupełniej zbędną dla niespecjalisty, który przecie nie zechce się w te rzeczy zbyt głęboko zagłębiać, tembardziej zaś dla fachowca, który i bez tego wie, gdzie ma szukać odnośnych dat. **Nie idzie tu wszak o specjalną**

pracę naukową, tylko o **rozprawę treści ogólnej**. W końcu książki podają niektóre dzieła, gdzie czytelnik, nie fachowiec, znajdzie dalsze szczegóły.

Łaskawego czytelnika proszę o względność i cierpliwość. Gdy przebrnie mężnie przez miejsca nudne i przydługie, wówczas z poza nieudalnego opisu przejrzy on piękną postać samego pantofelka, istotki tak głębokiej i zgadkowej, że nie wiem naprawdę, z czym ją porównać. Warszawa, Luty 1922. (Dembowski Jan, *Historja naturalna jednego pierwotniaka jako wstęp do biologji ogólnej*, 1924: 7–10)

WSTĘP.

Wówczas gdy w górze nie było nic, co nazywamy niebem, a w dole nic, co nazywamy ziemią... istniały, jak mówi legenda chaldejska, „Absa” (ocean) — i „Thimal” (chaos) — wszechmacierz. Woda oceanu i chaos mieszały się, z mieszaniny tej, która zawierała prapierwiastki naszego świata, rozwinęło się życie.

Niemniejszą rolę, niż w chaldejskich podaniach egipskich: Na początku niebo (Nuit) i ziemia (Sibu), mocno ze sobą sprzęgnięte, leżały w prawodach (Na). W dniu stworzenia z prawód wystąpił nowy bóg (Shu) i rękami swemi uniósł boginię nieba Nuit...

Również Bóg słońca Ra leżał w prawodach, ukryty w pączku lotosu, w dniu stworzenia otworzył się kwiat lotosu i wystąpił Ra, by zająć miejsce swe na niebie.

W X-tej księdze Rig-Wedy słynny hymn 129 zawiera taką legendę:

„Nie było bytu, ani niebytu, ani powietrza, ani nieba nad niem. Co drgnęło wówczas i gdzie? Kto ruch ten sprawił? Czyli woda, wypełniająca bezdenną przepaść?

Nie było życia, ani śmierci, ani dzień się odróżniał od nocy, nie istniało nic w chaosie świata.

Ciemność była tylko, w ciemności spowita. Bezkształtne wody były całym światem.

Wszyscy zaś znamy werset: Duch Boży unaszał się nad wodami”.

W podaniach egipskich szukać należy źródła nauki o wodzie jako prapierwiastku wszechrzeczy, jaką nam przekazał filozof grecki ze szkoły jońskiej, Tales z Miletu. Wiadomo, że Tales jak wielu innych Greków jeździł do Egiptu po najwyższą wiedzę swego czasu.

Arystoteles i jego uczniowie średniowiecza wśród żywiołów (elementów) świata stawiali wodę na drugim miejscu.

Genjalny przedstawiciel odrodzenia nauki i sztuki, Leonardo da Vinci, uważał wodę za drugi z żywiołów: jest ona, podług słów Leonarda, żywicielką i sokiem wszystkich ciał żyjących.

Obok mitologii, filozofii starożytnej i późniejszej zajmuje się doniosłą rolą wody we wszechświecie od najdawniejszych czasów i poezja.

Już Pindar w Olympos I rozpoczyna strofę wierszem: Najpierwszą woda istotą”...

Nauka współczesna nie tylko podziela w całości sąd filozofii i poezji o wielkiej roli wody w przyrodzie, lecz stara się w granicach swej możliwości poznać ją samą, dokładnie określić udział jej w przeróżnych zjawiskach przyrody i objawach działalności człowieka.

Przedstawić zwięźle a przystępnie wyniki tych usiłowań naukowych, będzie zadaniem następnych rozdziałów, z których każdy ujmuje zagdanie wody z pewnego swego stanowiska, a które razem złożyć się powinny na obraz pełny roli wody w dostępnym dla nas zakresie wiedzy. (Harabaszewski Jan, *Woda*, 1928)

WSTĘP. Gdy mowa o węglu, należy pamiętać, że ten wyraz ma obecnie rozmaite znaczenie: oznacza on pierwiastek chemiczny [przypis 1: W dawnej polszczyźnie ten pierwiastek chemiczny zwano węglikiem, węglorodem lub węglanem], ale stosuje się również do utworu przyrody martwej, np. węgla kamiennego, lub do wytworu sztucznego, np. węgla drzewnego, zwierzęcego.

Węgiel – pierwiastek posiada bardzo doniosłą rolę w przyrodzie ziemskiej, chociaż ilość jego stosunkowo jest niewielka: wynosi zaledwie 0,2% ogólnej masy w skorupie ziemskiej do głębokości 16 km, ale w postaci węglanów – przede wszystkim wapnia i magnezu tworzy bardzo rozpowszechnione na powierzchni ziemi skały wapenne i dolomitowe. Pierwszorzędne jest stanowisko węgla w przyrodzie żywej. Łącznie z niewieloma innymi pierwiastkami tworzy on tak zwane „substancje organiczne” [...] Z organizmów dawnych epok geologicznych powstały potężne pokłady węgla kopalnego: kamiennego, brunatnego, a dzisiaj jeszcze tworzy się współczesny torf; bardzo prawdopodobnie również z rozkładu organizmów wytworzyła się ropa naftowa. Wszystkie te kopaliny właśnie dzięki temu, że zawierają węgiel i jego związki, posiadają ważną rolę w przemyśle społeczeństw kulturalnych.

Przeróbka chemiczna węgla kopalnego dostarcza szeregu przetworów, które z kolei stają się podstawą nowych gałęzi przemysłu: gaz służy do ogrzewania i oświetlania, smoła pogazowa z węgla kamiennego jest źródłem różnych

środków napędnych dla silników, bogatym surowcem do fabrykacji preparatów leczniczych, barwników i t. d.

W powyższych słowach, stanowiących wstęp, pragnąłem treściwie ująć znaczenie i rolę węgla w przyrodzie martwej, przyrodzie żywej i w świecie kultury, w rozdziałach następnych postaram się szczegółowiej rozwinąć podaną treść. (Harabaszewski Jan, *Węgiel w przyrodzie i technice*, 1935: 5–6)

OD AUTORA. Rzecz p. n. : „Węgiel” ująłem jako popularną monografię chemiczną o pierwiastku – węglu, o związkach jego i roli ich w gospodarstwie przyrody, w gospodarstwie domowym, społecznym, państwowym. Tę monografię oddaję przede wszystkim w ręce młodzieży najwyższej klasy szkoły powszechnej, sądzę jednak, że i młodzież gimnazjalna odniesie z niej korzyść jako lektury popularno-naukowej, — źródła do referatów; wreszcie laik, który posiada ledwie skromne początki z zakresu chemii, a interesuje się rolą tej nauki w życiu kulturalnym swego społeczeństwa, może nie pożałuje chwil, poświęconych na przeczytanie tych kilkudziesięciu stron.

Przygotowanie ewentualnego czytelnika takiej popularnej monografii jak „Węgiel” tłumaczy, dlaczego traktuję rzecz prawie wyłącznie opisowo, ze stanowiska umiejętności praktycznej, unikam w swej pracy zagadnień teoretycznych, nie wprowadzam nawet symboliki chemicznej; przecież program nowego 4-klasowego gimnazjum ze szkolnego kursu chemii związków węgla usuwa wyraźnie symbolikę chemiczną, tem bardziej nie ma o niej mowy w szkole powszechnej, a zatem nie można zakładać znajomości jej u inteligentnego laika.

Winienem to wyjaśnienie kolegom-nauczycielom chemii, fachowcom chemiczkom, którzy zajrzą do mego „Węgla” i zestawią go z moją „Wodą” z r. 1928.

Pewnego omówienia jeszcze wymaga sprawa dat statystycznych; wziąłem daty dla roku 1928, roku dobrej koniunktury; mniemam, że postąpiłem słusznie, gdyż podług mnie w popularnej publikacji z zakresu chemii, technologii chemicznej, a nie ekonomiki chwili bieżącej, daty mają charakteryzować nie tyle stan faktyczny produkcji w momencie wydania książki, co raczej możliwości wytwórcze kraju: wspomnianemu celowi lepiej odpowiadają daty z roku dobrej koniunktury, niż z lat kryzysu.

Warszawa, w lipcu 1934. (Harabaszewski Jan, *Węgiel w przyrodzie i technice*, 1935: 3–4)

Uwagi wstępne. Niezwykle zainteresowanie, jakie wzbudzą t. zw. „obrazy żywe”, podziwiane przez liczne tłumy, uczęszczające do t. zw. niewłaściwie „iluzjonów”, „bioskopów” i t.p., skłania nas do ogłoszenia krótkiego opisu sposobów,

jakimi one zostają wywołane. Przyrząd, za pomocą którego je otrzymujemy, nazywamy kinematografem (należałoby właściwie nazywać go cynematografem).

Nie powstał on bynajmniej nagle w umyśle jakiegoś pomysłowego człowieka, nie zawdzięczamy go przypadkowi, lecz, jak każdy wynalazek, rozwijał się powoli i stopniowo z przyrządów prostszych, z zaczątków niedoskonałych, nie przypominających nawet dzisiejszej jego postaci i ustroju.

