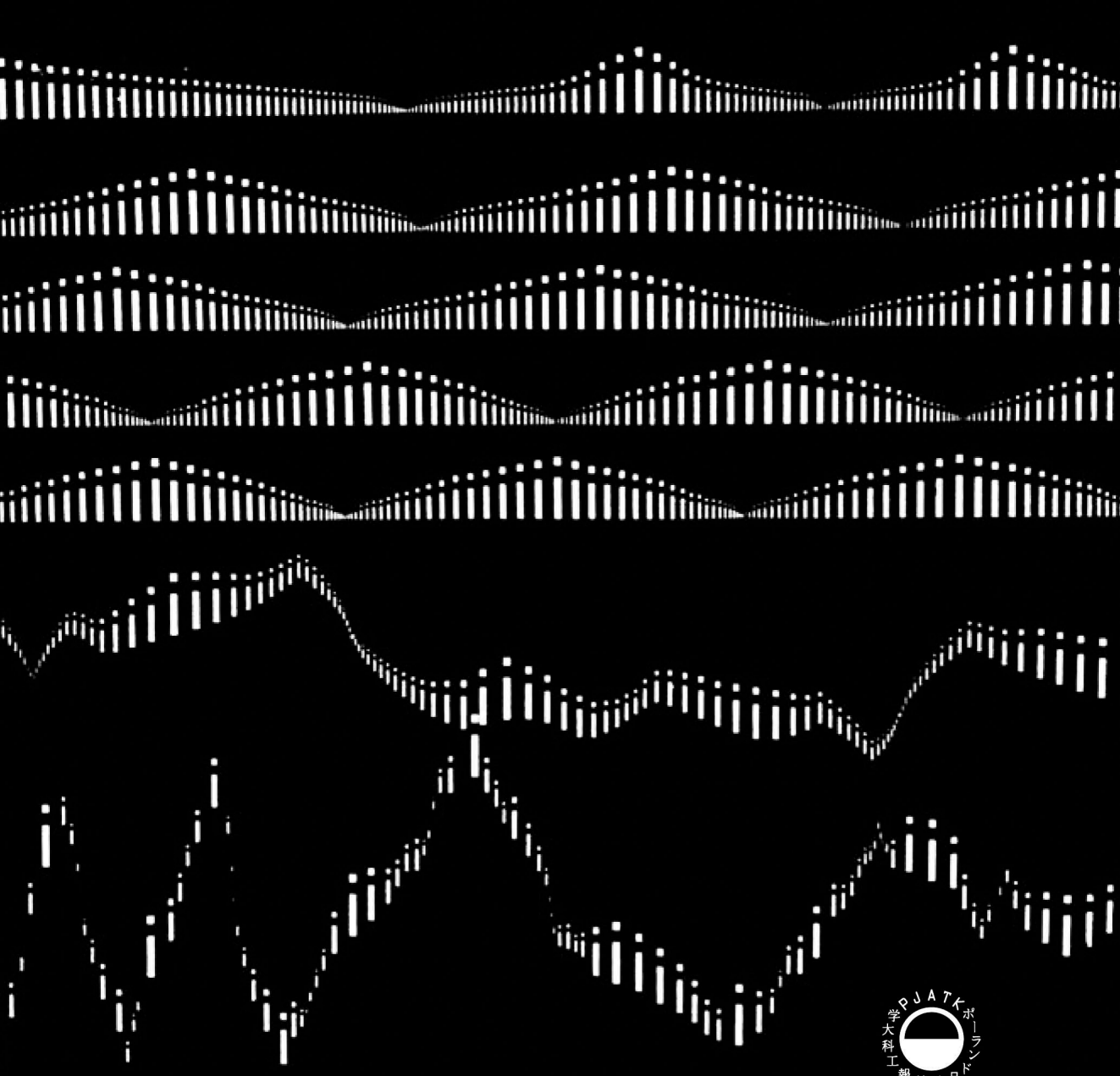




Lit[t]era Romana

Monika Marek-Łucka · Andrzej Tomaszewski



Lit[t]era Romana

Antologia tekstów z czasopisma *Litera*
1966–1978

Opracowali:

Monika Marek-Łucka

Andrzej Tomaszewski



Wydawnictwo PJATK
Warszawa 2020

REDAKCJA

Martyn Kramek
Filip Modrzejewski
Katarzyna Wójcik

OPRACOWANIE GRAFICZNE

Monika Marek-Łucka

WYDAWCA

Polsko-Japońska Akademia
Technik Komputerowych
ul. Koszykowa 86, 02-008 Warszawa
+48 22 58-44-526, fax +22 58-44-503
oficyna@pjwstk.edu.pl

RECENZENTKI

dr hab. Ewa Repucho, Uniwersytet Wrocławski
dr hab. Klaudia Socha, Uniwersytet Jagielloński

Wydano dzięki uprzejmości Sekcji Poligrafów
SIMP, w latach 1966–1978 wydawcy miesięcznika
„Poligrafika” i jego dodatku „Litera”

Publikacja powstała w ramach Programu
„Future Text”, finansowanego przez Narodową
Agencję Wymiany Akademickiej



© Copyright by Wydawnictwo PJATK,
Warszawa 2020

Wydanie I
Wydawnictwo Polsko-Japońskiej Akademii
Technik Komputerowych

ISBN 978-83-953724-8-3

Złożono krojem pisma FS Brabo
udostępnionym przez firmę FontSmith

Spis treści

- 9 Wprowadzenie do lektury**
Andrzej Tomaszewski
- 16 Wstęp**
Redakcja „Litery”
- 20 Metodyka projektowania pism drukarskich**
Albert Kapr
- 32 Praskie spotkanie**
Roman Tomaszewski
- 39 Grafem alfabetu**
Solomon Benedyktowicz Telingater
- 47 Częstość występowania liter w języku polskim**
Barbara Kowalska
- 55 Rytm i proporcja w piśmie**
Irena Rutkowska
- 58 Medytacje o projektowaniu minuskułowej
czcionki dziełowej**
Janusz Benedyktowicz
- 61 Czy przekroczyć Rubikon?**
Roman Tomaszewski
- 62 Pojęcie i zakres paleografii**
Władysław Semkowicz
- 65 Problemy projektowania pism dziełowych**
Hermann Zapf

- 72 Stary grotesk akcydensowy na nowych podstawach**
Karl Gerstner
- 84 OCR-B. Znormalizowane pismo o czytelności optycznej**
Adrian Frutiger
- 92 O czytaniu i czytelności znaków drukarskich**
Barbara Kowalska
- 102 Znaczenie tradycji w projektowaniu nowych pism drukarskich**
Jan Tschichold
- 106 *Sabon* Jana Tschicholda**
Roman Tomaszewski
- 112 Znak – herold towaru**
Roman Tomaszewski
- 117 Proces czytania**
Jan Hyc
- 123 Rozpoznawalność i czytelność pisma w gazecie**
Roman Tomaszewski
- 131 Nowoczesne liternictwo czeskie**
René Murat
- 144 Moda w piśmie**
Gerrit Willem Ovink
- 152 Widoczność słowa**
Jan Hyc
- 168 Projektowanie pisma w epoce komputerów**
Wim Crouwel
- 174 Pismo a typografia komputerowa**
Albert Hollenstein

- 181** **Optyczne spacjowanie liter**
David Kindersley
- 192** **Rozwój techniczny a przeobrażenie formy pisma**
Hermann Zapf
- 202** **Uniwersalizm [w] typografii**
Roman Tomaszewski
- 209** **Typografia w systemie IBM Composer**
Adrian Frutiger
- 215** **Udany debiut Polski**
Roman Tomaszewski
- 222** **Formy literowe w fototypografii**
Adrian Frutiger
- 230** **Koniec klasycznej typografii a nadchodzący
czas liczb progresywnych**
Hermann Zapf
- 240** **Kryteria oceny czytelności pisma**
Dirk Wendt
- 247** **Rozwój pisma Vidifont**
Rudi Bass
- 255** **Liternictwo w... ornitologii?**
Roman Tomaszewski
- 257** **Anatomia liter łacińskich**
Albert Kapr
- 276** **Elementy projektowania i oceny estetycznej
pism drukarskich**
Helena Nowak-Mroczek
- 292** **Pismo w kartografii**
Henryk W. Cytowski

