

*Litera wcale nie jest, jak tuszy niektórzy,
Czymś dowolnym, co nie ma swej architektury,
Ani uzasadnionym na pierwiastku wiecznym;
Stara jak słowo, ona czyni je statecznym.*
(C.K. Norwid, *Rzecz o wolności słowa*)

Wstęp

Szacuje się, że ok. 1500 r. potrafiło czytać zaledwie ok. 6% mieszkańców Polski i wynik ten nie odbiegał od średniej europejskiej. Trzysta lat później współczynnik alfabetyzacji wśród Polaków wzrósł do ok. 20%. Poziom ok. 70% osiągnął dopiero w okresie międzywojennym [Kukło, Łukasiewicz i Leszczyńska 2014]. Jednocześnie na początku XX w. o pozycji człowieka w społeczeństwie decydowały w ok. 90% umiejętności manualne. Obecnie, w XXI w., miejsce to wyznacza w ok. 95% zdolność komunikowania się i przyswajania informacji [Chyłkiewicz i Szczygielska 2014]. Umiejętność czytania jest niewątpliwie nieodzownym czynnikiem umożliwiającym odpowiednie przystosowanie się do wymagań współczesnego społeczeństwa. Pomaga zdobyć wiedzę, zwiększa szanse na rynku pracy, pozwala przyswoić nowe umiejętności, w końcu wypełnia czas wolny i dostarcza rozrywki. Innymi słowy: ułatwia niezależne, samodzielne funkcjonowanie w społeczeństwie wiedzy, w którym kluczową rolę odgrywa permanentna edukacja, nauka i kapitał intelektualny.

Tymczasem dla sporej grupy osób przyswojenie umiejętności czytania nie jest zadaniem łatwym. Niektóre badania wskazują, że aż jedna trzecia wszystkich dzieci w społeczeństwach rozwiniętych ma poważne kłopoty z nauką czytania (także pisania). Są to dzieci z wszelkiego typu opóźnieniami w rozwoju mowy i języka, niepełnosprawnością intelektualną oraz

sensoryczną (zaburzenia wzroku i słuchu) oraz innymi deficytami kognitywnymi. Problemy z opanowaniem umiejętności komunikowania za pośrednictwem pisma mogą również wynikać z wychowania w środowisku o niskim statusie społeczno-ekonomicznym oraz kulturowym.

Stosunkowo liczną grupę uczniów, którym przyswojenie umiejętności czytania (i pisania) przychodzi z dużym trudem, stanowią dzieci z dysleksją – zaburzeniem neurologicznym, które upośledza zdolność danej osoby do czytania i pisania. Objawy dysleksji występują u ok. 10%–15% populacji. Częstość występowania dysleksji o umiarkowanym nasileniu ocenia się w przybliżeniu na 10%, a cięższe przypadki tzw. dysleksji głębokiej diagnozuje się u mniej więcej 4% populacji. W toku polskich badań przeprowadzonych w latach 1968–1982 ustalono, że specyficzne trudności w czytaniu ma 9%–10% badanych uczniów klasy 0 oraz klasy IV, a specyficzne trudności w pisaniu – 13%–16% uczniów tychże klas (próba reprezentatywna dla miasta i wsi) [Bogdanowicz 1994].

O częstości występowania zaburzeń typu dyslektycznego może także świadczyć liczba opinii wydawanych w Polsce przez poradnie psychologiczno-pedagogiczne w celu dostosowania warunków zdawania egzaminów do możliwości ucznia z rozpoznaną dysleksją rozwojową. Jak pokazuje zestawienie za lata 2002–2003 przygotowane przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną w Krakowie, średni odsetek opinii przedstawionych na okoliczność egzaminów zewnętrznych wynosił w rejonie działania tej komisji ok. 5,3% w wypadku uczniów szkół podstawowych i ok. 6,5% w wypadku uczniów gimnazjów. W skrajnych przypadkach obejmujących niektóre powiaty opinie o stwierdzonej dysleksji miało ok. 30% uczniów przystępujących do egzaminów zewnętrznych. Wszystkie te dane oznaczają, że średnio w każdej polskiej klasie można spotkać 3–4 uczniów z dysleksją rozwojową, w tym co najmniej jedno dziecko z nasilonymi specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisaniu [Bogdanowicz i Krasowicz-Kupis 2005].

Problematyka czytania – także w kontekście trudności w opanowaniu tej umiejętności przez dzieci z dysleksją – pozostaje od lat w polu zainteresowań badaczy reprezentujących rozmaite dziedziny nauki. Przede wszystkim sprawność ta stanowi obiekt analiz dokonywanych przez pedagogów,

psychologów, lingwistów, psycholingwistów i logopedów. Od powojnia główny nurt badań wyznaczany jest przez zagadnienia, które mają ściśle związki z praktyką edukacyjną oraz diagnozą i terapią zaburzeń czytania. Większość badaczy za główny cel stawia sobie zadanie wypracowania optymalnej koncepcji nauki czytania w normie i patologii. Realizacji tego zadania służą badanie rozwoju umiejętności czytania na etapie przedszkolnym i wczesnoszkolnym, próby ustalenia związków między umiejętnością czytania a osiągnięciami szkolnymi uczniów oraz analiza efektywności różnych metod nauki czytania [por. np. Kowalski (red.) 1959; Mikołajczakowa 1968; Rytłowa 1973; Baczyńska 1974; Kulpa 1974; Malendowicz 1974; Mrożkiewicz 1976; Mystkowska 1977; Wróbel 1979; Małkowska-Zegadło 1983; Cackowska 1984; Brzezińska (red.) 1987; Więckowski i Rogulska (red.) 1992; Majchrzak 1995; Jakubowicz i Lenartowska 1997; Jakubowicz, Lenartowska i Plenkiewicz 1999; Ročławski 1999, 2000; Arciszewska 2001, 2002; Awramiuk 2006; Zbróg 2009]. Wiele z tych badań jest również poświęconych procesowi diagnozy i terapii uczniów z trudnościami w czytaniu [por. np. Maćkowiakowa 1958; Spionek 1970; Wasyluk-Kuś (red.) 1978, Bogdanowicz 1984, 1995; Sawa 1987; Zakrzewska 1994; Gąsowska i Pietrzak-Stępkowska 1994; Mickiewicz 1995; Górniewicz 1995; Cieszyńska, Orłowska-Popek i Korendo (red.) 2010]. Nieustannie rozwija się także narzędzia służące diagnozie i terapii dzieci z trudnościami w czytaniu [por. np. Ročławski 1991, 1998; Ročławska i Ročławski 1995; Opoliska 1997; Sazon-Brykajło 1999; Balejko 2003; Pętlewska 2003; Cieszyńska 2005]. Zdumiewa natomiast to, że problematyka efektywności czytania w normie i patologii w powiązaniu z czytelnością pisma typograficznego¹ znalazła się całkowicie poza głównym nurtem dociekań polskiej nauki