Te najprostsze, pierwotne przyrządy, stanowiły możliwie najmniej skomplikowane zastosowanie w praktyce zasady trwałości wrażeń wzrokowych, zasady dawno już, bo jeszcze w początkach XIX-go stulecia w nauce poznanej. [...] Aby zrozumieć, czym jest kinematograf, musimy naprzód zrozumieć i własności oka naszego, musimy przedewszystkiem poznać bardzo prosty przyrząd, zwany „ciemnią optyczną”. Ponieważ zaś zasadniczą częścią kinematografu jest latarnia magiczna, przeto musimy też na wstępie wspomnieć choćby pokrótce o niej. (Heilpern Maksymilian, *W jaki sposób powstał i jak jest zbudowany kinematograf oraz w jaki sposób otrzymujemy t. zw. „obrazy żywe”*, 1909: 3–5)

Książeczka niniejsza ma na celu wyłożenie w formie możliwie przystępnej tych ogólnych zasad naukowych aerostatyki i techniki lotnictwa, które są niezbędne dla zrozumienia podstaw konstrukcji i działania balonów zwykłych i silnikowych, oraz nowszych samolotów. Nie jest to, napodobieństwo wielu wydawnictw, książka obejmująca techniczne ciekawostki i ogólne zajmujące opisy podróży napowietrznych, nadająca się do pobieżnego przeczytania, czy przejrzenia, lecz książka informacyjna i pouczająca dla tych, którzy pragną przedmiot poznać wprawdzie tylko ogólnie, lecz zasadniczo. Ze względu na ten jej cel popularno-naukowy, różni się ona układem treści, a także rodzajem podanych wiadomości (zwłaszcza szczegółowszym wykładem własności powietrza, zasady wznoszenia się balonów, teorii latawca, wyjaśnieniem działania silników, śrub i sterów, podaniem sposobów obliczania siły nośnej i t. p.) od innych książek podobnych, traktując jednak rzecz zawsze z ogólnego punktu widzenia. Zarazem daje rzut oka na dzieje rozwoju wynalazków w tej dziedzinie. Niektóre rysunki, pomieszczone w tej książce, zostały specjalnie dla niej wykonane. W dziedzinie rozwoju żeglugi powietrznej i lotnictwa dotychczas nie wiele u nas zrobiono. Po za próbami Okraszewskiego (r. 1784 i 1785) i innych aeronautów ówczesnych, o których w tekście książki wspominamy, warto z prac w dziedzinie aeronautyki zaznaczyć plany balonu, dającego się kierować, nad którymi przed 20-tu laty pracował Wł. Dutczyński. W zakresie nowszych prac nad zbadaniem lotu ptaków i teorią samolotów zaznaczyć z polskich pracowników należy przede wszystkim prace inż. St. Drzewieckiego, zamieszkałego w Paryżu, któremu

teoria lotnictwa wiele zawdzięcza (*Le Vol plané*, 1891). Wspomnieć również wypada o próbach praktycznych zbudowania samolotów, rozpoczętych jeszcze w roku 1892 przez p. Czesł. Tańskiego, jak również o próbach inż. Kłyszynskiego z Berlina, oraz braci Schindler z Krakowa. Zapowiedziane na rok 1910 konkursy awiatyckie w Warszawie i w Krakowie, a także powstałe w tych miastach stowarzyszenia dla popierania lotnictwa prawdopodobnie wpłyną na rozwój u nas tej sprawy. Odnośnie piśmiennictwo polskie jest również jeszcze bardzo biedne. Po za pierwszą w tej dziedzinie pracą ks. Józ. Osiniskiego: „O robocie maszyny powietrznej pana Montgolfier”, wyszłej w r. 1785 i ogłoszonego w tymże czasie sprawozdania z pierwszej podróży napowietrznej prof. Jaśkiewicza i Śniadeckiego, po za bardzo dobrą i popularną pracą p. Wład. Umińskiego (*Żegluga powietrzna*, 1893), mamy tylko książkę inż. Edm. Libańskiego (*Podbój atmosfery*. Lwów 1905), którą polecić należy zwłaszcza chcącym poznać dzieje postępów aeronautyki. Co się tyczy specjalnie aeroplanów, posiadamy o nich tylko broszurki. (Heilpern Maksymilian, *Balony i aeroplany*, 1910: 5–6)

Jak wędrowiec, wybierający się na zwiedzanie obcych krajów, przedewszystkiem własny swój kraj poznać winien, by zasób wiadomości, zaczerpniętych z najbliższych mu okolic, nauczył go oceniać odrębne objawy przyrody i odmienne stosunki społeczne, tak też i my obecnie, udając się w podróż po światach dalekich, w niezmiernej przestrzeni wszechświata rozrzuconych, oprzeć się musimy na znajomości własnej naszej ziemskiej siedziby.

Praca ta nie tylko w tem znaczeniu okaże się użyteczną, że dozwoli nam ujmować wspólności i sprzeczności między ziemią naszą a innymi bryłami niebieskimi, lecz jest nawet niezbędną, gdyż wskaże nam i utoruje drogi, które nadal obrać przyjdzie.

Ziemia bowiem jest jednym ogniwem w układzie światów, a wyjaśnienie wielu objawów, na niej zachodzących, wymaga odwołania się do obserwacji nieba; sama zatem nauka o ziemi posłuży nam do wdrożenia się w badanie zjawisk astronomicznych, ułatwi przejście od rzeczy bliższych i dostępniejszych do dalszych i bardziej zagadkowych.

Usprawiedliwienie to zakłada zarazem i ograniczenie przedmiotu, który tu pod uwagę naszą przychodzi. Z ogółu bowiem zjawisk ziemskich te tylko zająć nas mają, które bezpośrednio się wiążą z zadaniami astronomii. Dział ten nauki o ziemi zwykło się od dawna nazywać **geografią matematyczną** to ze względu na metodę jej rozważań i dochodzeń, można ją również nazywać i geografią astronomiczną, bo w samej rzeczy wchodzi ona w zakres astronomii.

Gdy zadaniem *geografii fizycznej* czyli *geofizyki* jest rozpatrzenie szczegółowe zjawisk, które w tak bujnej obfiości i różnaitości zachodzą dokoła nas na lądach, w wodach i w powietrzu, tu należy nam ująć ziemię jako jedną całość ogólną, jako bryłę niebieską, i zapytać o jej postać i wielkość, o jej ciężar i gęstość, o jej obrót dzienny, który powoduje następstwo pór roku. Należy nam nadto poznać sposoby oznaczania położenia punktów na ziemi i zasady kreślenia kart geograficznych. Ten szereg zadań wypełnia przedmiot geografii matematycznej. (Stanisław Kramsztyk, *Ziemia i niebo. Wykład popularny astronomii*, 1898: 5–6)

WSTĘP.

Przedstawienie w zarysie elementarnych zasad awiacji, lotnictwa, (jak chce czystość języka), stanowi cel niniejszej książki.

Ze względu na pierwszorzędne znaczenie motoru i śruby w rozwoju żeglugi powietrznej uważaliśmy za potrzebne sprawom tym specjalne poświęcić rozdziały.

Zakres książki i jej przeznaczenie, zaleca nam ograniczyć się na kilku zasadniczych typach aeroplanów, których reszta jest mniej lub więcej dokładnem naśladownictwem. W opisie poszczególnych przyrządów lotniczych poprzestajemy na częściach najbardziej charakterystycznych, w obawie zgubienia się z czytelnikami wśród szczegółów zbyt technicznych.

Dzisiejszy stan techniki pozwala przewidzieć, bardzo zresztą ogólnie, pewne drogi, po jakich pójść może przyszły rozwój żeglugi powietrznej; daliśmy im tedy wyraz na odpowiednim miejscu.

Tyle co do treści.

Obecnie punkt wstydlivy między autorem i czytelnikami.

Wzór matematyczny i rysunek nie cieszą się względami publiczności w żadnym kraju.

Skutkiem tego na rynku księgarskim zagranicy pojawiła się znaczna ilość książek z ustępstwami w kierunku rzeczzonego wstrętu. Lecz ułatwienie dotąd tylko jest ułatwieniem, póki nie pozbawia treści, co niestety we wspomnianych pracach nie zawsze ma miejsce.

Co do nas, — i czytelnika nie radziłyśmy obciążać i treści nie uronić, tym więcej, że odpowiednio użyty rysunek uważamy za jeden z najznakomitszych środków popularyzacji.

Takie tedy tylko znaczenie posiada w niniejszej książce symbolistyka metematemyczna; formułuje rzecz uprzednio omówioną — dla mocniejszego zaakcentowania tego, co z pośród słów nie wynurzałoby się dość żywo. Mamy nadzieję, że i czytelnik, nawet zupełnie fachowo nie przygotowany, po przeczytaniu pogląd nasz w tej sprawie podzieli. (Laskowski Feliks, *Zasady lotnictwa*, 1911)

Słowo wstępne.

Laik zainteresowany istotą radjofonji, doznaje zwykle zawrotu głowy na widok gmatwaniny drutów, wypełniających skrzynkę aparatu radjowego. To też nic dziwnego, że pyta o książkę, któraby mu była przewodniczką w labiryncie połączeń, wyłączeń, transformatorów, kondensatorów i t. d.

Celem tej książeczki jest właśnie zapoznanie czytelnika z istotą radiotechniki. Treść książeczki ujęta jest w formę oddzielnych wykładów. Każdy wykład stanowi dla siebie odrębną całość, każdy jednak jest uzupełnieniem wykładów poprzednich. W ten sposób książeczka prowadzi czytelnika od fragmentu do fragmentu, zapoznaje go kolejno z mechanizmem niewidzialnych zakłóceń elektromagnetycznych w materji i poza materją, z działaniem najważniejszych elementów nadawczych i odbiorczych, z zadaniem podstawowych urządzeń kontrolnych i regulacyjnych, tudzież z częścią praktyczną, jako ilustracją podanych zjawisk i praw fizycznych.

Ażeby treść wykładu uczynić łatwiej zrozumiałą, posługuję się często porównaniem i analogją z zakresu mechaniki (w przeciwnym wypadku groziłyby te nieszczęsne wzory!) Otóż zwracam uwagę czytelnika, że wszelkie przytoczone tu analogje i modele mechaniczne mają tylko zadanie uwypuklić pewną stronę zjawiska elektrycznego. Mają one tylko wskazać, o co szczególnie w danem zagadnieniu chodzi, a nie pełnić rolę najwyższej instancji odwoławczej, bo świat i jego zjawiska nie są wyłącznie tylko mechaniką.