- 301 Awangardowe publikacje informacyjne**
Jan Rapacki
- 307 Projektowanie pism dla gazet**
Walter Tracy
- 316 Droga otwarta do pisma uniwersalnego**
Jean Daniel Jullien
- 320 Grafika w otoczeniu człowieka**
Szymon Bojko
- 330 Architypograf Krzysztof Plantin**
- 338 Alphabetum Romanum**
Roman Tomaszewski
- 346 Stan i potrzeba rozwoju liternictwa drukarskiego**
Roman Tomaszewski
- 357 Katalog warszawskiej Odlewni Czioneck**
Andrzej Tomaszewski
- 368 Wideograf a książka. Rewolucja czy ewolucja przekazu słowa?**
Hermann Zapf
- 372 Skuteczna twórczość graficzna**
Albert Hollenstein
- 378 Litera służy porozumieniu**
Roman Tomaszewski
- 392 Autorzy**
- 398 Indeks nazwisk**

Wprowadzenie do lektury

Andrzej Tomaszewski

W 44. zeszycie kwartalnika projektowego „2+3D”, nr III/2012, ukazał się artykuł *Misja „Litera”* pióra Moniki Marek-Łuckiej, która przypominała zagubioną w zakamarkach świadomości typografów „Literę” – czasopismo z lat 60. i 70. ubiegłego stulecia, poświęcone liternictwu drukarskiemu. Swoista kontynuacja artykułu nastąpiła podczas Lubelskiego Spotkania Typograficznego – TypoLub (listopad 2012) – na którym autorka wygłosiła wykład pod tytułem „*Litera*” *Tomaszewskiego, czyli pierwsze polskie pismo typograficzne (1966–1978)*.

Wkrótce Monice Marek-Łuckiej, na co dzień zajmującej się typografią i kaligrafią, zaświtała myśl o wydaniu antologii tekstów wybranych z „Litery”. Podzieliła się ze mną swoim pomysłem i poprosiła o przygotowanie redakcyjne staromodnych już nieco artykułów. Ja zaś, jako syn założyciela i redaktora „Litery”, widząc konkretny zamiar i ochotę, przyjąłem propozycję młodej graficzki z wdzięcznością za pamięć o ojcu i jego pracy. Z pomocą przyszła nam Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych, która wzięła na siebie trud wydania książki pod znakiem Uczelni.

Starszym grafikom, wydawcom i drukarzom nie trzeba przedstawiać osoby redaktora Romana Tomaszewskiego, laureata lipskiej Nagrody Gutenberga (1972). Był dobrze znany w środowisku zawodowym dzięki niespożytej energii i praco-

witości w działaniu na rzecz typografii i ogólnie pojętej estetyki druku. Typografom młodszego pokolenia pokrótce przybliżę kilka faktów z jego bogatego życiorysu zawodowego.

Po wojnie i powrocie z obozu w Mautausen uczestniczył w odbudowie przemysłu poligraficznego na Ziemiach Odzyskanych. Od 1947 roku przez dwadzieścia lat pracował w Spółdzielni Wydawniczej „Czytelnik”, gdzie początkowo był szefem produkcji, a następnie dyrektorem do spraw technicznych. Jako aktywny członek Polskiego Towarzystwa Wydawców Książek, mając oparcie w tej organizacji, czynił skuteczne starania o podniesienie poziomu edytorskiego wydawanych w Polsce książek. W 1957 roku zainicjował i zorganizował konkurs PTWK „Na najlepiej wydane książki roku”, który istnieje do dzisiaj pod nazwą „Najpiękniejsze książki roku”.

Od 1968 roku, pracując już w Zjednoczeniu Przemysłu Poligraficznego, skupił się na problemach dotyczących technik składania tekstów, sporządzania nośników literniczych używanych w drukarstwie i projektowania nowych krojów pism. Zorganizował i prowadził w latach 1969–1976 Ośrodek Pism Drukarskich – pierwszą w kraju placówkę zajmującą się kompleksowo rozwojem liternictwa poligraficznego, zatrudniającą grafików, dokumentalistów i poligrafów.

W latach 1965–1975 wykładał projektowanie liternictwa drukarskiego na Wydziale Grafiki warszawskiej ASP oraz gościnnie na kilku innych uczelniach. Położył też duże zasługi dla rozwoju automatycznej techniki wydawniczej, głównie jako spiritus movens budowy optycznych czytników tekstów maszynopisowych.

Od 1964 roku do końca swoich dni był niezwykle aktywnym przedstawicielem naszego kraju w Association Typographique Internationale (ATypI), międzynarodowej organizacji afiliowanej przy UNESCO, zajmującej się typografią, liternictwem powielanym i emitowanym oraz problemami komunikacji wizualnej.

Przez cały czas zawodowej działalności pisał artykuły i komentarze do fachowych czasopism wydawców, drukarzy i księgoznawców, głównie do „Poligrafiki”, „Przeglądu Księgarskiego i Wydawniczego” oraz „Litery”, ale również do tytułów zagranicznych: „Magyar Grafika” (Budapeszt), „Papier und Druck” (Lipsk), „Typografia” (Praga), „Gutenberg-Jahrbuch” (Moguncja), a także polskich periodyków opiniotwórczych: „Nowych Książek”, „Projekt”, „Polish Art Review” czy „Rocznika Biblioteki Narodowej”. Bibliografia jego artykułów publicystycznych i problemowych liczy ponad 400 pozycji.

W ostatnich latach życia wśród bibliotekarzy i archwistów znane były jego starania na rzecz konserwacji zabytkowych książek oraz intrologatorstwa, firmowane przez założoną przez niego fundację Pro Libris. Był również aktywnym członkiem konfraterni bibliofilskich w Warszawie i Toruniu.

Bliższe informacje o Romanie Tomaszewskim rozsiane są po wielu publikacjach z różnych lat. W skondensowanej formie najlepiej zapoznać się z nimi w *Słowniku pracowników książki polskiej* (Suplement II, Warszawa 2000), w pracy Adrianny Sobocińskiej i Andrzeja Tomaszewskiego *Bibliografia prac poligrafa, wydawcy i bibliofila Romana Tomaszewskiego (1921–1992) za lata 1948–1994* (Toruń 2006, „Acta Universitatis Nicolai Copernici”, z. 376) oraz w artykule Agnieszki Chamery-Nowak *Roman i Andrzej Tomaszewscy w niewoli książek* (w: *W poszukiwaniu odpowiedniej formy*, Wrocław 2012, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego). Ostatnio Agata Szydłowska i Marian Misiak przypominili niektóre jego dokonania w książce *Paneuropa, Kometa, Hel. Szkice z historii projektowania liter w Polsce* (Kraków 2015, Wydawnictwo Karakter).

* * *

„Litera” w latach 1966–1974 ukazywała się jako samoistny dodatek do miesięcznika „Poligrafika” – organu Sekcji Poligrafów SIMP, czyli Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich. Podtytuł „Litery” głosił, że dodatek miesięcznika jest „poświęcony sprawom liternictwa, czcionek i matryc drukarskich”. Było to jedyne w Polsce czasopismo specjalistyczne dotyczące tej tematyki. Powstało z inicjatywy Romana Tomaszewskiego, ówczesnego członka kolegium redakcyjnego „Poligrafiki”, który od początku do końca istnienia „Litery” redagował pismo. W roku 1975 i 1978 wydano jeszcze pod jego redakcją

Wprowadzenie do lektury

dwa obszerne zeszyty. Wydawcą pierwszego (nr 58) był Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, a drugiego (nr 59) Zjednoczenie Przemysłu Poligraficznego.