¹ Tradycyjne, poligraficzne metody druku tekstów z każdym rokiem ograniczają swój zasięg. Wzrasta natomiast znaczenie tekstów dystrybuowanych cyfrowo. W związku z tym w opinii autora niniejszego opracowania termin *pismo drukarskie* (*drukarski* ‘dotyczący drukarza, druku, drukarni, drukowania’), który powszechnie stosuje się w piśmiennictwie z zakresu typografii i poligrafii, jest obecnie nieadekwatny. Dlatego też w monografii używa się konsekwentnie określenia *pismo typograficzne* (od *typografia* w zn. ‘ogół zagadnień dotyczących projektowania znaków pisarskich’). Pojęcie to odnosi się do każdego pisma utrwalonego na nośnikach stosowanych do składania tekstów drukowanych (czcionki, matryce, fotomatryce) oraz elektronicznych (fonty komputerowe). W takim rozumieniu pismo typograficzne stoi tu w opozycji do pisma cyrograficznego (odręcznego).

po drugiej wojnie światowej. Co więcej, nie jest ona nawet przedmiotem opracowań przyczynkarskich.

Podjęcie własnych badań eksperymentalnych nad czytelnością krojów pisma u uczniów dyslektycznych uzasadnia przede wszystkim brak w polskim piśmiennictwie oryginalnych opisów tego rodzaju analiz na materiale polskojęzycznym. Nie bez znaczenia jest również skala zjawiska dysleksji, którą można postrzegać w perspektywie problemu społecznego związanego z utrudnionym dostępem do informacji i dóbr kultury.

Proponowany w części empirycznej niniejszego opracowania eksperyment wpisuje się w szeroki nurt badań lingwistycznych (choć nie tylko) nad dostępnością różnorodnych mono- bądź multimodalnych tekstów kultury² dla osób z niepełnosprawnościami i/lub dysfunkcjami poznawczymi (por. audiodeskrypcja dla niewidomych i słabowidzących, tłumaczenie na język migowy dla osób niesłyszących lub napisy ekranowe dla niesłyszących i słabosłyszących, synteza mowy dla osób niewidomych i niemych, komunikacja alternatywna i wspomagająca dla osób nieposługujących się tzw. mową funkcjonalną, prosty język urzędowy dla obywateli, tekst przyjazny dla seniorów lub osób niepełnosprawnych intelektualnie, serwisy internetowe przyjazne dla osób z niepełnosprawnościami itd.).

1. Czytelność polskojęzycznego tekstu typograficznego dla dzieci i młodzieży w perspektywie badawczej i normalizacyjno-edytorskiej

Problematyka efektywności czytania w powiązaniu z czytelnością pisma drukarskiego w polskich materiałach edukacyjnych (elementarze, podręczniki, książki lekturowe itd.) została podjęta na początku XX w., kiedy to – w wyniku rozwoju drukarstwa i umasowienia produkcji wydawniczej – wśród badaczy zaczęła wzrastać świadomość społecznej roli typografii,

² Przez tekst kultury rozumie się tu każdy wytwór kultury, który może być poddany analizie i interpretacji, stworzony według określonych reguł i zrozumiały dla odbiorcy. Tego rodzaju tekstami są więc utwory literackie, publicystyczne, naukowe, plastyczne, fotograficzne, kartograficzne, kinematograficzne, słowno-muzyczne, sceniczne, sceniczno-muzyczne, choreograficzne, pantomimiczne itp. Tekst kultury może być utrwalony w formie piśmienniczej, audialnej, wizualnej, audiowizualnej, cyfrowej, a nawet wirtualnej i architektonicznej. Obiekty wizualne mogą być przedmiotem przekładu intersemiotycznego na kod werbalny.

i to nie tylko jej aspektów estetycznych, lecz także funkcjonalnych. Pierwsze badania w tym zakresie zaowocowały wprowadzeniem w 1905 r. w Królestwie Kongresowym przepisów regulujących maksymalną liczbę liter w wierszu tekstu podręcznika szkolnego. Prace badawcze zintensyfikowano po odzyskaniu przez Polskę niepodległości. Już w czerwcu 1920 r. stojący na czele ówczesnego Ministerstwa Wyznań Religijnych i Oświecenia Publicznego T. Łopuszański podpisał tzw. przepisy normalne w sprawie norm druku książek szkolnych. W szczegółowych zapisach, będących owocem badań empirycznych, można m.in. znaleźć zalecenie dotyczące użycia określonych krojów pisma drukarskiego: „Krój liter powinien być prosty, spokojny, oparty na najprostszych elementach geometrycznych, pozbawiony zazębień i nierówności. Druku gotyckiego, nieczyniącego powyższym wymaganiom zadość, używać można w książkach niemieckich nie wcześniej niż w drugim roku nauczania języka niemieckiego i tylko w rozmiarach ograniczonych” [MWRiOP RP 1920, s. 197]. Przepisy bardzo szczegółowo regulowały także kwestię wielkości tzw. oczka czcionki w tekstach przeznaczonych dla poszczególnych roczników w systemie szkoły podstawowej. Tak zwana wysokość x liter w książkach dla pierwszego roku nauki nie powinna przekraczać 8 mm i nie mogła być mniejsza nawet przy końcu roku od 2,5 mm. „W drugim roku nauki wysokość liter małych wynosić może 2,5 mm – 2,0 mm, w roku trzecim i czwartym 2,0 mm – 1,75 mm, w latach piątym, szóstym i siódmym – 1,75 mm – 1,5 mm. Norma 1,5 mm jest w ogóle najniższą normą dopuszczalną dla książek szkolnych” [MWRiOP RP 1920, s. 197]. Polska kodyfikacja normy edytorskiej w tym zakresie była niewiele późniejsza w stosunku do pierwszych tego rodzaju opracowań zagranicznych, por. np. raport zatytułowany *School-Books and Eyesight*, który zalecał stosowanie w Wielkiej Brytanii czcionki 24-punktowej dla 7-latków, 18-punktowej dla 7–8-latków, 12-punktowej dla 8–9-latków, 11-punktowej dla 9–12-latków oraz 10-punktowej dla dzieci powyżej 12. roku życia [Trotter i in. 1915].