Niech mi wolno złożyć serdeczne podziękowanie JWP. Prof. Dr. Pieńkowskiemu za łaskawe przeczytanie rękopisu, jakoteż za udzielenie mi cennych rad i wskazówek. *Autor.* (Malec Stanisław, *Harce elektronów*, 1930: 1–2)

Przedmowa.

Rok rocznie liczne rzesze turystów wędrują w Tatry. Zapewne niejeden z nich zadaje sobie pytanie, jakie siły dźwignęły z głębi ziemi te niebotyczne turnie, jak powstały jeziora, doliny, w jakich warunkach tworzyły się skały budujące Tatry. Na pytania te starałem się odpowiedzieć choćby w najogólniejszych zarysach.

Poglądy pomieszczone w tej książeczce staną się zrozumialsze po zapoznaniu się ze zbiorami geologicznymi, znajdującymi się w Muzeum Tatrzańskim im. Chałubińskiego w Zakopanem.

Książeczka pomyślana jest jako historia geologiczna Tatr. Nie chciałem nużyć czytelnika opisem poszczególnych skał czy przekrojów geologicznych, ale użyłem metody innej, przedstawiając rzecz całą niejako w ruchu. Wyobraźmy

sobie, że cofamy się w przeszłość o dziesiątki i setki milionów lat i widzimy, co dzieje się w miejscu, gdzie dziś znajdują się Tatry.

Dla tych czytelników, którym obce są pojęcia geologiczne pomieściłem na początku objaśnienia najważniejszych terminów oraz podałem opis ważniejszych form kopalnych w trakcie omawiania poszczególnych formacji.

Rysunki wykonał p. K. Guzik, student U. J., kilka mapek i profilów inż. J. Wachal. Rysunki skamielin są oparte niemal wyłącznie na oryginałach tatrzańskich i zostały wykonane bądź wprost z okazu, bądź z odnośnej publikacji. Jedynie w tych wypadkach, gdy brak było dobrze zachowanych skamielin, wykonano rysunki na podstawie publikacji pozatatrzańskich. W książce tej starałem się uwzględnić całą nowszą literaturę, porozrzucaną po różnych specjalnych czasopismach i często trudno dostępną szerokiemu ogółowi. Uwagi dotyczące się formacji jurajskiej oparte są w znacznej części na niepublikowanych jeszcze obserwacjach własnych.

Dla tych czytelników, którzy chcieliby się bliżej zapoznać z poruszonemi tu problemami, podaję na końcu spis ważniejszej literatury.

Jeśli z licznych rzesz miłośników Tatr, jakie co roku zaludniają szczyty i doliny, choć kilka osób po przeczytaniu tej książeczki popatrzy na Tatry nie jak na coś martwego, ale zobaczy w nich część żywej przyrody, jeśli zastanowi się nad odwiecznymi problemami globu naszego, cel książeczki zostanie osiągnięty. (Passendorfer Edward, *Jak powstały Tatry*, 1934: 3–4)

PRZEDMOWA. Niniejsza krótka książeczka nie wymaga długiej przedmowy. Podobnie jak wszystkie książki zbioru „Wiedza współczesna”, przeznaczona jest nie dla fachowców, ale dla inteligentnych laików, którzy chcą się poinformować o kwestjach naukowych.

Toteż matematyk zawodowy nie wyczyta zapewne w niniejszej książeczce niczego, czego by nie usłyszał podczas swoich studiów uniwersyteckich. Obawiać się należy nawet, że razić go będzie nieścisłe sformułowanie i uzasadnienie wielu zdań wygłoszonych. Bo też i książka ta nie jest matematyczną, a tylko książką o matematyce.

Do zrozumienia jej trzeba umieć matematyki nie więcej niż jej uczyć w szkole średniej. Ponieważ jednak wielu czytelnikom zapewne i te wiadomości uleciały z pamięci, wskazaniemby było przed przeczytaniem odświeżyć je przy pomocy A.N. Whiteheada „Wstępu do matematyki” (Biblioteka naukowa. Wende. Warszawa. Lwów), które wiadomości te rekapitułuje z pewnego bardziej jednolitego i dojrzałego punktu widzenia.

Jeżeli napisanie popularnej książki o matematyce przedstawia niemałe trudności, to napisanie popularnego a zwięzłego wykładu „matematyki

wyższej” jest właściwie niemożliwe. Metoda matematyczna wymaga ścisłego i zupełnego dowodu teorematów. Łatwość matematyki polega na możliwości czysto-logicznego wykładu, a trudność — odstrasżająca wielu — na niemożności innego wykładu.

Dla wielu umysłów bowiem posuwanie się krok za krokiem od najprostszych twierdzeń do coraz zawilszych wywodów jest niezmiernie nużące. Chcieliby iść ową „drogą królewską”, której, jak starożytni mawiali — „nie-masz w matematyce”. Popularyzator skracając dowody i zastępując je opowiadaniem o rezultatach wyrządza jednak niedźwiedzią przysługę czytelnikowi, bo rezultaty matematyki nie są — w przeciwieństwie do fizyki doświadczalnej lub biologii — ani zrozumiałe ani ciekawe — jeżeli przynajmniej definicje nie są podane zupełnie ściśle. Taki fakt np., że stosunek obwodu koła do średnicy = [...] sam dla siebie nie jest zupełnie interesujący, a twierdzenie, że krzywa zamknięta dzieli płaszczyznę na 2 obszary (zewnątrzny i wewnętrzny), wyda się temu, kto nie wie, jaki jest dowód tego twierdzenia, śmiesznie banalne. Jeżeliby więc wykład matematyki miał być krótki, to musiałby objąć całość kształt choćby jednego ważniejszego działu, to urósłby w obszerny podręcznik fachowy.

Z tych to powodów nie siłęm się zupełnie na wykład matematyki, a ograniczyłem się wyłącznie do szeregu uwag o tem, czym jest matematyka, starając się ująć w formę książki rozmowy, jakie toczą się na ten temat przy różnych sposobnościach między laikami a matematykami.

Każdemu zaś, kto chce nauczyć się matematyki polecam drogę normalnych studiów i lekturę książek, których tytułu podaję w rozdziale ósmym.

Przy tej sposobności dziękuję Pannie Marji Homme za wydatną pomoc przy układaniu niniejszej książki, a P. Koledze Profesorowi Dr Stanisławowi Ruziewiczowi i P. Janowi Adamskiemu za łaskawe przejrzanie manuskryptu. Lwów, 1921 r. (Steinhaus Hugo, *Czem jest a czem nie jest matematyka*, 1923)

PRZEDMOWA. Ziemia, która jest przedmiotem rozważań niniejszej książki, nie jest Ziemią geografów ani geologów. Bo geograf bada tylko oblicze Ziemi, a geolog czyni poszukiwania w wierzchnich warstwach jej skorupy. Ziemia w naszym ujęciu — to cały glob planetarny wraz z jego tajemniczym wnętrzem, wraz z omywającymi go wodami i otaczającą powłoką powietrzną. Ziemia — to ciało niebieskie, na które spoglądamy nie tylko z jego powierzchni, ale także z pewnej perspektywy kosmicznej.

Nauką, która zajmuje się tak właśnie pojętą ziemią, jest geofizyka. Jest to dziedzina wiedzy ścisłej, która w badaniach swych posługuje się środkami matematyczno-fizycznymi, w przeciwieństwie do geografii i geologii, które

tych metod w zasadzie nie stosują. I dlatego geofizyka drogą analizy pewnych zjawisk sejsmicznych może przenikać na wskroś glob ziemski i badać jego budowę, podobnie jak potrafi odcyfrować niezrozumiałe na pozór blaski zórz polarnych lub inne zjawiska optyczne, na podstawie których wnioskuje potem o stanie fizycznym najwyższych warstw atmosfery. Jest to, jak powiada Jan Śniadecki, „część fizyki i nauy piękniejsza i naybliżej nas dotykająca”. „Nauka ta — mówi o niej Marian Smoluchowski — zabarwiona jest całym czarem przyrody, i to nie tej skarłowaciałej przyrody, jaką obserwujemy w naszych laboratoriach, muzeach i ogródkach, ale tej, która daje nam odczuwać całą swą wielkość i potęgę w najwspanialszych swych zjawiskach, w górach, na morzu, przy trzęsieniach ziemi, w burzy”. O tych właśnie przejawach natury jest mowa na dalszych stronicach książki.

W dwudziestu ośmiu rozdziałach starałem się podać w streszczeniu najważniejsze, a przy tym najciekawsze wiadomości o rozwoju i budowie naszego globu ziemskiego oraz o szeregu zjawisk fizycznych w przyrodzie nieożywionej, jakich jesteśmy świadkami. Wiadomości te, podane w przystępnej formie, składają się na pewien całokształt wiedzy fizycznej o Ziemi.

Ze względu na popularny charakter książki nie używam prawie wzorów i pomijam bardziej złożone rozumowania. Pomiąłem też zupełnie opis przyrządów, gdyż metody pomiarów geofizycznych są już dziedziną specjalną i omawianie ich wchodzi raczej w zakres podręcznika tego przedmiotu.

Książka jest więc poświęcona Ziemi jako całości. Zadaniem jej jest zaznajomienie czytelnika z wnętrzem Ziemi, tak mało dotychczas poznanym, z procesami geofizycznymi rozgrywającymi się na jej powierzchni oraz z własnościami powłoki powietrznej, na której „dnie” żyjemy. Mam nadzieję, że w ten sposób przedstawiona Ziemia stanie się dla wielu czytelników mniej obca, niż była dotychczas.

(Stenz Edward, *Ziemia. Fizyka globu, mórz i atmosfery*, 1936)

PRZEDMOWA. Niema chyba człowieka, któryby patrzył obojętnie na postępy w dziedzinie odkryć i wynalazków. Siła twórcza umysłu ludzkiego, posilkowana wiedzą, opartą na doświadczeniu, obdarza nas co dzień prawie jakimś wspaniałym darem.