W „Literze” znajdziemy dłuższe artykuły i krótkie komunikaty, recenzje i informacje o nowościach wydawniczych, indeksy osób i krojów pism oraz krótkie spisy bibliograficzne. Pomimo tak różnej materii treściowej pismo nie sprawia wrażenia chaotycznego, choć różni się strukturą od typowego periodyku – brak w nim wydzielonych działów czy typowych ogłoszeń i reklam. Być może dzięki zwartemu formatowi A5, na którym nie można za dużo poszaleć, a także dzięki konsekwentnemu składowi zecerskiemu, od pierwszego do ostatniego zeszytu wykonanemu krojem Plantin z matryc monotypowych. „Litera” drukowana była w Domu Słowa Polskiego w Warszawie na kredowanym papierze, z ilustracjami z cynkowych klisz trawionych, techniką druku wypukłego. Zeszyty drukowano w dwóch kolorach: czarnym i kolorem wyróżniającym, w każdym zeszycie innym. W latach 1966–1969 czasopismo miało tylko tytuł nagłówkowy. Od 1970 roku była już własna okładka i spis treści zeszytu, ponieważ części nakładu nie rozprowadzano wraz z „Poligrafiką”.

Gdy Roman Tomaszewski rozpoczął publikowanie „Literey”, ze smutkiem konstatował we wstępie, że polskie liternictwo i czcionkarstwo nie nadąża za światowym rozwojem. Było to zjawisko wzbudzające niepokój, bowiem pismo drukarskie, utrwalone w postaci czcionek, matryc i innych nośników

literniczych, było fundamentem budowy wszelkiej drukowanej informacji. Jako osoba odpowiedzialna za realizację projektów grafików i techniczne wykonanie książek bardzo dużego wydawnictwa, w codziennej pracy spotykał się z ubóstwem zasobu typograficznego krajowych zakładów poligraficznych, nawet tych największych. Egzekwowanie w drukarniach starannie wykonanego i czysto odbitego składu należało do stałego repertuaru utrapień.

Dzisiaj, gdy mamy możliwość korzystania z liter o najróżniejszym kształcie, zapisanych w pamięci komputera, nawet trudno nam sobie wyobrazić ciąg problemów technicznych i technologicznych towarzyszących wykonaniu fizycznych, konkretnych metalowych czcionek i matryc oraz ich stosowaniu w różnych maszynach do tzw. składu gorącego – produkowanych w konkretnej odmianie kroju, w określonej wielkości, dla jednej techniki zecerskiej. Do kwestii związanych ze składaniem tekstów dochodziła jeszcze problematyka projektowania pism drukarskich, a więc sztuka liternicza obwarowana parametrami technicznymi przyszłych nośników pisma, zamknięta w metalu, uwzględniająca wymagania higieny wzroku i zasady czytelności, a pomimo tego zachowująca artystyczny, graficzny styl.

* * *

Powstanie „Literey” ponad pięćdziesiąt lat temu, w ówczesnym świecie zakazów, nakazów, ograniczonych przydziałów papieru i innych przejawów biurokracji „przodującego ustroju socjalistycznego”,

w warunkach zgrzebnej epoki Gomułkowskiej, było swego rodzaju ewenementem. I to nie dlatego, że czasopismo wyróżniało się szczególnie atrakcyjną grafiką, albo że było znane szerszej publiczności. O wartości „Litery” decydowało grono autorów dostarczających teksty, które pisali lub udostępniali na prośbę redaktora – poważanego i lubianego w gronie zachodnio- i wschodnioeuropejskich wydawców, grafików i drukarzy, poznawanych podczas międzynarodowych targów poligraficznych – Frankfurter Buchmesse i lipskiej Internationale Buchkunst-Ausstellung (IBA) – oraz zjazdów organizacji takich jak ATyPI, ICTA czy OMPI.

Roman Tomaszewski pozyskał dla swego czasopisma szeroko znanych autorów o niekwestionowanym autorytecie. Byli wśród nich: znakomity projektant Adrian Frutiger (Francja, Szwajcaria), guru typografii Jan Tschichold (Szwajcaria), mistrz pisma Hermann Zapf (RFN), liternik rzeźbiarz David Kindersley (Wielka Brytania), grafik pedagog Albert Kapr (NRD) czy wytrawny krytyk sztuki Szymon Bojko (Polska). Do „Litery” pisali renomowani graficy projektanci: Gerrit Ovink i Wim Crouwel (Holandia), Karl Gerstner (Szwajcaria), Rudi Bass (USA), Walter Tracy i Matthew Carter (Wielka Brytania), Tibor Szántó (Węgry), Albert Hollenstein (Francja), Władimir Faworski i Solomon Telingater (ZSRR) i inni. Miał też kilku wypróbowanych branżowych przyjaciół i kolegów po fachu w krajach socjalistycznych, głównie w Czechosłowacji, na Węgrzech i w NRD, z którymi był w stałym kontakcie.

Współpracę redaktora „Litery” z kolegami w kraju i tymi zza czerwonej kurtyny dobrze obrazuje opowieść o głowicach do maszyn IBM, w której czołową rolę odegrał Adrian Frutiger.

Panowie poznali się bliżej na X Kongresie ATyPI w paryskiej siedzibie UNESCO w 1968 roku. Tomaszewski pojechał tam wydelegowany przez Ministerstwo Kultury i Sztuki i wysłuchał referatu Frutigera na temat zaprojektowanego przez niego znormalizowanego pisma do automatycznego czytnika tekstów. Jeszcze w tym samym roku w „Literze” (R. 3/1968) ukazał się artykuł Adriana Frutigera *OCR-B. Znormalizowane pismo o czytelności optycznej*, zamieszczony w niniejszej antologii.

Roman Tomaszewski znajdował się wówczas w roboczym kontakcie z młodymi naukowcami z Samodzielnej Pracowni Perceptronów PAN, którzy opracowywali model urządzenia „czytającego” i kodującego teksty. W Paryżu został przekonany przez Adriana Frutigera, że alfabet OCR-B uzupełniony o znaki języka polskiego może stanowić podstawę systemu litericznego przy automatyzacji fotoskładu w drukarniach.

W 1968 roku powstał Ośrodek Pism Drukarskich (OPD) i prace nad polskimi znakami do pisma OCR-B oraz metodą adiustacji i formą maszynopisów przeznaczonych do automatycznego przetwarzania stały się jednym z głównych tematów graficznych i badawczych. Przez cały czas trwania tego przedsięwzięcia Roman Tomaszewski pozostawał w kontakcie z Instytutem Cybernetyki Stosowanej PAN (później: Instytut

Wprowadzenie do lektury

Organizacji i Kierowania PAN), który, choć zmieniał nazwy, zachowywał stały zespół pracujący nad czytnikiem tekstów. Zespół ten tworzyli przede wszystkim Ryszard Gawroński, Roman Dulewicz oraz Marek Decowski. Ze strony poligrafów koordynatorem i doradcą był Roman Tomaszewski, który prace projektowe konsultował z Adrianem Frutigerem.

Pierwsze polskie litery do OCR-B projektował Leon Urbanowski. Znaki diakrytyczne wykreślił perfekcyjnie i z elegancją. Niestety, czytnik miał duże kłopoty z rozpoznawaniem ich subtelności graficznych, a jednoznaczność odczytu była kluczowym warunkiem całego przedsięwzięcia. Później próby podejmowała Helena Nowak. Wreszcie kolejną, trafną już wersję zaprojektowała Elżbieta Krużyńska i jej znaki zostały zaakceptowane przez Frutigera i cybernetyków.