Na przełomie lat dwudziestych i trzydziestych XX w. badania nad procesem czytania i czytelnością pisma drukarskiego zaczęto prowadzić na szeroką skalę w USA i ZSRR. Do pionierów w tym zakresie należeli m.in. amerykańscy badacze D.G. Paterson i M.A. Tinker [por. Paterson i Tinker

1928, 1929^{ab}, 1930, 1931^{ab}, 1931^{abc}, 1932^{abc}, 1935, 1936^{ab}]. W ZSRR eksperymenty podejmowano przede wszystkim w moskiewskich ośrodkach naukowo-badawczych, w szczególności w Naukowo-Badawczym Instytucie OGIZ (ros. Obiedinienije Gosudarstwiennych Izdatielstw – Zjednoczenie Wydawnictw Państwowych), Naukowo-Badawczym Instytucie Poligraficznym oraz Naukowo-Badawczym Instytucie Psychologii (pod kierownictwem W.A. Artiemowa) [por. Drabczyński 1957, s. 71].

Polskie badania czytelności tekstu typograficznego dla dzieci i młodzieży prowadzili początkowo głównie lekarze, którzy analizowali tzw. higienę książki w kontekście struktury graficznej pism drukarskich oraz wpływu jakości papieru i oświetlenia na czytanie materiałów drukowanych [por. np. Gądzikiewicz 1923, 1925; Karaffa-Korbut 1926].

Podwaliny pod pedagogiczne badania czytelności tekstów drukowanych wśród dzieci i młodzieży położyła A. Bogusławska (z domu H. Dobrowolska). Jeszcze jako studentka Wydziału Pedagogicznego Wolnej Wszechnicy Polskiej (WWP) opublikowała pracę *Grafika książki a czytanie* [Dobrowolska 1933] i przełożyła na polski podręcznik G.L. Anderson pt. *Ciche czytanie w świetle badań psychologicznych i pedagogicznych* [Anderson 1932]. Po ukończeniu studiów podjęła w WWP własne prace badawcze pod kierunkiem H. Radlińskiej w zakresie czytania. Efektem tych prac była książka *Technika czytania a czytelnictwo*, w której autorka zawarła następującą obserwację dotyczącą czytelności tekstów drukowanych: „Chętnie czyta ten, kto czyta z łatwością. Wiedzą dobrze nauczyciele, jak trudno zachęcić do książki uczniów, którzy czytają z wysiłkiem. Co więcej, czytanie takie rzadko kiedy przynosi pożądaną korzyść. Toteż szkoła, instytucje oświatowe, biblioteka i wydawca książek powinni wspólnie dołożyć wysiłków, aby czytanie uczynić łatwym i przyjemnym. Prowadzą do tego dwie drogi: pierwsza to dostarczenie czytelnikowi książki, której treść, sposób ujęcia tematu, styl i konstrukcja będą odpowiadały jego zainteresowaniom. Druga – to sprowadzenie do minimum wysiłku, jakiego wymaga od czytelnika technika czytania” [Dobrowolska 1938]. Niestety, dalsze prace autorki przerwała wojna.

Po wojnie problematyka czytelności druku w książkach szkolnych i w edukacji przez długie dekady nie była podejmowana w żadnym zakresie.

Działo się tak, mimo że zarówno specjaliści od typografii, jak i psychologowie oraz pedagodzy, którzy zdawali sobie sprawę z rangi tego zagadnienia, niejednokrotnie informowali o tym odpowiednie peerelowskie władze rządowe, a nawet partyjne (!). Jak wspomina R. Tomaszewski, sprawa czytelności druku książkowego poruszana była w 1968 r. na V Zjeździe PZPR. Treść zgłoszonego wówczas wniosku brzmiała: „Wpłynąć na poprawę strony graficznej (typograficznej) książek, aby wymogi higieny wzroku były bardziej respektowane (wyraźna czcionka, szerokość szpalty i druku)” [za: Tomaszewski 1970, s. 18]. Tak zwane czynniki partyjne stwierdziły w odpowiedzi, że wniosek jest „społecznie niezwykle cenny” i... nic ponad to nie uczyniły w kwestii zmiany sytuacji.

Specjaliści zwracający się do władz z prośbą o sfinansowanie odpowiednich badań nad czytelnością tekstów przeznaczonych dla dzieci i młodzieży uzyskiwali zazwyczaj odpowiedź, że zamiast rozwijać własne badania taniej i szybciej będzie skorzystać z wyników obcych eksperymentów. W efekcie pod koniec lat sześćdziesiątych władze zgodziły się na wydanie w Polsce książki B. Zachrissona pt. *Studia nad czytelnością druku* [Zachrisson 1965, wyd. pol. 1970]. Jest to monumentalna praca, w której autor opisuje wyniki siedemnastu eksperymentów naukowych w zakresie stopnia znajomości elementów typograficznych (eksperymenty 1.–3.), czytania tekstu ciągłego i list wyrazów oderwanych (eksperymenty 4.–15.) oraz zgodności treści tekstu i jego formy typograficznej (eksperyment 16. i 17.). W eksperymentach tych brały udział różne grupy badawcze, ale wiele analiz było nakierowanych na najmłodszych czytelników. W toku swoich badań B. Zachrisson ustalał na przykład, czy istnieje istotna statystycznie różnica w czytelności między grupą pism szeryfowych i bezszeryfowych w początkowym okresie nauki czytania (klasa I) oraz w okresie późniejszym (koniec klasy IV), a także czy dla dzieci na poziomie klasy IV istnieje różnica w czytelności między stopniami pisma 8 pt., 10 pt. i 20 pt. dla kroju Garamond. Zarówno te, jak i wszystkie pozostałe eksperymenty autor prowadził na materiale swojej ojczystej mowy, czyli na wyrazach bądź tekstach drukowanych w języku szwedzkim.