To, co niedawno jeszcze należało do rzędu mrzonek, — zostaje urzeczywistnionem. Jakżeby zdziwili się nasi dziadowie, gdyby, wstawszy z grobu, ujrzeli pociągi, pędzące lotem ptaka po kolejach żelaznych, pływające po morzu olbrzymie okręty parowe, całe stalowym pancerzem kryte, szybujące w przestworzach powietrznych balony, gdyby się przekonali, iż możemy rozmawiać ze sobą na odległość tysięcy mil, przy pomocy małego, niepozornego przyrządu — telefonu i t. d.

Widok tych cudów naprowadziłby ich na przypuszczenie, że nabyliśmy nadprzyrodzonych władz jakichś, im nieznanych. Omyliłby się jednak, bo cudów tych pozwoliła nam dokonać nauka, nad zdobyciem której pracujemy tak wytrwale. Poznajemy przy jej pomocy prawa i siły przyrody, potrafimy teraz obracać je na swą korzyść i dążymy powoli do lepszego, niezależnego bytu.

Wynalazki zatem, ułatwiające nam pracę i pozwalające korzystać z dobrodziejstw, nieznanych naszym przodkom — są owocami długich, wytrwałych badań na niwie naukowej.

Książeczka niniejsza ma na celu obeznajomienie czytelnika ze zdobyczami techniki, czyli sztuki stosowania wiedzy do celów praktycznych.

Zadanie to trudne, technika bowiem, dzięki ustawicznej, niewyczerpanej wynalazczości ludzkiej, zrobiła już olbrzymie postępy. Dla dokładnego ich rozpatrzenia potrzeba rozległej i gruntownej wiedzy i bardzo dużo czasu. Istnieje też mnóstwo dzieł, mniej lub więcej poważnych, które zajmują się oddzielnymi gałęziami techniki. Dzieła owe są jednak mało przystępne dla zwykłego czytelnika, gdyż wymagają uprzednich, dość obszernych wiadomości.

Postanowiliśmy przeto przedstawić najciekawsze wynalazki techniczne, o ile się da, najzrozumialej.

Wybraliśmy przytem tylko rzeczy najważniejsze, które każdy mieszkaniec większego miasta może obejrzeć przy sposobności, lub też ma ciągle przed oczyma.

Spodziewamy się jednak, że opisy nasze, choć krótkie i pobieżne, pomogą czytelnikowi wyrobić sobie niejaki pojęcie o potędze techniki i wiedzy, która pozwoliła ludziom stworzyć te wszystkie cuda przemysłu i co dzień obdarza ich nowymi. (Umiński Władysław, *Cuda przemysłu: ważniejsze dzieła pracy ludzkiej w elementarnym zarysie*, 1898: I–III)

Pisząc tę skromną książeczkę i poświęcając ją młodzieży i ludowi włoskiemu, nie przypuszczałem nigdy, że książkę tę kiedyś uprzejma Polka przedstawi w nowej i pięknej szacie publiczności polskiej, dzielnemu narodowi, który zarówno w ideałach swych, jak i w dziejach, tyle ma punktów stycznych z moją ukochaną Ojczyzną.

Gdybym to sobie mógł być wyobrazić, byłbym skierował mowę swą również i do was, młodzi Polacy, wypowiadając wam słowa szczerze i serdeczne, które wtedy, tak jak i teraz, chowałem dla was w swem sercu.

Byłbym wam mówił z żywym zachwytem i z nieskończoną miłością o waszym szlachetnym Kraju, który cierpiał, tak jak i mój, tem, że wydał na świat tylu znakomitych poetów i genialnych artystów — i który — jeśli nie

mogę o nim rzec, że tak jak Włochy, stał się kolebką cywilizacji europejskiej — może się jednak chlubić tem, że przez zwycięstwo z pod Wiednia wielkiego króla, Jana Sobieskiego, uratował tę naszą cywilizację, która w przeciwnym razie zostałaby zniszczona przez hordy muzułmańskie i śmiertelnie zraniona przez triumfujące barbarzyńce.

Wszystko to, dzieci moje kochane, byłbym wam powiedział, tak jak wam mówię teraz, a poza tem byłbym wam życzył z głębi serca tej niepodległości narodowej i tej niezależności politycznej, do której macie prawo i która była najpiękniejszym snem tylu pokoleń myślicieli i męczenników.

I zechciał Bóg w sprawiedliwości swej, aby ta niepodległość i ta niezawisłość po wielkiej wojnie, w której szlachetną krew przelewały wszystkie prawie narody ziemi, była nareszcie wam dana, jako należna wam nagroda za tyle ciężkich ofiar, jakie ojcowie wasi ponosili z silną i pogodną wiarą oraz wzorową wytrwałością.

Przyjmijcie więc młodzi Polacy, z takim samem sercem, z jakim go wam podaję, tego mego biednego „Mikroba”, który, napisany dla młodzieży włoskiej, przyda się może i wam swemi skromnemi pojęciami naukowemi i praktycznemi wskazówkami z higieny, jakie zawiera w formie swobodnej, łatwej i, mam nadzieję, zajmującej. Ufam, że może pobudzą was one do głębszych i poważniejszych studjów nad higieną, słusznie zwaną „medycyną przyszłości”.

Jeżeli wy, moje dzieci, obdarzeni inteligencją i ucieleśniający bliższą i lepszą przyszłość rodu ludzkiego, rozmiłujecie się w tej nauce i potraficie wyrobić w sobie i w innych prawdziwą „świadomość higieny”, wielkie i cenne popłyną z tego dla wszystkich korzyści, zarówno materialne jak i moralne.

Ja zaś otrzymam najlepszą nagrodę za ziarno, rzucone przez mego „Mikroba” na grunt podatny i żyzny, w jak najbardziej sprzyjających warunkach, dla jego wzrostu i rozwoju.

Niechże więc wam Bóg uzyczy zdrowia i szczęścia, tak jak wam tego z całego serca życzy wasz Dr. Romolo Marescotti (Dr. Erasmo Crottolina). Civitella de’Pazzi (Włochy) 21.4.1922 (Crottolina Erasmo, *Przygody mikroba*, 1923)

B) CZĘŚCI FINALNE

W małej tej książeczce niewiele znaleźliście mili czytelnicy. Gdybyśmy chcieli wszystko obszernie opisywać, na każdą rzecz zwracać waszą uwagę, wytłumaczyć po szczególe każde zjawisko, opowiedzieć o całej ziemi, o wszystkich roślinach i zwierzętach, o wszystkich ludach i narodach, musielibyśmy całe spisywać księgi; ani rozum, ani nauka, ani praca, ani życie jednego człowieka niewystarczyłyby na to.

Przeczytanie jednak tej książeczki, a rozważenie pilnie co się w niej znajduje, naprowadzi was na wiele rozmyślań i rozważań o rzeczach, które się na świecie znajdują. Patrząc na niebo gwiazdami okryte, już niebędziecie błędnie sądzić, że to są światelka dla waszej wygody na niebie zawieszone, ale ogromne światy, na których, być może, żyją istoty podobne do tych, które ziemię naszą zaludniają: gdy ujrzycie plamy na księżycu, już niebędziecie mówili, że to chłop gnój rozrzuca, albo że to jest twarz z nosem i oczyma, ale że owe plamy oznaczają wysokie góry i doliny na kuli księżycowej. Dalej gdy nadejdzie zaćmienie słońca, lub księżyca, albo ukaże się na niebie miotła ognista, wytłumaczycie nieświadomym że to nie są przepowiednie gniewu bożego, ale zwykłe zjawiska niebieskie i gwiazdy z woli Bożej krążące po niebios przestrzeni, po drogach przez Stwórcę zakreślonych. Niebędziecie już wierzyć baśniom, że tęcza wodę pije, albo też że planetnicy wedle swej woli naprowadzają deszcze w którą chcą stronę.

Gdy ujrzycie wozy biegnące po żelaźnicy a ciągnięte siłą pary, już niewierzycie bazarzom, którzy powiadają, że antychryst jeździ z rozpalonym piecem po świecie, na kuszenie i zatrącenie ludzi, ale im objaśnicie, jaką ogromną siłę posiada para i czego z jej pomocą człowiek dokazać może. Gdy zacznie grzmieć, gdy będą bić pioruny, tedy polecając się opiece Wszechmocnego Stwórcy, który rządzi wszelkimi żywiołami, będziecie atoli strzedz się od uderzenia piorunu i używać różnych sposobów dla uchronienia się i zabezpieczenia, pamiętając na stare ojców przysłowie, że „strzeżonego Pan Bóg strzeże.”

Nakoniec poznawszy mądrość nieskończoną Stwórcy, która się w najmniejszej roślinie, najmniejszym zwierzątku tak widocznie okazuje, nauczcie się szanować dzieła rąk boskich, niebędziecie tępić pożytecznych zwierząt i ptasząt, ale nabędziecie ku nim przychylności, jaką was samych Pan Bóg w dobroci swej otoczył.

Jednym słowem, kto tę małą książeczkę z pilnością raz, drugi i trzeci przeczyta, a rozważy, temu nie tylko przybędzie trochę wiadomości, ale nadto nabierze on jeszcze większej miłości uwielbienia dla wszechmocności i mądrości Bożej i tém bardziej Stwórcę swojego, w dziełach Jego podziwiać będzie, a wiara jego jeszcze bardziej się wzmocni.

Kto nadto tę książeczkę przeczyta, ten zrozumie łatwiej inne lepsze, mądrzejsze i obszerniejsze książki, których jest bardzo wiele, a z których można się dowiedzieć tysiąca rozmaitych i bardzo ciekawych rzeczy, o świecie, o zwierzętach i roślinach, jakich dla krótkości w tej książeczce małej nie można było pomieścić. Pisząc tę książeczkę, mieliśmy na celu objaśnienie zjawisk natury, poznawanie niezmiernego świata i opisanie tworów w głębi i na powierzchni ziemi znajdujących się. Niechże więc praca ta będzie jakoby abecadłem, służącym do nauczania się czytać w większych, dokładniejszych

i lepszych książkach, a za pomocą ich rozszerzać wiadomości, których tu rzuciliśmy nazwiska.