Głowice czcionkowe z krojem pisma OCR-B produkowano wówczas w paryskiej fabryce IBM. Używano ich w popularnych na Zachodzie maszynach piszących czcionkami drukarsko-podobnymi, głównie IBM Electronic Composer 82. Niestety, nie można było sprowadzić do Polski głowic z pismem OCR-B ze względu na COCOM – ustanowione w krajach Zachodnich embargo na nowoczesne technologie elektroniczne, uchwalone przeciwko tzw. „demoludom” i uchylone dopiero po zmianach systemowych w 1990 roku.

Roman Tomaszewski przesłał Frutigerowi do Paryża dokumentację graficzną i techniczną naszej wersji pisma. Grafik, który był postacią niezwykle poważaną w firmie IBM, poprosił o wykonanie

kilkunastu głowic z polskim repertuarem znaków OCR-B przystosowanym dla polskiej klawiatury. Gotowe głowice wziął ze sobą na lotnisko Orly. Jako projektant systemów komunikacji wizualnej francuskich portów lotniczych również tam był znany i miał niemal wszędzie nieograniczony dostęp. Adrian Frutiger przekazał głowice szykującemu się do odlotu pilotowi samolotu linii LOT i powiedział, że na lotnisku Okęcie zgłosi się po nie pan Roman Tomaszewski. Pilot wyspał głowice do kieszeni marynarki i po blisko dwóch godzinach były już w rękach mojego ojca.

Tak zostało ominięte embargo COCOM i mogła ruszyć akcja przekonywania edytorów do stosowania nowej techniki wydawniczej. OPD zorganizował serię wykładów oraz warsztaty dla maszynistów przygotowujących w wydawnictwach maszynopisy do automatycznego odczytu. Zjednoczenie Przemysłu Poligraficznego wyposażyło chętnych wydawców w maszyny głowicowe IBM oraz specjalny papier barytowany do pisanie maszynopisów.

Nowe urządzenia CTM-02 (Czytnik Tekstów Maszynopisowych 02) i następne CTM-03 rozpoczęły pracę w drukarni Domu Słowa Polskiego w 1975 roku. Produkowały taśmę perforowaną sterującą szybką naświetlarką fotoskładu Linotron 505TC.

W 1975 roku na odbywającym się w Warszawie i Krakowie kongresie ATypI Adrian Frutiger został odznaczony honorowym Medalem 500-lecia Drukarstwa w Polsce, między innymi za akcję z głowicami, o której wiedzieli tylko nieliczni i o której nie

było ani słowa w oficjalnym uzasadnieniu wyróżnienia grafika.

Zawartość „Litery” uwzględnia przenikające się wzajemnie aspekty: estetyczny, techniczny i społeczny. Pismo – genialny wynalazek cywilizacji – oraz jego praktyczna liternicza interpretacja właśnie tak funkcjonują w naszej rzeczywistości, w której potwierdzają swą użyteczność w każdej dziedzinie życia. Do jego znaczenia w drukarstwie nie trzeba nikogo przekonywać.

Mamy więc w „Literze” materiały o tematyce historycznej, dotyczące zarówno zmienności form pisma, jak i jego używania w przeszłości. Są teksty o projektowaniu pism drukarskich, o metodach i technikach pracy literniczej, a także o znakach i semiogramach. Często znajdujemy artykuły o czcionkach, matrycach i innych nośnikach pism, ich rodzajach, wytwarzaniu i eksploatacji oraz o technologiach składania tekstu. Mamy też teksty dotyczące typografii jako dziedziny grafiki użytkowej i szerzej – komunikacji wizualnej w ogólności. Ważną grupę artykułów stanowią te, które poruszają kwestie rozpoznawalności i czytelności pisma.

Charakterystyczne dla „Litery” są zamieszczane relacje ze zjazdów, konkursów, seminariów, informacje o wspólnych przedsięwzięciach, nowej literaturze przedmiotu wydawanej w kraju i za granicą – słowem – dotyczące nieustannej międzynarodowej współpracy dotyczącej domeny pisma.

Wybór tekstów, jakiego dokonaliśmy do niniejszej publikacji, oddaje chyba

ducha czasopisma, chociaż w zbiorze nie znalazły się krótkie informacje, wzmianki, komunikaty, które w „Literze” zajmują sporo miejsca. W czasopiśmie, inaczej niż w książce z wybranymi artykułami, widać pewną nerwowość i emocje redaktora, są ślady doraźnego działania, reagowania na aktualne wydarzenia, o których dzisiaj mamy dość blade pojęcie. Przez karty „Litery” często przewijają się absurd PRL-owskich realiów, na tle których wyraźnie widać normalność warunków działania na Zachodzie.

W tekstach zdarzają błędy stylistyczne, pomyłki w nazwach, nazwiskach i inne niedoskonałości wynikające z nawału spraw na głowie jedynego redaktora i z permanentnej galopady prac, do których w zasadzie nikt go nie zmuszał i który on sam sobie wymyślał pod wpływem konkretnych sytuacji.

Praca redakcyjna nad książką miała trzy fazy. Pierwsza polegała na wybraniu artykułów z ponad dziesięcioletniego dorobku „Litery”, którego dokonaliśmy razem z Moniką Marek-Łucką. Wybraliśmy artykuły, które zawierają do dziś aktualną wiedzę praktyczną i teoretyczną oraz takie, które pokazują ówczesne uwarunkowania technologiczne i sposób myślenia o przyszłości charakterystyczny dla szóstej i siódmej dekady XX wieku. Następną fazą było redagowanie tekstów, które musiało polegać przede wszystkim na pewnym dostrojeniu ich dla współczesnego czytelnika, głównie poprzez skrócenie niektórych, dzisiaj nieistotnych wątków. Interwencja w teksty nie jest zbyt drobiazgowa, bo też edytorsko „Litera” daleka była od pedantyczności.

Wprowadzenie do lektury

Nastąpiła jednak weryfikacja pisowni nazwisk i nazw oraz, wyjątkowo, uwspółcześnienie pewnych terminów z zachowaniem odniesień do dawnych realiów. Trzecia faza redakcyjna dotyczyła selekcji ilustracji z „Litery”, uwzględniającej zarówno ich wartość merytoryczną, jak i przydatność do reprodukcji. Szlif redakcyjny nadali tekstom Filip Modrzejewski, Katarzyna Wójcik i Martyn Kramek.

Szczególne podziękowania należą się prof. Ewie Sataleckiej, promotorce tego wydania. Autorzy antologii dziękują również Robertowi Chwałowskiemu, Szymonowi Łuckiemu i Ewie Tomaszewskiej za pomoc w przygotowaniu materiału tekstowego, oraz Adamowi Twardochowi i firmie FontSmith za udostępnienie fontów FS Brabo potrzebnych do złożenia publikacji.

Wstęp

Redakcja [„Litera”]

Pismo towarzyszy ludzkości od sześciu tysięcy lat. Kamieniami milowymi rozwoju były hieroglify egipskie i chińskie, znaki indyjskie i szyfry arabskie, a także pierwsze alfabety: fenicki, grecki, rzymski. Mimo „mroków średnio-wiecza” rozkwiwały pisma gotyckie. Kultura słowiańska wniosła własne wartości dzięki cyrylicy.

Gdy spoglądamy na dorobek najbliższego nam kręgu cywilizacji łacińskiej, jesteśmy pełni szacunku i podziwu dla paleograficznych i epigraficznych pomników literatury. Rozkwit humanistycznego piśmiennictwa w epoce renesansu, a z nim sztuki literackiej w jej kolebce – Włoszech oraz ze źródeł francuskich i holenderskich, budzą dzisiaj respekt.

Gutenbergowski wynalazek tysiąclecia – drukowanie ruchomą, metalową czcionką – zrewolucjonizował literaturę drukarską. Z wieku na wiek powstawały setki nowych krojów pism. Podobnie jak w innych dziedzinach sztuki, swym śladem na papierze wyznaczały style mijających epok: renesansu, baroku, klasycyzmu czy też lata fin de siècle’u.