Opiniodawcami polskiego tłumaczenia książki B. Zachrissona byli I. Kurcz oraz wspominany już R. Tomaszewski. Oboje recenzenci naukowci

w pełni zdawali sobie sprawę, że do rezultatów badań czytelności druku prowadzonych na materiale niepolskojęzycznym należy podchodzić z dużą ostrożnością. R. Tomaszewski dał zresztą temu niedwuznacznie wyraz we wstępie do polskiego wydania książki, pisząc, że poszczególne języki różni inwentarz liter, zakres stosowania znaków diakrytycznych, kolejność znaków w wyrazach (dziś powiedzielibyśmy reguły grafotaktyczne) oraz budowa wyrazów, co znacząco wpływa na tzw. rytm kroju pisma w tekście typograficznym, a w konsekwencji również na jego czytelność [Tomaszewski 1970, s. 15–16].

W 1973 r. ukazała się publikacja wieloautorska pod redakcją T. Parnowskiego zatytułowana *Z warsztatu podręcznika szkolnego*, w której R. Tomaszewski dokonał syntezy cech czytelnego druku książki szkolnej. Wskazówki mają charakter bardzo ogólny. W opinii autora znaki liternicze powinny się odznaczać takimi cechami, jak:

- a) wyrównany krój i rytmiczny dukt pisma drukarskiego,
- b) prosty, jasny kształt liter, prostota kresek i harmonijna kompozycja znaków,
- c) odpowiedni kontrast pomiędzy właściwą grubością kresek głównych i łączących (proporcje 2 : 1 do 3 : 1),
- d) prawidłowe proporcje kształtu pomiędzy poszczególnymi częściami znaków,
- e) optymalna wolna przestrzeń w literze,
- f) łatwa postrzegalność różnic między literami, zachowującymi jednolite cechy morfologiczne całego projektowanego alfabetu,
- g) zachowanie nienagannej linii pisma,
- h) zachowanie maksymalnej biegłości ocznej linii czytania.

Z kolei tekst drukowany jako całość powinien się odznaczać takimi właściwościami, jak:

- a) adekwatny wybór kroju i jego odmian,
- b) racjonalna szerokość szpalty (długość wiersza) i szerokość marginesów kolumny,
- c) racjonalne odstępy pomiędzy wierszami (szerokość interlinii),
- d) perfekcja składu wykonanego według zasad zecerstwa,

- e) perfekcja techniczna i wyrazistość odbitego znaku czcionki lub matrycy,
- f) higiena drukowanych tekstów, a w jej ramach prawidłowa biel papieru, właściwy kontrast papieru i druku, czystość druku [Tomaszewski 1973, s. 325].

Kolejna dekada niewiele zmieniła zarówno w kwestii polskich badań nad czytelnością tekstów typograficznych przeznaczonych dla dzieci i młodzieży szkolnej, jak i działalności normotwórczej w tym zakresie. Instytucja państwowa powołana do tego typu prac – tj. Polski Komitet Normalizacyjny, który w latach 1972–1991 wraz z Głównym Urzędem Miar oraz Polskim Centrum Badań i Certyfikacji tworzył Polski Komitet Normalizacji, Miar i Jakości – rozpoczęła odpowiednie prace badawczo-rozwojowe dopiero w latach osiemdziesiątych XX w. Ich efektem było opublikowanie trzech tzw. polskich norm, które odgrywały kluczową rolę w omawianej tu problematyce, por. PN-83/P-55366 *Zasady składania tekstów w języku polskim* [Polski Komitet Normalizacyjny 1983], PN-87/P-55316 *Druki. Podręczniki szkolne* [Polski Komitet Normalizacyjny 1987] oraz PN-90/P-55014 *Pismo drukarskie. Charakterystyka czytelności* [Polski Komitet Normalizacyjny 1990]. Pierwszy dokument normalizował kwestie dotyczące wielkości wcięć akapitowych, odstępów między wyrazami, rozdzielania i przenoszenia wyrazów na końcu wiersza, dzielenia liczb na grupy cyfrowe, wyliczeń, stosowania wyróżnień typograficznych i specjalnych znaków pisma. Opisano w nim także inne zasady dotyczące składania tytułów, śródtytułów, przypisów, spisu treści, poezji, dat itp. W drugim dokumencie dokonano podziału podręczników w zależności od typu szkoły i klasy nauczania. Ustalono wymagania dotyczące formatów i dopuszczalnych odchyłek wymiarów, stopnia i kroju pisma oraz układu graficznego poszczególnych typów podręczników. Natomiast w trzecim dokumencie podano kryteria czytelności pisma w drukach (np. w książkach) i optymalne warunki czytania wynikające z cech strukturalnych pisma i jakości nadruku, układu graficznego tekstu, podłoża drukowego, cech czytelników oraz sytuacji czytania.

Opisane powyżej prace badawczo-rozwojowe oraz normalizacyjne zbiegły się w czasie z dwoma istotnymi wydarzeniami, które miały

zadecydować, że nowo opracowane normy w zasadzie nigdy nie weszły w życie. Po pierwsze, zmiany polityczno-gospodarcze 1989 r. doprowadziły do upadku wielu państwowych zecerń, drukarni i wydawnictw. Miejsce to zajęły firmy prywatne. Nowe władze nie chciały od początku krępować ich działalności koniecznością respektowania odgórnie narzucanych norm. Weryfikatorem jakości miał być wolny rynek. To konsumenci mieli przesądzać o istnieniu bądź nieistnieniu danej firmy w zależności od tego, czy oferowane przez nią usługi i produkty – np. skład tekstu, druk książek czy też papier i farba drukarska – spełniałyby ich oczekiwania.

Po drugie, nowe normy odnosiły się do technik przygotowania tekstu i sposobów jego powielania, które właśnie zaczęły przechodzić do historii. W latach osiemdziesiątych rozpoczęła się bowiem permanentna – trwająca zasadniczo do końca pierwszej dekady XXI w. – rewolucja technologiczna w sposobach przygotowania i dystrybucji tekstów typograficznych.

Jeszcze w połowie lat osiemdziesiątych z użytku wychodzą maszyny do składania tekstu (linotyp i monotyp). Zamyka się odlewnie czcionek. Rozwijane są techniki fotoskładu, które umożliwiają tworzenie tekstów na materiałach światłoczułych. Powstają kolejne generacje naświetlarek fotoskładu – od prymitywnych, w których nośnikami pisma są negatywowe fotomatryce, aż po sterowane elektronicznie fotoskładarki z bitmapowymi fontami komputerowymi.