Z naszego opisu dowiecie się wkrótkości jakimi to cudami Bóg wszechmocny ten świat nappełnił, jak w nim wszystkie kółka powiązane z sobą poruszają się w niezachwianym porządku, a każde z nich potrzebne, każde ma swoje przeznaczenie.

Nic niedzieje się na świecie bez przyczyny: wszystko co się tylko da zbadać rozumem ludzkim, ma swój powód i obmyślenie. Im więcej człowiek rozpatruje się w dziełach wszechmocnej mądrości Bożej, tém bardziej czuje swoją i swoich dzieł niedołężność, tém więcej podziwia wielkość Boga i truchleje przed Stwórcą. Dla tego też poznanie świata powinno ludzi prowadzić do najgłębszej czci, tej nieskończonej potęgi, która to wszystko urządziła; do wdzięczności, że obdarzyła człowieka rozumem, który umie sobie tłumaczyć wszelkie zjawiska natury; a rozumem pojąć potrafił choć część niezmierzonego przestworu świata.

Za pomocą tego rozumu człowiek odgadł okrągłość i ruch ziemi, wyrachował bieg jej około słońca, odkrył przyczyny i obliczył jego zaćmienia, wymierzył wielkość i odległość i wyznaczył drogi gwiazd; rozumem tym dowiódł, że komety złożone są z jakiejś kurzawy, której zbliśka nie potrafilibyśmy dojrzeć, a więc niemogące zgruchotać ziemi, jakto nierozsądni ludzie utrzymywali; za pomocą jego odkrył prawa ciepła, światła i głosu; [...] Niepogardzajmy więc tym rozumem, ani się obchodźmy z nim lekko, ale dziękujmy za ten wielki dar Bogu; nie pysznijmy się z niego lecz niezakopujmy go jako uczynił z talentem złota ów niewierny sługa biblijny; uprawiajmy rozum nauką, jako rolę dobrym nawozem i pługiem, ażeby coraz większe wydawał plony; rozwijajmy i pielęgnujmy ten dar łaski Bożej i za jego pośrednictwem podziwiamy już odkryte a badajmy nieznanne dzieła nieskończonej mądrości Stworzyciela z coraz większą miłością, czcią i pokorą Pana nad Pany.

Jeżeli Bóg dozwoli dłuższego życia i zdrowia, to może jeszcze wam się przysłużyć mili bracia moi, inną jaką, a wam pożyteczną pracą. Dzisiaj was o to tylko proszę abyście nie tylko sami czytali, ale i drugich do tego zachęcali, bo im bardziej rozum wasz się zbogaci, tém téż sobie lepiej radzić i lepiej się mieć będziecie. Wszystkie dobra ziemskie łatwo można utracić. Pożar dom zniszczy, grad wybije zboże, pomorek wytępi bydłatko, zły człowiek skraść może pieniądze i dobytek, wojna przyprowadzić do żebrackiej torby; ale co raz przybędzie do głowy, tego wam nikt wydrzeć nie zdoła, to wam nazawsze pozostanie, z tego zawsze korzyść ciągnąć będziecie.

Czytajcie więc i oświecajcie się mili braciszku, a za tych którzy dla was szczerze pracują, westchnijcie czasem serdecznie do Pana Boga, aby ich pracy pobłogosławił, a uczynił ją dla was pożyteczną.

Na tém kończymy tę krótką pracę. Oby ona mogła wam mili czytelnicy tyle przynieść korzyści, ile gorących chęci stania się użytecznym dla swych współbraci, potrzebujących oświaty, towarzyszyło jej napisaniu. KAZIMIERZ GÓRACZYK (Anczyc Władysław, *Krótką nauka o ziemi i świecie z objaśnieniem najważniejszych zjawisk napowietrznych*, 1869: 246–253)

W książce powyższej staraliśmy się podać drobną garść najważniejszych i najwięcej znaczenia mających wiadomości o własnościach i znaczeniu kilkudziesięciu najpospolitszych ciał otaczającej nas przyrody.

Zdaje nam się, że to, cośmy tutaj mówili, przydać się może także do lepszego rozumienia wielu zjawisk z życia roślin, zwierząt i ludzi.

(Brzeziński Mieczysław, *Krótką nauka o ciałach przyrody martwej, ich własnościach, przemianach i znaczeniu*, 1918: 232–233)

Przypomnijmy sobie pokrótce, czego nauczyliśmy się z tej książki.

Podzieliliśmy najpierw kulę ziemską na lądy i oceany. Rozpatrzyliśmy wodę morską, rozległość i głębokość mórz; poznailiśmy się z głównymi zjawiskami na powierzchni mórz, oraz z najciekawszymi zwierzętami i roślinami w głębi wód morskich.

Przeszliśmy następnie do nauki o lądach. Mówiliśmy o ich rozległości o brzegach morskich, wyspach, półwyspach i zatokach. Opisaliśmy potem różne postacie: tundry i pustynie, stepy, lasy i puszcze odwieczne, bagna i torfowiska. Opowiedzieliśmy o górach i dolinach, o życiu w górach i o ich znaczeniu dla człowieka. Wreszcie rozpatrzyliśmy najważniejsze postacie wód lądowych: źródła i rzeki, lodowce i jeziora.

Do ogólnego poznania kuli ziemskiej trzeba nam jeszcze zaznajomić się z roślinami i zwierzętami ziemi, a wreszcie z różnymi ludami i narodami, ich sposobem życia, obyczajami i urządzeniami społecznymi. Wszystko to zostawiamy do czwartej i ostatniej części tego **Wstępu do nauki o ziemi**, z którego wydaliśmy dotąd trzy książeczki: *O wnętrzu ziemi*, *O powietrzu*, *O morzach i lądach*. (Brzeziński Mieczysław, *O morzach i lądach*, 1907: 144)

Trudno przesądzać, jakimi drogami pójdzie dalszy rozwój obecnych środków przenoszenia się w powietrzu, balonów i aeroplanów. Trudno obecnie orzec, czy odpowiedzą one pokładanym w nich nadziejom, czy też może staną się środkami, służącymi tylko celom sportowym i wojennym. Naszym

zadaniem było, w książce niniejszej przedstawić w krótkości dzisiejszy stan lotnictwa; o dalszych jego losach już bliska przyszłość nam powie.

Wierzmy jednak, iż z czasem dzisiejsze aparaty, balony i aeroplany, czy też inne środki, które w dalszym ciągu wynalazczy geniusz ludzki stworzy, odkryją przed nami tak samo, jak to uczyniły drogi żelazne i statki parowe, nowe drogi, któremi znów szeroko popłynie życie i światło, które wbrew sztucznym granicom politycznym zbliżą do siebie ludzi, szerząc wśród nich jednakowe dla wszystkich zasady prawdy sprawiedliwości, dobra i piękna! (Heilpern Maksymilian, *Balony i aeroplany. Wykład popularny głównych zasad aeronautyki i awiatyki*, 1910: 12)

W kinematografie, który działa wprawdzie tylko za pomocą złudzenia, zyskaliśmy ważny środek pomocniczy dla nauki i rozrywki. Oby służył on tylko rzeczywiście prawdziwej wiedzy, tej, która szerzy światłoprawdy, dobra i piękna. Oby służył on rozrywce, lecz zawsze tylko godziwej i szlachetnej, kojącej bóle i podnoszącej ducha. (Heilpern Maksymilian, *W jaki sposób powstał i jak jest zbudowany kinemetograf oraz w jaki sposób otrzymujemy t. zw. „obrazy żywe”*, 1909: 89)

Chemia może być rozpatrywana z trzech stron, i z każdej jest równie piękną nauką.

Mamy więc teoretyków, których materya obchodzi tylko pod względem abstrakcyjnym, główną uwagę zwracają na zasady, głównym narzędziem do tych dociekań jest myśl, choć doświadczenie musi popierać i potwierdzać wszystkie ich filozoficzne zapatrywania. Takim jest np. Dalton, tworzący prawo wielokrotności stosunków i budzący z uspienia drzemającą od starożytności teorię atomów. [...] Chemia, tak na pozór sucha i niedostępna, przyczyniła się w znacznej mierze do uświetnienia warunków życia ludzkiego. W każdej niemal chwili korzystamy z jej dobrodziejstw, nie zdając sobie często sprawy z jakiego pochodzą źródła.