Wiek XX eksplodował rozwojem nowych technik i potrzeb w dziedzinie literatury. Funkcjonalizm Bauhausu, zmieniająca się moda, nieustanne poszukiwanie nowych estetycznych form wyrazu sztuki użytkowej sprawiły, że po sześciu tysiącach lat kultury pisanej mamy w użyciu około sześć tysięcy krojów samego tylko alfabetu łacińskiego.

Sztuka literacka na świecie przeżywa kolejne fazy rozkwitu. Szukamy dziś symbiozy piękna i praktycznej celowości. Szukamy nowych krojów pism dobrze służących współczesnej cywilizacji technicznej, cywilizacji szybkiego druku, telewizji, cybernetyki, elektronowych komputerów zdalnie składających teksty, urządzeń wysyłających strumienie impulsów katodowych lub odbierających wiązki promieni rubinowych laserów.

Kunszt polskich twórców i technika literacka nie dotrzymują jeszcze kroku rozwojowi tej dziedziny w świecie. Notujemy wieloletnie zaległości, a nasze współczesne druki prezentują nienajlepszy, przestarzały styl lat minionych.

Wytuczono już jednak program odnowy. Rozległość zadań, wielkość problemów związanych z projektowaniem i produkcją czcionek i matryc wymaga koncentracji nie tylko warsztatu projektowego, ale i publicystycznego. Nakazuje notować dyskusje, towarzyszyć przebiegowi badań i studiów. Rozwojowi tej dziedziny pragnie służyć „Litera” – stały dodatek

Wstęp

„Poligrafiki”. Będziemy w nim gromadzić rozproszoną dotychczas problematykę czcionkarstwa i liternictwa – zwłaszcza drukarskiego.

W „Literze” czytelnicy znajdą artykuły informacyjne i problemowe, recenzje, krytyki krajowych i zagranicznych książek i artykułów o liternictwie i czcionkarstwie. Będziemy zapoznawać czytelników z sylwetkami twórców-literników, prezentować nowe, światowe kroje pism drukarskich, metody ich projektowania, wyniki badań naukowych z dziedziny produkcji czcionek oraz matryc metalowych i fotooptycznych.

Zapraszamy do współpracy teoretyków i praktyków, twórców projektantów, przedstawicieli fabryk matryc, odlewni i innych zainteresowanych. Ich wiedza i myśli złożą się na treść nowego – wierzymy, że potrzebnego – specjalistycznego dodatku „Poligrafiki”.

*
* *

Pismo towarzyszy ludzkości od sześciu tysięcy lat. Kamieniami milowymi rozwoju były hieroglify egipskie i chińskie, znaki indyjskie i szyfry arabskie; pierwsze alfabety: fenicki, grecki i rzymski. Mimo mroków średniowiecza rozkwitły pisma gotyckie. Kultura słowiańska wniosła poprzez cyrylicę własne wartości.

Spoglądając z szacunkiem na dorobek najbliższego nam kręgu cywilizacji łacińskiej, jesteśmy pełni podziwu dla jej paleograficznych i epigraficznych pomników liternictwa. Rozkwit humanistycznego piśmiennictwa, a z nim sztuki literniczej w epoce renesansu, z jej kolebki – Wenecji, z dawnych źródeł francuskich i holenderskich budzi nasz szacunek i uznanie.

Gutenbergowski wynalazek tysiąclecia – druk ruchomą, metalową czcionką – zrewolucjonizował liternictwo drukarskie. Z wieku na wiek powstawały setki nowych krojów pism. Swym śladem na papierze znaczyły, podobnie jak inne dziedziny sztuki, style mijających epok: renesansu, baroku, klasycyzmu i schyłkowe lata fin de siècle'u.

Wiek XX eksplodował rozwojem nowej techniki i potrzeb w dziedzinie liternictwa. Funkcjonalizm Bauhausu, zmieniająca się moda, poszukiwanie coraz to nowych estetycznych form wyrazu – zwłaszcza sztuki użytkowej – sprawiły, że po sześciu tysiącach lat kultury pisanej mamy na świecie sześć tysięcy odmian krojów samego tylko alfabetu łacińskiego.

Współczesność żyje erą kosmiczną. Sztuka liternicza na świecie przeżywa swoje kolejne fazy rozkwitu. Szukamy dziś symbiozy piękna i celowej praktyczności. Szukamy nowych krojów pism dobrze służących współczesnej cywilizacji technicznej, cywilizacji szybkiego druku, telewizji, cybernetyki, elektronowych komputerów zdalnie składających teksty i urzędów wysyłających strumienie impulsów katodowych lub odbierających wiązki promieni laserów rubinowych.

Kunszt polskich twórców i technika liternicza nie dotrzymują jeszcze, niestety, kroku rozwojowi tej dziedziny na świecie. Notujemy wieloletnie zaległości. Nasze współczesne druki prezentują właśnie ten nie najlepszy, przestarzały styl lat minionych.

Ale wytyczono już program odnowy. Rozległość zadań, wielkość problemów związanych z projektowaniem i produkcją czcionek i matryc wymaga koncentracji nie tylko warsztatu projektującego, ale i publicystycznego. Każde notować dyskusje, towarzyszyć przebiegowi badań i studiów.

Znaczenie tradycji w projektowaniu nowych pism drukarskich

JAN TSCHICHOLD, Hon. R.D.I. Berzona, Szwajcaria



Pismo jest tym bardziej czytelne, im rzetelniej opracowano charakterystyczne szczegóły każdego literniczego znaku. Jest ono też tym piękniejsze, im jaśniej ukazuje szczególne walory kształtu znaków w każdej literze i jej zestawach słownych.

Jan Tschichold I

Projektowanie nowego pisma drukarskiego jest dla grafika liternika pracą żmudną, lecz równocześnie piękną. Czcionki i matryce pism drukarskich, które stanowią podstawę typografii naszych gazet, czasopism i książek, są w swej zasadniczej masie stosunkowo drobne i według opinii laików niewiele różnią się od siebie. Jednak prasa i książki w milionowych nakładach codziennie przyciągają oczy czytelników. Ich wygląd zewnętrzny i poziom graficzny w dużym stopniu określa nasze gusty i preferencje estetyczne.

Projektant pisma powinien mieć poczucie osobistej odpowiedzialności wobec potrzeb swych czasów, wobec wielkich mistrzów minionych epok oraz kultury danej społeczności. Dawni artyści czcionki: Jenson, Garamond, Baskerville, Didot czy Bodoni byli jednocześnie rzemieślnikami i artystami. W drugiej połowie XIX wieku właściciele odlewni czcionek, w pogoni za zyskami, bez poczucia rzetelności, produkowali masowo mnóstwo krojów czcionek drukarskich. Znikła wówczas odpowiedzialność artystyczna, a sztuka liternicza zaczęła chylić się ku upadkowi. Wreszcie okazało się, że tak pożądanego godnymi krojami pism nie można było już handlować. Zwrócono się więc o pomoc do artystów. Początkowo czcionkami zajęli się architekci, malarze lub rzeźbiarze. Ścisłe współpracując

z grawerami i odlewniami pism stworzyli niemało krojów pism drukarskich o wysokich walorach artystycznych.

Działalność Williama Morrisa i propagowanie jego idei sprawiły, że wielu wybitnych artystów poświęciło się wyłącznie sztuce projektowania nowych pism drukarskich. Stali się oni w swoich krajach pionierami swej specjalności.