Na początku lat dziewięćdziesiątych komputery osobiste, programy edytorskie oraz PostScript – czyli opracowany przez firmę Adobe uniwersalny język sterowania drukarkami i naświetlarkami – sprawiają, że proces wydawniczy przenosi się z drukarni na biurka grafików, typografów i redaktorów (tzw. rewolucja *desktop publishing*). Osoby zajmujące się komputerowym składem i łamaniem publikacji zyskują dostęp do setek nowych zagranicznych fontów cyfrowych, które z czasem są uzupełniane o polskie znaki diakrytyczne.

Na przełomie XX i XXI w. rozpoczyna się elektroniczny obieg tekstów typograficznych. Sieć WWW porządkuje cyfrowe kodowanie tekstu typograficznego. Standard Unicode – rozwijany przez konsorcjum, w którego skład wchodzi duże firmy komputerowe, producenci oprogramowania, instytuty naukowe oraz grupy zainteresowanych użytkowników

– umożliwia tworzenie kolejnych wersji komputerowych zestawów znaków typograficznych mających w zamierzeniu obejmować wszystkie pisma używane na świecie. Z kolei nowy format OpenType sprawia, że w tym samym foncie komputerowym można po raz pierwszy umieścić znaki należące do różnych systemów pisma, a także rozmaite znaki alternatywne. Dużi producenci oraz indywidualni twórcy krojów pisma standardowo umieszczają już w swoich fontach litery z polskimi znakami diakrytycznymi. Nowo powstające internetowe sklepy z fontami dają polskim wydawcom natychmiastowy dostęp do światowych zasobów literniczych.

Przełom pierwszej i drugiej dekady XXI w. przynosi szybki rozwój przenośnych urządzeń zaopatrzonych w ekrany (smartfony, tablety, czytniki e-booków), które stają się nośnikami tekstu typograficznego. W tym samym czasie przeglądarki internetowe zyskują możliwość wyświetlania tekstu złożonego dowolnymi fontami umieszczonymi w kodzie HTML. W 2016 r. w Warszawie na konferencji Międzynarodowego Stowarzyszenia Typograficznego (fr. Association Typographique Internationale – ATypI) – organizacji *non-profit* działającej na rzecz rozwoju typografii – największe międzynarodowe firmy komputerowe przedstawiają nową wersję formatu fontów komputerowych OpenType, w której pojawia się możliwość płynnego zmieniania kształtów liter. Pierwszymi programami w pełni obsługującymi te tzw. fonty zmienne stają się przeglądarki internetowe. Po raz pierwszy to ekran, a nie papier jest głównym obszarem typograficznej rewolucji.

Wszystkie te szybko następujące po sobie zmiany technologiczne sprawiają, że badania czytelności polskojęzycznych tekstów typograficznych – zarówno na nośnikach tradycyjnych (książka, czasopismo, gazeta), jak i elektronicznych (dokument HTML, e-book, e-czasopismo) – nie są zasadniczo prowadzone w Polsce na przełomie tysiącleci i w pierwszych dekadach XXI w.³ Na usprawiedliwienie można powiedzieć, że podobne

³ Chlubny wyjątek pod tym względem stanowią prace powstałe w toku projektu naukowego *Kształtowanie kompetencji językowych u uczniów z dysleksją rozwojową*, który rozpoczął się w styczniu 2018 r. Dotyczą one jednak układów (typo)graficznych podręczników do nauki języka angielskiego, a nie czytelności samego pisma typograficznego [por. np. Andrychowicz-Trojanowska 2018; Andrychowicz-Trojanowska i Grucza 2018; Bogdanowicz i in. 2018].

zjawisko daje się zaobserwować także w badaniach zagranicznych. Jeszcze w latach osiemdziesiątych, kiedy do składu tekstów przeznaczonych do czytania ciągłego stosowano w drukarniach kilkanaście, maksymalnie kilkadziesiąt krojów pisma, a papier stanowił jedyny nośnik wszystkich publikacji, badania czytelności miały szeroki zakres i uniwersalny (ogólny) charakter. Tymczasem w sytuacji, gdy poszczególne nośniki diametralnie różnią się od siebie, a w powszechnym użytku są tysiące fontów komputerowych przeznaczonych do składu dziełowego, badań tego rodzaju prowadzić się już nie da. Trzeba ściśle profilować poszczególne eksperymenty, przy czym opracowywanie schematu badania należy zaczynać od precyzyjnego określenia grupy badawczej, by następnie móc selekcjonować rodzaje tekstów, które stanowią obiekt praktyk lekturowych członków tejże grupy.

Szczegółową prezentację zagranicznych wyników badań w zakresie czytelności tekstów typograficznych, w tym także tych kierowanych do czytelników z dysfunkcjami typu dyslektycznego, przedstawiono w podrozdziale 2.8. Wnikliwego porównania zagranicznych wyników badań czytelności krojów pisma u uczniów z dysleksją dokonano natomiast w toku dyskusji nad rezultatami badań własnych w podrozdziałach 7.2.4, 7.3.4, 7.4.3, 7.5.4 oraz 8.1–8.4 w części empirycznej niniejszego opracowania.

2. Przedmiot badań własnych oraz zakres opracowania

W niniejszej monografii przedmiotem badań własnych są czytelność krojów pisma oraz parametry cichego czytania u polskich uczniów z dysleksją rozwojową. Do badań posłużyło czternaście fragmentów tekstu w języku polskim. Każdy z tych fragmentów był złożony odmiennym krojem pisma. Właściwości – zarówno typograficzne, jak i językowe – materiałów wykorzystywanych do badań zostały szczegółowo scharakteryzowane w części metodologicznej niniejszego opracowania. Materiały *in crudo* zostały zamieszczone w aneksie jako załącznik 3.

Pierwszym głównym celem badań było sprawdzenie, które spośród ogólnie dostępnych krojów pisma używanych w druku i na nośnikach elektronicznych oraz krojów zaprojektowanych specjalnie dla osób

dyslektycznych są mniej, a które bardziej czytelne dla polskich uczniów w wieku 12–16 lat ze stwierdzoną dysleksją rozwojową. Dodatkowym celem analiz, który wykraczał poza obszar eksperymentu, było ustalenie, jakie cechy morfologiczne badanych krojów pisma decydują o ich czytelności.