Chemia dźwignęła potężny dziś przemysł, szalone robiący postępy z chwilą każdą, wydobyła rolnictwo z ciemnych przesądów, w których drzemało długie wieki, obdarzyła ludzkość całym szeregiem leków, uratowała wiele istnień, uśmierzyła wiele bólów, dała nam możliwość bronięcia się przeciw niewidocznym, drobnym nieprzyjaciołom, powodującym choroby, zarzuciła nas obfitą garścią przedziwnych barwników, zdobiących nasze szaty i otaczające nas przedmioty, dozwoliła artystom odtwarzać na płótnie cienia i odcienia barwne, dojrzone w przyrodzie, przyczyniła się do podniesienia

estetyki codziennego życia, darząc nas, substancjami o cudownych zapachach... Któż wreszcie wyliczyć potrafi wszystkie dobrodziejstwa materialne, które nam wspaniałomyślnie zaofiarowała? [...] (Joteyko-Rudnicka Zofia, *Co chemia dziś może*, 1899: 202–205)

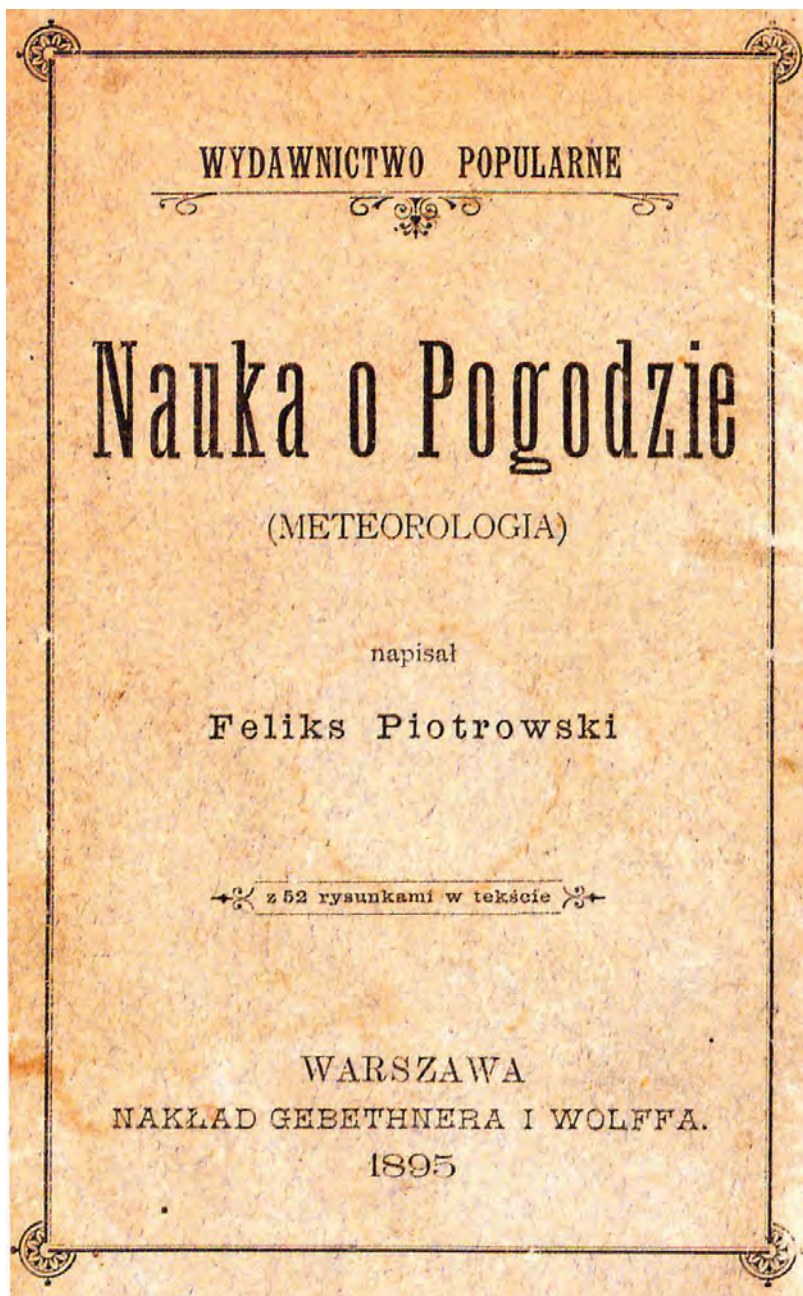
I któżby to mógł wyliczyć wszystkie korzyści, jakie mamy z elektryczności? Jest ich zawiele, aby móżdżek je wszystkie wymienić. Wystarczy żeśmy się zapoznali z najważniejszymi dobrodziejstwami, którymi nas darzy prąd i, że ludzie potrafili spożytkować go zarówno dla udogodnienia sobie życia, jako też do podniesienia ogólnej kultury świata. (Joteyko-Rudnicka Zofia, *Jakie korzyści mamy z elektryczności*, 1914: 83)

W książeczce niniejszej zapoznaliśmy się z tą częścią fizyki, która bada zjawiska zależne od światła. Zowiemy ją *optyką*. Poznaliśmy tu najważniejsze przyrządy optyczne, mianowicie: *lupę* [...]. Fizycy obmyślili wprowadzić wiele innych jeszcze przyrządów optycznych. Również i zjawisk świetlnych jest jeszcze bardzo dużo, i to wiele ciekawych i pouczających. Zapoznaliśmy się tu jedynie z najważniejszymi zjawiskami i przyrządami świetlnymi i na nich poprzestaniemy. Lepiej jest bowiem dobrze zrozumieć rzeczy ważne, choć ich jest niewiele, niż powierzchownie objąć umysłem zanadto obszerny materiał naukowy. (Joteyko-Rudnicka Zofia, *O zjawiskach świetlnych*, 1918: 62–63)

[...] Gdybyśmy się zapuścili dalej w dziedzinę rozważań zbiorów nieskończonych i wzajemnych ich liczbowych stosunków, doczekalibyśmy się wraz z teoretykami mnogości oszałamiających wprost wyników. Przerywamy w tym najciekawszym miejscu. przebiegłszy ogromne obszary tysiącleci badań ludzkich w krótkim zarysie, wychylił się na koniec jedynie głowę przez okno skąd rozpościera się widok na Nieskończoność. Tu z żalem rozstajemy się z czytelnikami, którzy jeszcze dotąd zdołali nam towarzyszyć. Wszystko ludzkie ma swe określone granice i nasza książka też posiada ramy dość ciasne. To tylko rzut oka na dziedzinę niezgłębioną. A tymczasem

ARS LONGA, VITA BREVIS. (Wilkosz Witold, *Liczę i myślę*, 1938: 195)

C) ILUSTRACJE



Ryc. 1. PIOTROWSKI FELIKS, 1895, *Nauka o pogodzie: meteorologia*, Gebethner i Wolff, Warszawa (Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 1576)



Ryc. 2. KRAMSZTYK STANISŁAW, 1898, *Ziemia i niebo. Wykład popularny astronomii*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa (Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 1879)



Ryc. 3. UMIŃSKI WŁADYSŁAW, 1905, *Co należy wiedzieć o elektryczności*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa (Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 227010)



Ryc. 4. HEILPERN MAKSYMILIAN, 1909, *Co to jest kinematograf i jak jest zbudowany oraz w jaki sposób otrzymujemy t. zw. „obrazy żywe”*, Wydawnictwo M. Arcta, Warszawa (Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 624173)

JAKIE POŻYTKI MAMY Z ELEKTRYCZNOŚCI

NAPISAŁA
ZOFIA RUDNICKA

WYDANE Z ZAPISU DR. JÓZEFA CHWIEĆKOWSKIEGO

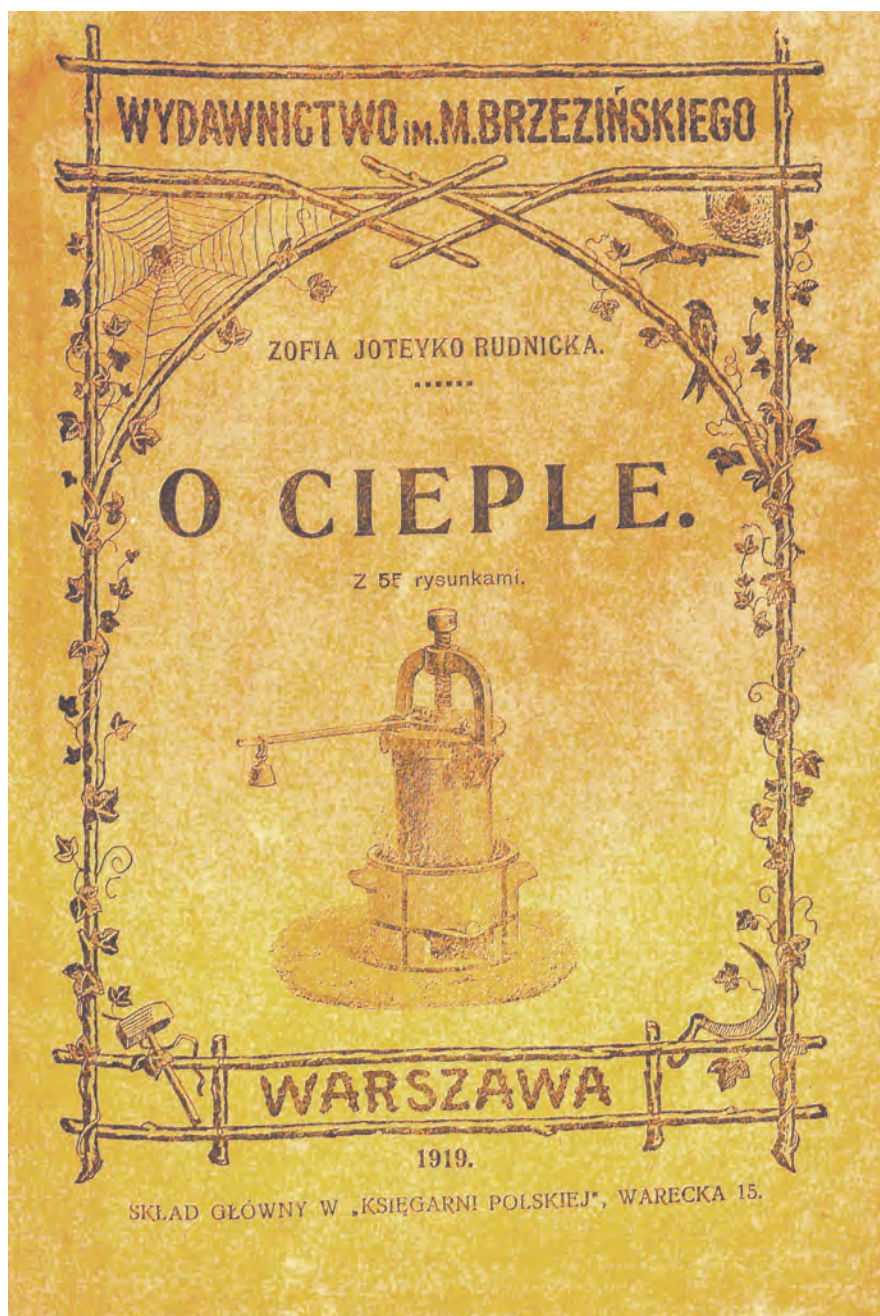


Cena kop. 20.