W połowie naszego stulecia w wyniku wzrastającej konkurencji odlewni czcionek, po stworzeniu wielu pseudoartystycznych krojów czcionek, powstał wyraźny nadmiar podobnych pism, często ekstrawaganckich lub kiczowatych. Maszynowe metody składania tekstów wywołały nową orientację w dziedzinie projektowania pism, których struktura graficzna musiała odpowiadać warunkom składu linotypowego, monotypowego, a obecnie również składania światłem. Od wielu lat w różnych częściach świata obserwujemy ucieczkę od ręcznego cięcia stempli. Robią to lepiej maszyny. Dawniej grawer w toku swej pracy często korygował lub modyfikował dzieło projektanta. Obecnie przy mechanicznej obróbce nie jest to możliwe. Projektant pism musi dzisiaj poznać proces produkcji czcionki, umieć obliczyć szerokość pisma, mieć świadomość zasad określających linię pisma, jego odporności w procesach technologicznych, np. na kalandrowanie, musi znać właściwości składu mechanicznego itp.

Metodyka projektowania pism drukarskich

Moim zdaniem nie jest właściwe, aby malarz lub architekt projektował pisma. Nawet grafik użytkowy potrzebuje wielu lat doświadczeń i wiedzy, by podjąć się prac nad pismem drukarskim. Każdy z twórców popełnia błędy, dopiero na nich się uczy i doskonali swój warsztat. Tym sposobem dopiero u doświadczonych grafików lub literników powstaje wersja pisma nadająca się do produkcji czcionek.

W Institut für Buchgestaltung w lipskiej Hochschule für Grafik und Buchkunst postanowiliśmy włączyć projektowanie nowych pism drukarskich do normalnego planu studiów. Wykonaliśmy ten krok z pewnymi wątpliwościami i trzeba przyznać, że nie możemy jeszcze dzisiaj mówić o pełnym sukcesie. Sukces uczelni będzie widoczny dopiero wówczas, gdy absolwenci obronią zaprojektowane przez siebie kroje pism i wprowadzą je do planów produkcyjnych odlewni lub fabryk matryc, aby stamtąd trafiły do drukarni i były chętnie używane przez wydawców. Na to potrzeba nam co najmniej kilku lat pracy.

Spełniając z przyjemnością prośbę mojego przyjaciela, Romana Tomaszewskiego, chciałbym przedstawić metodę naszej pracy. W ciągu ostatnich lat zebraliśmy doświadczenia, które mogą zainteresować polskich kolegów.

Na początek chciałbym stwierdzić, że bardzo mało studentów naszej Akademii wyraża zainteresowanie projektowaniem nowych pism drukarskich. Tylko wtedy, gdy studiujący wykazał specjalny talent do podjęcia zadania, tylko wtedy, gdy odkrył ostatecznie ciekawe cechy charakterystyczne nowego kroju, tylko

wtedy, gdy podjął świadomą decyzję zmagania się z wieloma trudnościami projektowania, jeśli jego chęć nie może już być hamowana – decydujemy się dopuścić go do studiowania problemów liternictwa drukarskiego. Jest to zwykle tylko jedna osoba na roku.

W programie studiów uczelni jest oczywiście sporo miejsca na planowe zajęcia z liternictwa. Poznaje się na nich np. cechy charakterystyczne najlepszych krojów pism historycznych. Uczy się studentów twórczego stosowania pisma w drukach wszelkiego typu. Na podstawie własnego doświadczenia pedagogicznego mogę stwierdzić, że najlepsze osiągnięcia ujawniają się wówczas, gdy student umiejętnie szybko pisania własnym charakterem pisma potrafi połączyć z różnymi cechami pism artystycznych. Prawdopodobnie dzieje się to wtedy, gdy z samorzutnie powstającej metody nie wywiódł jeszcze myśli o tworzeniu nowego kroju pisma. Kiedy jednak chęć taka dotrze do jego świadomości, największymi sojusznikami pracy będą: pilność, przyjemność tworzenia i wiele, wiele prób i ćwiczeń. Czasami obserwuję u studenta specjalną przyjemność w kształtowaniu pisma o wyraźnych cechach charakterystycznych pisma niedrukarskiego. Staram się wtedy, poprzez korekty wyraźnie zbieżne z tą ideą, dopomóc studentowi w wydobyciu najlepszych efektów projektu, usunięciu cech obcych lub wyraźnie fałszywych.

Każdy student ma obowiązek samodzielnie zaproponować liternicze rozwiązanie niewielkiej książki. Musi ją ręcznie napisać, po to, by w trakcie pracy wyczuł

wszelkie nieprawidłowości i uzyskał naturalny rytm pisma. Gdy napisana lub narysowana litera sprawia przekonujące wrażenie, można rozpocząć pracę nad pismem drukarskim.

Przykładowa seria rysunków obrazuje etapy pracy chińskiego studenta Yu Bing-Nana nad nowym łacińskim pismem drukarskim, które w tej chwili jest odlewane w Szanghaju. Pismo jest pierwszą w historii antykwą zaprojektowaną przez Chińczyka. Pozostaje oczywiście otwarte pytanie: Czy jest możliwe wprowadzenie do antykwowych liter, przeznaczonych na użytek wydawców i drukarzy, jakiegoś charakterystycznego duktu chińskiego pisma?

RYSUNEK 1. Obrazuje próbę wydobycia prostej, dobrze czytelnej antykiwy, w której również transkrybowane chińskie teksty byłyby dobrze czytelne.

RYSUNEK 2. Ostrożnymi korektami poprawiono niektóre kształty lub elementy, starając się nie naruszać właściwości pisma zaprojektowanego przez Chińczyka. Warto podkreślić, że wstępne próby stworzenia alfabetu prymarnego dla nowego kroju za pomocą chińskich pędzli pisarskich całkowicie zawiodły. Dopiero po wielu próbach udało się nam uzyskać dobre rezultaty z ostro zatemperowanym bambusem.

RYSUNEK 3. Słowa transkrybowane z języka chińskiego.

RYSUNEK 4. Próbne słowo w języku niemieckim. Litery tego słowa zostały starannie dobrane. Są wśród nich takie, które szczególnie często występują w niemieckim języku, inne decydują o szerokości pisma, jeszcze inne wnoszą ze sobą dalsze problemy kompozycyjne.

RYSUNEK 5. Literą decydującą o ustaleniu charakteru szeryfów jest litera **n**. Z różnych form szeryfów wybrano ostatecznie te, które odpowiadają miękkiemu, niejako „melodyjnemu” duktowi chińskich ideogramów.

RYSUNEK 6. W trakcie pracy nad pismem najkorzystniejsze okazało się ustalenie linii pisma według litery **n**. Linie pomocnicze zapewniające nam staranność pracy wydrukowaliśmy niebieskim kolorem (niewidocznym na filmie ortochromatycznym).

RYSUNEK 7. Decydującym momentem dla dalszej pracy nad całym alfabetem jest wykreślenie litery **m**. Ma ona szczególne znaczenie dla ustalania światła wewnętrznych poszczególnych liter oraz odstępów pionowych elementów sąsiadujących ze sobą liter (światła międzyliterowych).

RYSUNEK 8. Kolejno wykonywane litery stawiamy obok litery **m**, aby wypróbować zgodność formy plastycznej.

RYSUNEK 9. Okazuje się, że przy równych odstępach pionowych elementów litery **u** jej obraz jest optycznie szerszy niż w literze **n**. W związku z tym literę **u** trzeba kreślić nieco węższą.

RYSUNEK 10. Wzorem dla rysunku litery jest powiększona fotografia litery pisanej. Zatem już na wstępie ułatwiamy sobie odpowiedź na szereg wątpliwości lub dociekań, np.: Czy litera **o** może być bardziej swobodna, czy też ma dokładnie dopasować się do rytmu litery **n**. O tym właśnie zadecydowała wcześniejsza próba odręcznego pisma.

RYSUNEK 11. Obrazuje stosunek litery **e** do litery **m**.

RYSUNEK 12. Jak wygląda litera **a** w stosunku do litery **m**.

RYSUNEK 13. Obrazuje litery **a** i **o** w zestawieniu z **m**.