Przez czytelność kroju pisma rozumie się tu nie tylko szybkość percepcji wzrokowej tekstu złożonego określonym krojem pisma, lecz także poziom rozumienia jego treści. Uznaje się bowiem, że istotą czytania nie jest samo rozpoznawanie umownych znaków pisma, lecz zrozumienie sensu czytanego tekstu. Badania prowadzi się zatem na tekstach ciągłych w języku polskim, a nie na pojedynczych znakach pisma lub też pozbawionych znaczenia listach pseudosłów. Wynika to z dwojakich przesłanek. Po pierwsze, jak dowodzą liczne badania prowadzone zagranicą, najbardziej niezawodną miarą czytelności kroju pisma jest m.in. szybkość czytania ze zrozumieniem tekstu ciągłego. Można ją mierzyć w naturalnych dla procesu lektury warunkach, podczas gdy pomiary prowadzone z wykorzystaniem metody widzialności lub perceptywności są dokonywane w warunkach sztucznych. Po drugie, jak pokazują prowadzone poza Polską doświadczenia, czytelność tekstu złożonego tym samym krojem pisma może być różna w zależności od inwentarza liter i grafemów danego języka, jego reguł grafotaktycznych, jak również od morfologii wyrazów (zróżnicowanie długości wyrazów, stopień fleksyjności języka oraz długość i charakter morfemów fleksyjnych, długość i typy morfemów słowotwórczych oraz częstotliwość występowania wyrazów złożonych zapisywanych z użyciem dywizu lub bez niego). Uzależnienie czytelności danego kroju pisma nie tylko od jego cech strukturalno-graficznych, lecz także od właściwości systemu danego języka (w tym przede wszystkim cech systemu grafematycznego i morfologicznego) nadaje badaniom wymiar *stricte* lingwistyczny.

W celu realizacji pierwszego celu głównego posłużono się metodą eksperymentalno-instrumentalną. Eksperyment polegał na przebadaniu za pomocą specjalistycznego sprzętu elektronicznego aktywności okulomotorycznej uczniów z dysleksją rozwojową. Prowadzone przez dziesiątki lat eksperymenty dowiodły w sposób jednoznaczny, że aktywność

okulomotoryczna stanowi obiektywny symptom procesu czytania, a liczba oraz czas trwania fiksacji są ściśle związane z trudnością bądź łatwością czytania danego tekstu u osób zdrowych oraz z zaburzeniami czytania. W toku badań własnych okulograf rejestrował takie parametry aktywności wzrokowej badanych, jak czas czytania tekstu, czas fiksacji i sakkad, liczbę fiksacji i sakkad oraz ich rozkład przestrzenny.

Drugim głównym celem badań było ustalenie parametrów cichego czytania tekstów polskojęzycznych u uczniów dyslektycznych w wieku 12–16 lat. Dane do tych analiz zebrano w trakcie realizacji pierwszego celu badań. Pozyskane dane posłużyły do określenia takich parametrów cichej lektury tekstu, jak średnie tempo czytania, średni czas fiksacji, średni czas sakkady oraz średni zakres fiksacji. Uśrednione dane są celowo określane mianem parametrów, a nie norm, ponieważ w opinii autora tworzenie norm dla uczniów ze specyficznymi trudnościami w czytaniu nie jest zabiegiem uprawnionym. W literaturze logopedycznej, psychologicznej i medycznej pojęcie normy ma swoje mocno zakorzenione znaczenie, ale w wypadku neurotypowości, a nie zaburzenia.

Realizacja obu głównych celów badawczych wymagała naświetlenia wyników dotychczasowych prac poświęconych podobnej problematyce. W związku z tym część metodologiczna oraz empiryczna niniejszego opracowania została poprzedzona obszernym przeglądowym studium literaturowym dotyczącym zagadnień związanych z procesem czytania oraz czytelnością pisma i tekstu typograficznego, jak również ze znakami pisma w systemie języka i w tekście (typo)graficznym.

Badania własne wpisują się zasadniczo w nurt współczesnego językoznawstwa stosowanego, które – wykorzystując dane zgromadzone przez lingwistykę teoretyczną („czystą”) – bada sposoby tworzenia, przywracania oraz ulepszania warunków komunikacji językowej, a także możliwości zwiększenia efektywności tych sposobów [Grucza 2007]. Obszarem właściwym dla problematyki związanej z czytelnością pisma typograficznego w procesie czytania tekstów ciągłych jest posługująca się metodami eksperymentalnymi grafetyka odbiorcza (zob. podrozdział 2.1).

Trzy główne części niniejszego opracowania – tj. część teoretyczna, metodologiczna i empiryczna – zostały ujęte ostatecznie w ośmiu

rozdziałach. Część pierwsza, stanowiąca analizę i krytykę piśmiennictwa, składa się w sumie z czterech rozdziałów. Rozdział 1 jest poświęcony omówieniu zagadnień podstawowych dla problematyki czytania i czytelności w normie i patologii. Scharakteryzowano w nim istotę wizualnego przetwarzania języka, neurobiologiczne uwarunkowania procesu czytania, psycholingwistyczne modele czytania, aktywność okulomotoryczną właściwą dla tej czynności, rodzaje i techniki czytania oraz style lektury, a także patomechanizmy i symptomatologię dysleksji, hiperleksji i aleksji.

Zaproponowane ujęcie ma charakter nie tyle inter-, co transdyscyplinarny⁴. W celu stworzenia holistycznego podejścia do omawianych tu zagadnień dokonano syntezy ustaleń poczynionych na gruncie nie tylko lingwistyki czy logopedii, lecz także psychologii, pedagogiki, fizjologii, medycyny, a nawet medioznawstwa i antropologii kulturowej. W opinii autora korzystanie z dorobku nauk wykorzystujących odmienne paradygmaty badawcze pozwala na pełniejszy opis zjawisk komunikacyjnojęzykowych i nie stanowi – na poziomie analizy i krytyki piśmiennictwa – błędu formalnego.

Kolejne trzy rozdziały części teoretycznej poświęcono w całości – z uwagi na przedmiot i cel badań własnych – pismu. To ono – uzewnętrznione w określonej formie graficznej – znajduje się na początku skomplikowanego procesu, jakim jest czytanie, forma graficzna ma zaś bezpośredni wpływ na sposób, w jaki informacje językowe są odbierane za pośrednictwem zmysłu wzroku.