SKŁAD GŁÓWNY W „KSIĘGARNI POLSKIEJ”, PLAC WARECKI № 6
WARSZAWA ----- 1914

SKŁAD GŁÓWNY
W „KSIĘGARNI POLSKIEJ”
Warszawa, ul. Warecka № 15

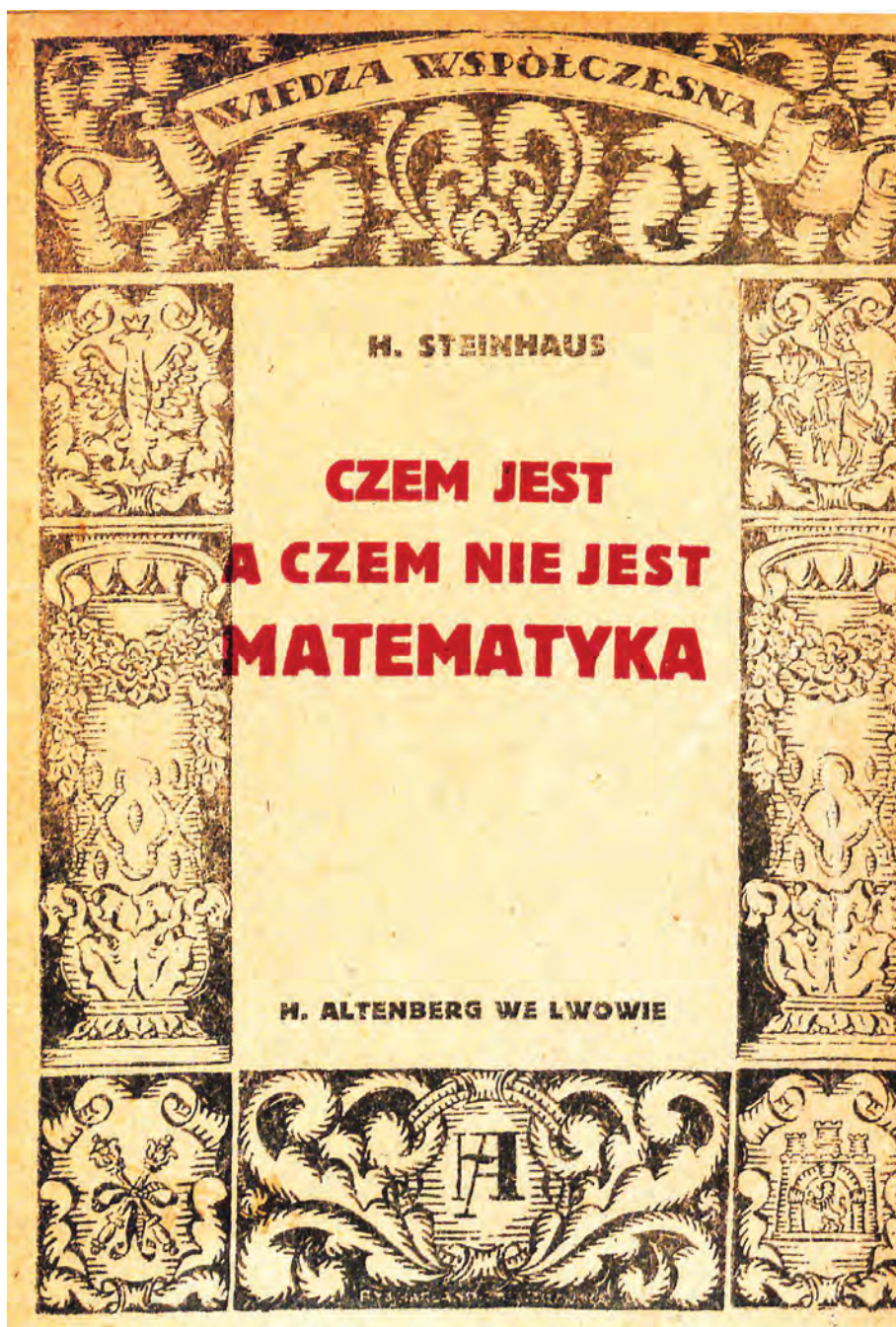
Ryc. 5. JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1914, *Jakie pożytki mamy z elektryczności*,
Wydawnictwo im. Mieczysława Brzezińskiego, Warszawa (Biblioteka
Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 87242)



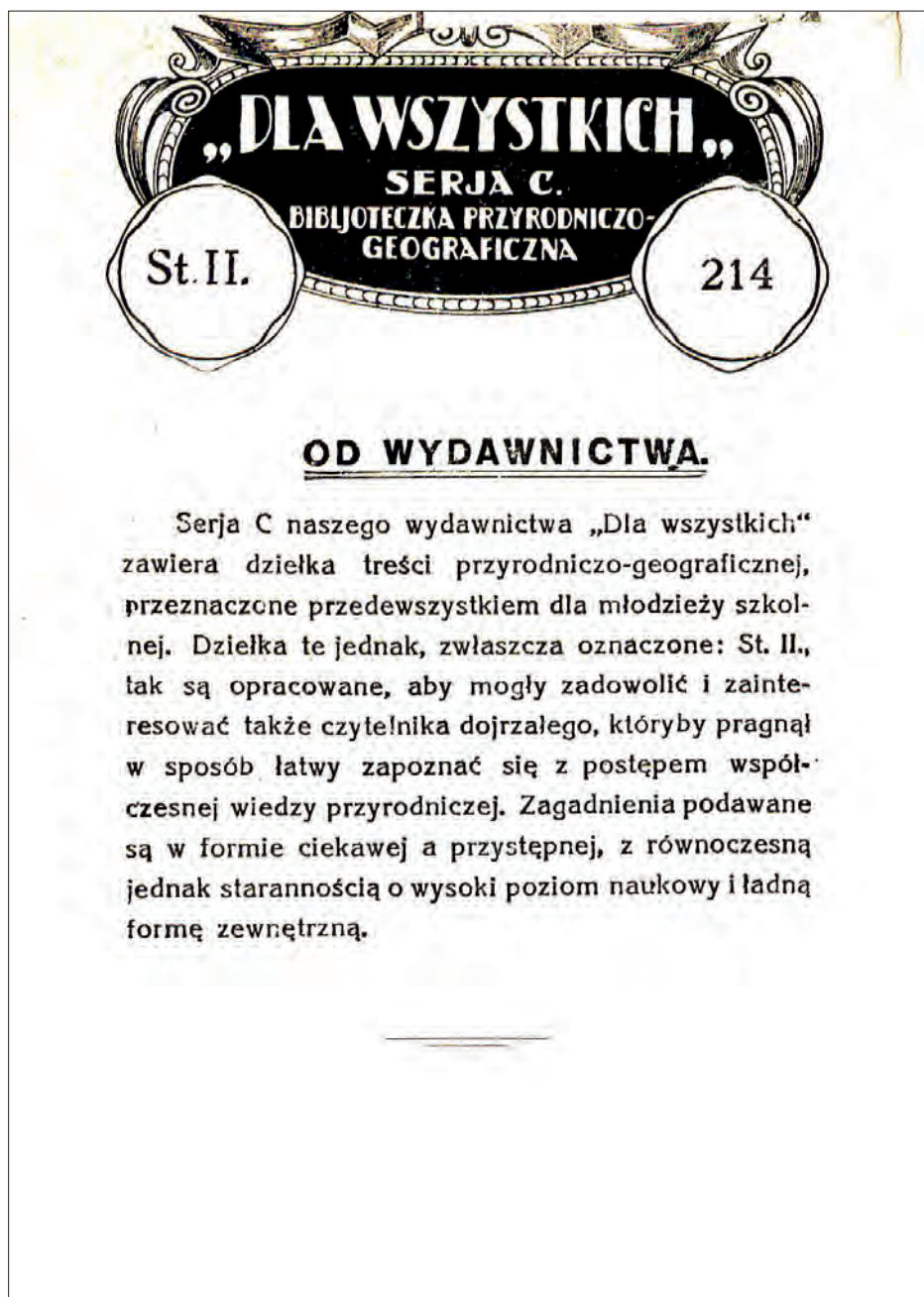
Ryc. 6. JOTEYKO-RUDNICKA ZOFIA, 1919, *O cieple*. Napisała Zoffia Joteyko-Rudnicka dr nauk przyrodniczych. Z 55 rysunkami, Wydawnictwo im. Mieczysława Brzezińskiego, Warszawa (Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 5288)



Ryc. 7. RÓŻAŃSKI STEFAN, 1919, *Nauka rachunków dla samouków*, wyd. 7, Wydawnictwo im. M. Brzezińskiego, wyd. 7, Warszawa (Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 109429)



Ryc. 8. STEINHAUS HUGO, 1923, *Czem jest a czem nie jest matematyka*, Altenberg, Lwów (Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 36083)



Ryc. 9. [Czwarta strona okładki] DYAKOWSKI BOHDAN, 1928, *Z przyrody Bałtyku*, Księgarnia Św. Wojciecha, Poznań–Warszawa–Wilno–Lublin (Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 443451)



Ryc. 10. MAŁEC STANISŁAW, 1930, *Harce elektronów. Popularny wykład o falach elektrycznych, o radjofonji i telewizji*, Książnica-Atlas, Lwów-Warszawa (Biblioteka Uniwersytetu Łódzkiego, sygnatura: 40985)

POLISH POPULAR SCIENCE MONOGRAPH ON THE TURN OF 19TH AND 20TH CENTURY GENOLOGICAL STUDY (SUMMARY)

Popular science publications from the turn of the 19th and 20th century became the subject of the author's interest due to the fact that this period is particularly interesting and important in the history of Polish science as well as its popularization. Despite unfavourable external conditions (such as the loss of independence and, consequently, the destruction of Polish science and education) in the circles of the Polish intelligentsia numerous initiatives aimed at raising the level of education were born, and various forms of education and training implemented outside school structures. It was during this period that native theories about popularization developed and a model of a popular lecture, talk and a book (more precisely, a monograph) of popular science was formed. The publications of contemporary well-known European promoters of authors, especially English, French and Italian scholars¹ whose works were initially summarized and paraphrased (subjected to compilations) by Polish scholars and which became an inspiration to create own texts intended for a wide range of recipients, were not without significance for the development of this last genre in particular.