RYSUNEK 14. Przedstawia litery **e** oraz **o** zestawione z **m**.

RYSUNEK 15. Wskazuje, że często litera **r** bywa zbyt wąska.

RYSUNEK 16. Nie jest sprawą łatwą znaleźć najtrafniejszy kształt litery **s**.

RYSUNEK 17. Szczególnie wiele trudności sprawia projektantowi litera **g**.

RYSUNEK 18. Z tego powodu należy ją też porównywać z często występującym w języku włoskim podwójnym **gg**.

RYSUNEK 19. System projektowania liter na pojedynczych kartonikach pozwala układać litery w proste słowa. Tego rodzaju test pokazuje, że nierzadko trzeba, czasem i dziesięć razy, przerysowywać niektóre litery.

RYSUNEK 20. W czasie układania testowych słów ocenia się stosunek górnych wydłużeń minuskułów do wysokości wersalików. Podczas tego testowania mamy dostateczną liczbę okazji, aby rozwiązać kwestie liter akcentowych.

RYSUNEK 21. Teraz należy zbadać szerokość i rytm wersalików. Grubość zasadniczych kresek budujących wersaliki wynosi w zasadzie 11/10 grubości kresek w minuskułach.

RYSUNEK 22. Wersalik litery **H** i wersalik litery **O** ustawione obok siebie przypominają piękny ornament. Jednostki graficznie przeciwstawne tworzą charakterystyczne następstwo elementów okrągłych i prostych.

RYSUNEK 23. W rzeczywistości projektowanie pisma drukarskiego łączy w sobie

cechy przeciwieństw i podobieństwa jego fragmentów oraz cechę pewnego ruchu zawartego w kształcie litery i odczuwalnego w procesie czytania. Właśnie wówczas można ocenić walory nowatorstwa w kształtach liter w układach słownych.

RYSUNEK 24. Wciąż badane są układy słowne.

RYSUNEK 25. Wreszcie narysowano całość słowa wzorcowego. Rozpoczyna się długotrwały proces układania kolejnych, nowych słów w różnych układach. Ułożone słowa są precyzyjnie justowane, a następnie fotografowane, aby już w tej fazie sprawdzić, co można jeszcze poprawić w rysunkach poszczególnych liter. Być może lipska metoda wyda się skomplikowana, ale nasza cierpliwość ma swoje powody. Nikt nie powinien być zbyt szybko z siebie zadowolony.

RYSUNEK 26. Praca, która służy nam za przykład, była przez cały czas pod czujną opieką doświadczonego mistrza tnącego stemple. W tej fazie dokonywał ostatecznych korektur i łącznie z zespołem projektującym akceptował dalszy tryb produkcji próbnych matryc. Projekty przekazano do odlewni. Tam, w pracowni konstrukcyjnej, rysunek litery przenoszony jest na płytę cynkową. Linia konturu litery jest następnie wryta wgłębnie, potem wytłoczona w specjalnym tworzywie sztucznym, co powoduje, że otrzymujemy wypukły obraz litery.

W kolejnej fazie główną pracę wykonuje się przy pomocy pantografu-frezarki. Ostrożnie, z dużym wyczuciem, kontur znaku przenoszony jest przez pantograf i wiertło frezu do dalszej obróbki.

1.

es Pfads. Tiefe der Wälder. Nässe des
hem Ziel sind wir heute bestimmt
den Abhang des Wuji-Berges.

2.

Die Technisierung des E
drucks Grundzüge Entw

3.

HEPING
XUANYAN

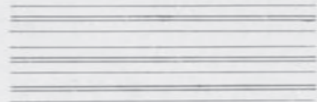
4.

OHamburgosen

5. 9.

nnnnnn mmunmm

6. 10.



mmoomm

7. 11.

mmmm

mmemm

8. 12.

mmnmm

mmanm

mmoamo mnggmm

13. 18.

mooeomm Hbomm

14. 19.

mmrnm bergsaun

15. 20.

mmsmm HHHH

16. 21.

mngmm HHOOHH

17. 22.

OHoonngg Oboe

23. 24.

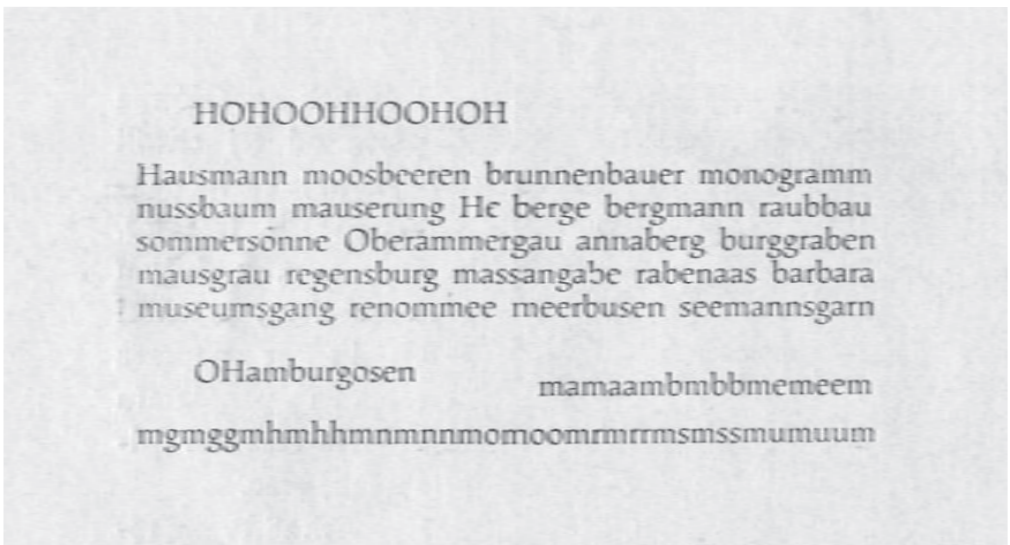
Hamburgosen

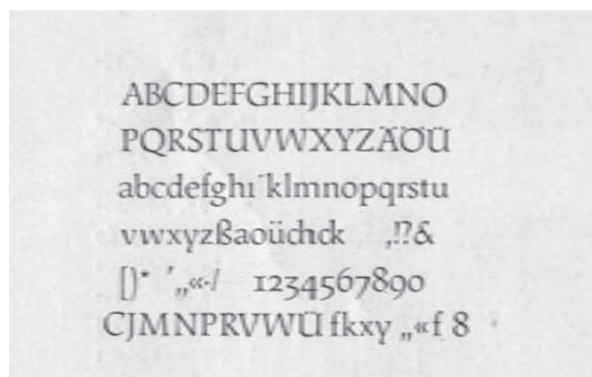
25.

26.

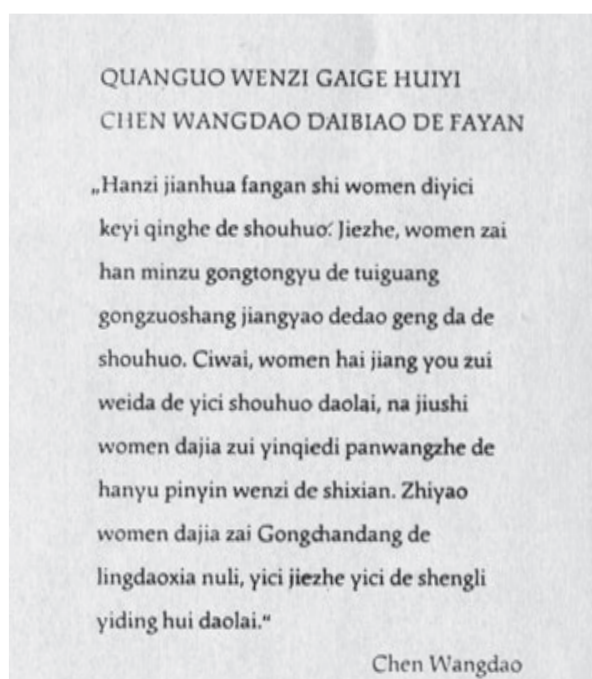


27.