W rozdziale 2 jednostki pisma alfabetycznego oraz tekstu (typo)graficznego zostały omówione z perspektywy grafematyki oraz grafetyki, czyli dwóch subdyscyplin językoznawczych zajmujących się szeroko rozumianą problematyką pismoznawczą. Dużo miejsca poświęcono charakterystyce grafemów oraz alografów w piśmie alfabetycznym. W kontekście

⁴ Interdyscyplinarność jest zazwyczaj rozumiana jako praca między dyscyplinami, polegająca „na zastosowaniu teoretycznych kategorii i metod różnych dyscyplin do tego samego zagadnienia lub problemu w sposób, który pozostawia je nietknięte” [Chouliarakis i Fairclough 1999, s. 112]. Transdyscyplinarność stanowi natomiast proces, w którym systematyczna praca naukowa jest prowadzona z różnych perspektyw w odniesieniu do obiektu badań o złożonej naturze wymagającej wieloperspektywicznego oglądu i syntezy [Kumięga i Gębał 2020]. Transdyscyplinarność przejawia się pod postacią dialogu z innymi dyscyplinami. Nauki, które spotykają się ze sobą w wymiarach teoretycznym i metodologicznym, rozwijają się dalej na granicy własnych rozwiązań koncepcyjnych i perspektywy ich aplikacji [Fairclough 2005].

opisanej w rozdziale poprzednim ścieżki czytania zapośredniczonej fonologicznie dokonano zestawienia reguł odpowiedniości grafem–fonem dla języka polskiego. Ważne miejsce zajęła również autorska propozycja typologii grafematycznych cech dystynktywnych podstawowych grafemów pisma łacińskiego. Ostatni, obszerny podrozdział poświęcono kluczowemu dla badań własnych zjawisku czytelności łacińskiego pisma typograficznego i złożonego nim tekstu.

W rozdziale 3 zostały omówione zagadnienia związane z morfologią łacińskiego pisma typograficznego, które są fundamentalne dla problematyki podejmowanej w części empirycznej opracowania. Treść rozdziału wypełniły różnorakie analizy materialnych cech glifów typograficznych dokonywane w duchu tzw. grafetyki wizualnej. Prezentowane zjawiska są z jednej strony wizualizowane, z drugiej zaś poddawane analizie wizualnej w celu wydobycia informacji ukrytych w natłoku danych graficznych.

Należy odnotować, że analiza ta jest pierwszą tego rodzaju propozycją poczynioną na gruncie polskiego językoznawstwa. Dotychczas polskie badania z zakresu lingwistyki skupione były wokół zagadnień właściwych dla tzw. grafetyki mechanicznej (grafomotoryki) i obejmowały różne właściwości pisma odręcznego dzieci oraz osób dorosłych w normie i patologii [por. np. Domagała i Mirecka 2009, 2010, 2017].

W rozdziale 4 scharakteryzowano odmiany stylowe typograficznych pism dziełowych, które są przeznaczone do składania tekstów będących obiektem lektury ciągłej. Charakterystykę tę połączono z autorską klasyfikacją odmian stylowych łacińskiego pisma dziełowego. Proponowana systematyka własna powstała na podstawie metaanalizy jakościowej klasyfikacji dostępnych w polskim i zagranicznym piśmiennictwie.

Wszystkie trzy rozdziały poświęcone pismu mają zasadniczo charakter synchroniczny. Należy jednak zauważyć, że w wielu charakterystykach czy analizach odwoływano się do danych historycznych. W opinii autora w odniesieniu do badań nad pismem, które ze swej natury ma konserwatywny charakter, podejście to jest szczególnie uzasadnione. Czasami wyjątkowo trudno jest oddzielić opis synchroniczny od opisu historycznego. Odwołania do danych historycznych oraz innych o pozajęzykowej naturze służą także klarowności wyводу.

Część druga opracowania, którą stanowi rozdział 5, poświęcona jest problematyce metodologicznej eksperymentalno-instrumentalnych badań czytelności krojów pisma u uczniów z dysleksją. W rozdziale tym przedstawiono model badań i jego uzasadnienie, etapy postępowania eksperymentalnego oraz organizację i przebieg badań. Szczegółowo opisano przedmiot i cele badań oraz pytania i hipotezy badawcze. Ponieważ w toku badań empirycznych wykonywano wiele różnego rodzaju procedur statystycznych, opisu wymagały także metody analizy statystycznej. Na koniec wnikliwie scharakteryzowano grupę badawczą oraz materiał językowy i typograficzny będący przedmiotem eksperymentu.

Raport z badań własnych – stanowiący część trzecią opracowania – ujęto w trzy obszerne bloki analityczne. Każdy z nich tworzy osobny rozdział. W rozdziale 6 dokonano kompleksowej analizy formy strukturalno-graficznej czternastu krojów pisma poddawanych badaniom na czytelność. Analiza objęła podstawowe cechy strukturalne pism (obecność szeryfów, zróżnicowanie grubości kresek znaku, proporcjonalność pola znaku, charakterystyczne znaki, cechy wynikające z przynależności do określonej odmiany stylowej pisma itp.), całkowitą wysokość kroju pisma, wysokość majuskuły i minuskuły, wysokość wydłużeń górnych i dolnych liter, grubość trzonów liter, szerokość znaków pisma, odstęp międzywyrazowy i światła międzyliterowe oraz odróżnialność znaków pisma. Dodatkowo wykonano analizę złożoności znaków pisma polskiego alfabetu narodowego zmodyfikowaną metodą glottometryczną zaproponowaną przez G. Altmanna [2004].

Rozdział 7 został w całości poświęcony badaniu czytelności czternastu krojów pisma u uczniów z dysleksją rozwojową. Pierwszym krokiem analizy czytelności było zweryfikowanie, na jakim poziomie uczestnicy eksperymentu zrozumieli czytany tekst. Poziom rozumienia zbadano za pomocą testu złożonego z pytań odnoszących się do poszczególnych fragmentów tekstu. Następnie przystąpiono do właściwej analizy czytelności badanych krojów. Analiza ta opierała się na takich parametrach, jak łączny czas czytania określonego fragmentu tekstu (mierzony w sekundach), łączny czas fiksacji podczas lektury określonego fragmentu tekstu (mierzony w sekundach) oraz liczba fiksacji podczas czytania określonego

fragmentu tekstu (mierzona liczbą bezwzględną fiksacji). Badanie nie dotyczyło tylko pojedynczych krojów pisma, lecz objęło również grupy pism o wspólnych cechach morfologicznych. Badane kroje podzielono na trzy przeciwstawne grupy ze względu na obecność szeryfów (kroje szeryfowe *versus* bezszeryfowe), grubość kresek znaku (kroje jednoelementowe *versus* dwuelementowe) oraz proporcjonalność pola znaku (kroje proporcjonalne *versus* nieproporcjonalne). W toku analiz porównano także subiektywną ocenę czytelności krojów pisma dokonaną przez uczestników eksperymentu z wynikami badań instrumentalnych. Czytelność pism typograficznych badano również w kontekście wieku, płci oraz korekcji okularowej osób biorących udział w eksperymencie.