The main purpose of this dissertation is to describe the determinants of species (static model features) of a popular science monograph at the turn of the 19th and 20th century. The following books of prominent Polish scholars and popularisers² who created their works during the period of intense

¹ Surnames of foreign scholars which were translated and paraphrased by Polish scholars on the turn of 19th and 20th century: Luigi Bertelli (pseud. Vamba), Ernest Cand, Georges Colomb, Erasmo Crottolina (prop. Romolo Marescotti), Jean Henri Fabre, Walter Jewold, Wiliam Jevons, Ernst Mach, Anton Kerner von Marilaun, Henrik Mohn, Gaston Tissandier i inni.

² Surnames of authors of analysed masterpieces: Władysław Anczyc, Stanisław Bouffał, Mieczysław Brzeziński, Feliks Burdecki, Jan Dembowski, Bohdan Dyakowski, Jan Harabaszewski, Maksymilian Heilpern, Zofia Joteyko-Rudnicka, Stanisław Kramsztyk,

development of the idea of popularization in the years 1863–1939 and which were widely read were subjected to research reflection. These works come from such disciplines as: mathematics, physics, chemistry, biology (including medical biology), astronomy, geophysics and geology as well as electrotechnics and communications belonging to an emerging field of technical sciences at that time. The analyses were carried out from the perspective of linguistic genology with elements of discourse analysis and linguistic stylistics, and the fundamental concepts are: genre, text and discourse.

The work consists of two parts – theoretical and practical one. The theoretical part consists of four chapters. *The first chapter* contains methodological assumptions. *The second chapter* discusses the history of the idea of popularization (forms, principles, objectives, sources, social range) from ancient times to 1939. *In the third chapter* the author presents information on names of the genre, found in the titles and introductions of analysed texts, titles of contemporary book series, bibliographical studies (i.e. reasoning catalogues), publications and dictionaries. That is because restoration of genological consciousness of a given period is a necessary condition especially in the case of preparing of the classification of old texts. *The fourth chapter* is an attempt to reconstruct a 'family of genres' of popular science that existed at the turn of the century and standing on the border of scientific discourse, educational and scientific fiction (i.e. Popular science literature).

The practical part presents analyses and interpretations from such areas as: /level/ aspect such as: structural, pragmatic, cognitive and stylistic. In essence, they are/constitute four components of the genre pattern of a popular science monograph. The subject of research and author's reflection in *the fifth chapter* is the formal structure of popular science books. The author has designated and described constitutive elements (titles, initial parts, main/basic text, final parts) and optional: footnotes, tables of contents, iconic elements, bibliography. *In the sixth chapter*, the author tries to recreate the model pragmatic pattern. It presents the typical model of transcripts in the popularized study, hence the communication roles of the sender-populariser and recipient-non-specialist, characterizes individual personal categories, but also shows textual structures of dialogic nature, breaking the monologue structure which is typical for written scientific texts. *In the seventh chapter* concerning the cognitive field of study, the author focuses on the axiological aspect, indicating the attitude of the sender to the described reality. The author indicates groups of linguistic means of expressing assessments/linguistic and stylistic, with the formal classification

being subordinated to the division into positively and negatively valuing measures. It allows to indicate the scale of valuation and the varied degree of language saturation with the evaluative means. *The last, eighth chapter* presents one of the main stylistic features of the studied texts, namely imagery, which is realized in words and longer structures with portable meanings. The author discusses the appropriate imaging agents found in the studied group of texts, such as: metaphors, personifications and comparisons. The readers deal with the phenomenon of transforming micro-tropes into macro-tropes in the exported material, often because the clues mentioned above go beyond individual denunciation/exceeds the space of one sentence, often encompassing several sentences, the whole paragraph and sometimes organizing longer parts of the text.

Within the conclusion section the author emphasises two important facts.

1. The research confirmed that the examined texts, on the one hand, have common features with textbooks (e.g. drawings and diagrams) and scientific dissertations (e.g. footnotes), but on the other hand there are no separate segments with questions which are typical for didactic texts or tasks and no extensive structure found in most contemporary scientific texts. That is why the author recognized scientific monograph and handbook (and referred to) as '*close family*' of the popular science monograph.

2. At the same time, at all levels – structural, pragmatic, cognitive and stylistic ones – the phenomenon of adapting preliterate species such as: a novel, a tale, a story, an adventure is clearly visible. At the pragmatic level, the texts abound in personal categories that create a personal relationship between the sender-promoter and the reader, and various types of dialogues (from questions to dialogue with the reader, short stories with elements of dialogues between real or fictitious characters). A characteristic feature of the cognitive field of study is the introduction of linguistic evaluative elements typical for contemporary journalism and literature. Therefore, the author proposed that such ancient genres as: tale, story, short tale, science-fairy-tale (with the specification: 'scientific') to recognize (and name) as so-called '*further family*' of the popular science monograph.

To sum up, the carried research out indicate that at the turn of the 19th and 20th century the pattern of popular science monograph genre was formed, the basic features of which the author included in the definition proposed by her, according to which *the popular science publication* is a book-like scientific publication by a scholar-researcher whose function is to simplify the scientific content, intended for the general public, based on material going beyond the compulsory school curriculum, and at the same time limited (in comparison to strictly scientific texts) thematic scope, simplified structure

(optimally containing structural elements such as: preface, introduction, main text, frequently illustrations, table of contents, less frequently: footnotes, literature, chapter summaries, questions), whose main stylistic features are: discursiveness, evaluation with elements of emotionality, visual pictoriality along with commonness. Its origin is closely related not only to such oral genres as: lecture, talk, lecture but also to foreign patterns in the form of popular science books.

Translated by Joanna Pawliczak PhD.

OD REDAKCJI

Dr Anetta Gajda pracuje na stanowisku adiunkta w Katedrze Historii Języka Polskiego Uniwersytetu Łódzkiego.

Stopień naukowy doktora nauk humanistycznych w zakresie językoznawstwa uzyskała w 1999 roku na podstawie rozprawy *Piękno papieskiego słowa. O stylu encyklik Jana Pawła II*, której promotorem była prof. zw. dr hab. Maria Kamińska.

Prowadzi zajęcia z zakresu językoznawstwa polonistycznego (gramatyka historyczna, historia języka polskiego, stylistyka historyczna), a także teorii komunikacji masowej (w Katedrze Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej UŁ) oraz retoryki (na Wydziale Prawa UŁ oraz w Wyższym Seminarium Duchownym w Łodzi).

Jej zainteresowania badawcze skupiają się wokół zagadnień genologii i tekstologii lingwistycznej, analizy dyskursu, teorii komunikacji społecznej, retoryki, a także stylistyki. Świadectwem tych zainteresowań są publikacje oraz artykuły naukowe poświęcone dyskursowi naukowemu i popularnonaukowemu (np. *Mechanizmy spójnościowe w dawnych tekstach popularnonaukowych*, 2014), różnym gatunkom mowy (np. *Przewodnik turystyczny czy przewodnik historyczny? Analiza modelu „Przewodnika po powstańczej Warszawie”*, 2013; *Wykład, referat, odczyt, pogadanka, gawęda i ich pokrewieństwo gatunkowe*, 2015), dziejom języka polskiego (np. *Od przekładu do dzieła oryginalnego. Z dziejów polszczyzny naukowej i popularnonaukowej końca XIX wieku*, 2016), stylistyce współczesnej i historycznej, stylowi religijnemu (np. *Rytualny znak pokoju a sens biblijnego słowa „pokój” (spojrzenie językoznawcy)*, 2004) oraz semantyce (np. *Osobowość a osobistość w świetle myśli o Jacku Woronieckiego*, 2006).

Autorka była członkiem Komisji Języka Religijnego oraz Komisji Historycznej ds. Beatyfikacji i Kanonizacji o. Jacka Woronieckiego.

Publikacja dotyczy książki popularnonaukowej. Autorka omawia dzieje idei popularyzacji, świadomość genologiczną popularyzatorów, a także rekonstruuje rodzinę gatunków popularyzujących wiedzę w Polsce w wieku XIX i na początku wieku XX. Analizuje przede wszystkim wzorzec gatunkowy monografii popularnonaukowej – jej strukturę, pewne aspekty pragmatyczne, zwłaszcza relacje między nadawcą i odbiorcą, problematykę wartościowania oraz aspekt stylistyczny.

Prezentowana książka jest bardzo cennym opracowaniem z zakresu genologii lingwistycznej (w szczególności genologii historycznej). Wypełnia znacząco lukę w badaniach nad dziejami stylu popularnonaukowego, stylów pokrewnych, czyli naukowego i dydaktycznonaukowego. Jest jednak przede wszystkim wzorcowo skomponowaną i fachowo opracowaną monografią konkretnego gatunku. Autorka usytuowała swe dociekania w ramach prężnego nurtu badawczego, uzupełniwszy jego teoretyczne instrumentarium o nowe zagadnienia, które na trwałe wejdą do dziedzictwa genologii.

Z recenzji prof. dr hab. Marii Wojtak (UMCS)

 WYDAWNICTWO
UNIwersytetu
ŁÓDZKIEGO

💻 wydawnictwo.uni.lodz.pl
✉ ksiegarnia@uni.lodz.pl
☎ (+42) 665 58 63

Książka dostępna również
jako e-book

ISBN 978-83-8142-666-4



9 788381 426664