Analizy prezentowane w rozdziale 8 służyły ustaleniu parametrów cichego czytania integralnego u uczniów z dysleksją rozwojową. Badania objęły takie kwestie, jak średnie tempo czytania (mierzone w wyrazach ortograficznych na minutę), średni czas fiksacji (mierzony w milisekundach), średni czas sakkady (mierzony w milisekundach) oraz średni zakres fiksacji (mierzony w wyrazach ortograficznych). Ustalenie tych wielkości wypełnia lukę w polskim piśmiennictwie. Ich określenie nie byłoby możliwe bez odwołania się do badań eksperymentalnych z użyciem okulografu oraz testów na rozumienie tekstu.

W zakończeniu podsumowano wyniki uzyskane w części empirycznej. Przedstawiono również wnioski aplikatywne. Rozprawę zamykają bibliografia, aneks oraz wykazy materiałów uzupełniających tekst główny.

Książka stanowi typową monografię naukową poświęconą czytelności krojów pisma w kontekście procesu czytania ze zrozumieniem. Choć formalnie ma wiele cech wykładu akademickiego, to w treści stara się być pragmatyczna. Charakterystyka procesu czytania, omówienie znaków pisma w systemie języka i w tekście typograficznym, w końcu opis morfologii i stylistyki łacińskiego pisma typograficznego dokonywane są zarówno z poznawczego, jak i praktycznego punktu widzenia. To podejście do prezentacji materiału ma przysporzyć książce szerokiego kręgu czytelników. Zainteresowane jej lekturą powinny być zarówno osoby, które w swojej działalności naukowej podejmują problematykę czytania w normie i patologii oraz pisma typograficznego (psychologowie, pedagodzy,

lingwiści czy logopedzi), jak i te, które w praktycznej działalności edukacyjnej odpowiadają za naukę czytania i doskonalenie kompetencji czytelniczej u dzieci i młodzieży (nauczyciele edukacji wczesnoszkolnej, nauczyciele języka polskiego i języków obcych) oraz zajmują się diagnozą i terapią zaburzeń czytania (szkolni psychologowie, pedagodzy i logopedzi). Wyniki badań eksperymentalno-instrumentalnych prezentowane w empirycznej części niniejszego opracowania będą ponadto służyły pomocą osobom zajmującym się zawodowo projektowaniem krojów pisma, jak również wydawcom publikacji edukacyjnych.

3. Konwencje zapisu

W pracy stosowane są różne sposoby zapisu elementów języka:

- 1) Zapis grafematyczny i grafetyczny pisma alfabetycznego (grafe-my, litery oraz glify) jest umieszczany w nawiasach ostrokątnych (< >), np. <a>, <dz>, <kot>. Zasadniczo stosuje się w tym wypadku krój pisma typowy dla całego tekstu głównego. Jednak w przypadkach szczególnych, kiedy omawiana jest typowa dla danego glifu (lub glifów) cecha, jest on złożony innym – uzasadnionym w takiej sytuacji – krojem pisma, np. <ǎ>, <Ǳ>, <ǰot>.
- 2) Zapis fonologiczny (tzw. transkrypcja szeroka) dokonywany jest przy użyciu międzynarodowego alfabetu fonetycznego (ang. *international phonetic alphabet* – IPA). Zapis ten jest umieszczany w nawiasach w formie ukośnych kresek (/ /), np. /kɔt/. W pracy zastosowano standardową transkrypcję IPA. Afrykaty zapisywano za pomocą ligatur, a nie znaków połączonych łączkiem, np. /dʒ/ zamiast: /dʒ/. Palatalizacja oznaczana jest znakiem joty w indeksie górnym (ⁱ), np. /bⁱ/. W opisie systemu wokalicznego języka polskiego zastosowano znaki samogłoskowe w następującej formie: /a ɛ i ɔ u i/. Oznaczenia: /ɛ/ i /ɔ/, które w IPA odnoszą się do samogłosek półotwartych (ang. *mid-open*), odpowiadają najczęstszymi realizacjom fonetycznym tych fonemów w polszczyźnie. Symbolu /#/ użyto na oznaczenie fonemu zerowego (junktury). Literowanie lub głoskowanie oznaczono kropką, np. /ɛl.a.ɛm.pɛ.a/, a połączenie międzywyrazowe znakiem łączku, np. /ɔd_rana/.

- 3) Zapis fonetyczny (tzw. transkrypcja wąska) dokonywany jest przy użyciu znaków IPA. Zapis ten jest umieszczany w nawiasach kwadratowych ([]), por. np. [ãɲɟʒɛj].
- 4) Zapis morfofonologiczny dokonywany jest przy użyciu znaków IPA. Umieszcza się go w nawiasach w formie podwojonych ukośnych kresek (// //), np. //brud//.
- 5) Jeśli nie ma konieczności stosowania zapisu grafematycznego, grafetycznego, fonologicznego bądź morfofonologicznego, omawiane elementy językowe składa się pismem pochyłym, np. *linia*, *Maria*.

Ponadto w opisach – oprócz powszechnie przyjętych w pracach lingwistycznych skrótów (typu: M. – mianownik, l.poj. – liczba pojedyncza, V – dowolna samogłoska) – zastosowano następujące oznaczenia: →, ← (przejście jednej formy w drugą), = (jest równe, równa się), * (forma niepoprawna), ‘ ’ (znaczenie wyrazu).

Na koniec uwaga natury pisowniowej: normy ortograficzne nakazują zapisywać nazwy krojów pisma drukarskiego – bez względu na to, czy są utworzone od nazw własnych, czy nie – od małych liter, np. *bodoni*, *elzewir*, *paneuropa*, *rex*. Wyjątek kodyfikatorzy czynią dla nazw czcionek komputerowych (*sic!*), np. *Arial*, *Courier*, *Excelsior*, *Futura*, *Garamond*, *Tahoma*, *Times New Roman*, *Verdana*. Dychotomia ta wynika zapewne z nieznamości tego, czym jest w istocie krój pisma, czcionka i font komputerowy. Jako że wszystkie omawiane i analizowane w niniejszym opracowaniu kroje pisma są jednocześnie fontami komputerowymi, stosuje się konsekwentnie pisownię od wielkich liter.