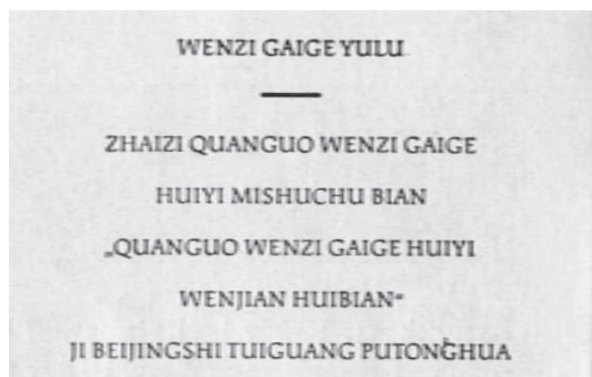




28.



29.



30.

31. 32. ABCDEFGHIJKLMNOP
PQRSTUVWXYZÄÖÜ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
vwxyzßaouchck , - , ! ? &
[] * ' „ « · / 1234567890
I 20

ABCDEFGHIJKLMNOP
PQRSTUVWXYZÄÖÜ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
vwxyzßchckfi flffft äö
u1234567890& ; - ! ? * + ([{

33. 34. ABCDEFGHIJKLMNOP
PQRSTUVWXYZÄÖÜ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
vwxyzßchckfi flffft äö
u1234567890& , - ! ? » + ([{

Hamburgen
Hamburgen
Hamburg
Hamburg

35. 36. ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
ZÄÖÜ abcdefghijk
lmnopqurstvwxyz
ß & , ! ? 1234567890

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
Z ÄÖÜ abcdefghijk
lmnopqrstuvwxyzß
& 1234567890

37. 38. ABCDEFGHIJKL
MNOPQRSTUVWXYZ
W XYZ « ; - » Ä Ö Ü
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
yzß äöüchckffftttzll „ , ! ?
1234567890

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZÄ
ÖÜ abcdefghijklm
nopqrstuvwxyz äöü ß
1234567890 & , ! ?

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ Ä
ÖÜ abcdefghijklmn
opqrstuvwxyz àou ß
chck & ,!/? 1234567890

ABCDEFGHIJKLM
NOPQRSTUVWXYZ
Z ÄOU abcdefghijkl
mnopqrstuvwxyz chck

39. 40.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ
ÄÖÜ aabcdefghijklm
nopqrstuvwxyz äöü
llllllltteichcktz . :;„!/?
()» –« 1234567890

ABCDEFÇHJK
LMNOPQURSTU
VWXYZ abcdefgh
ijklmnopqrstuvwxyz

41. 42.

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZ Ü
abcdefghijklmnopqrst
uvwxyz achckßffftfl
& , , - ! ? / ' [* + „ « §
1234567890

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ ?
abcdefghijklmnop
pqrstuvwxyzäöü
1234567890-.,:;![]

43. 44.

OHamburgosen ag
OHamburgosen ag
OHamburgosen ag
ÅÉÐÖŔ éäääçñuû
OHamburgosenag

ABCDEFGHIJKLMNO
PQRSTUVWXYZÄÖÜ
abcdefghijklmnopqrst
uvwxyzßchck »aou«
[(!?.:,& §†*1234567890
AÊÄÊÑÊ áääëñrşuž

45. 46.

Prawą ręką wodzi się po liniach wzorca, a uzbrojone lupą oko śledzi pracę wiertła. Dzięki mechanicznemu frezowaniu uzyskujemy precyzyjniejszy ryt niż przy ręcznej pracy sztycharza. Mimo to wszelkie narożniki trzeba dodatkowo ręcznie korygować.

Krój pisma powstaje w wyniku zgranej, kolektywnej pracy artysty grafika i stemplarza grawera. Dalszy proces technicznej obróbki matrycy, przygotowanie niklowego oczka litery, podlewanie, justowanie i odlewanie czcionek jest ogólnie znany i może być tutaj pominięty. Pierwsze odlane czcionki wymagają sprawdzenia w różnych wariantach składu.

RYSUNEK 27. Stosując różne kombinacje słowne i dokonując próbnych wydruków bada się optyczną szarość wizerunku kolumny.

RYSUNEK 28. Teraz można już rozpocząć rysowanie pełnego repertuaru znaków pisma, łącznie ze znakami specjalnymi. Oczywiście postępujemy z podobną starannością, jak dotychczas. W celu utrwalenia cech charakteru kroju każdy następny znak wielokrotnie poprawiamy i przerysowujemy.

RYSUNEK 29. Wreszcie mamy odlewy próbnego 28-punktowego kompletu czcionek i możemy złożyć pełną stronę tekstu.

RYSUNEK 30. Układ wersalikowy transkrypcji języka chińskiego również uwiadacza piękny kształt nowego pisma.

Na tym kończy się pierwsza część pracy projektanckiej. Nowe, skomplikowane zadania czekają grafika przy projektowaniu kursywy. Projektowana z myślą o zastosowaniu do matryc linotypowych

musi mieć tę samą szerokość wszystkich znaków, co krój zwykły. A oto inne projekty powstałe w katedrze Projektowania Pism Drukarskich Wyższej Szkoły Drukarskiej w Lipsku:

RYSUNEK 31. Kursywa Przyjaźń projektu Yu Bing-Nana.

RYSUNEK 32. Antykwa Faust jest próbą przedstawienia w czcionce drukarskiej form nowoczesnego pisma ręcznego.

RYSUNEK 33. Ten zamiar lepiej jest widoczny w projekcie kursywy.

RYSUNEK 34. Półgrube czcionki do antyki Faust.

RYSUNEK 35. Antykwa lipska jest pomyślana jako pismo dziełowe dla publikacji z zakresu literatury politycznej i naukowej.

RYSUNEK 36. Lipska kursywa.

RYSUNEK 37. Czcionka z pędzla projektu Heinza Schumana.

RYSUNEK 38. Nowoczesna antykwa Gerta Wunderlicha.

RYSUNEK 39. Kursywa antyki Gerta Wunderlicha.

RYSUNEK 40. Tzw. Typ I Gerta Wunderlicha.

RYSUNEK 41. Antykwa Heinza Schumana.

RYSUNEK 42. Akcydensowe pismo pędzlowe.

RYSUNEK 43. Klasyczna antykwa zaprojektowana przez Volkmar Brandta.

RYSUNEK 44. Pismo plakatowe Heinza Schumana.

RYSUNEK 45. Pierwsze próby nowego grotesku, nad którym trwają intensywne prace.

RYSUNEK 46. Rodzaje nowoczesnych czcionek maszyny do pisania, które znajdują się w produkcji i będą także przystosowane do drukarskiego składu.

Metodyka projektowania pism drukarskich

Tylko najwyższej ocenione z przedstawionych wzorów zostaną przekazane do produkcji. Naszym zdaniem sprawą ekonomicznie korzystniejszą i praktyczniejszą jest przygotować więcej projektów, niż powielając błędy przekazywać do produkcji kroje niedojrzałe. Praktyka poligraficzna i wydawnicza dowodzi, że takie postępowanie jest słuszne.

Na posiedzeniach przedstawicieli krajów RWPG postanowiono połączyć wysiłki i zacieśnić współpracę przy projektowaniu i produkcji czcionek i matryc.

Pracujemy więc nad tym, aby zbiorowym wysiłkiem wyprodukowano w dostatecznym asortymencie nowe, piękniejsze i nowocześniejsze pisma drukarskie i aby dzięki nim drukowano coraz lepsze i piękniejsze książki.

AKapr

Albert Kapr i Roman Tomaszewski nad książkami na konkurs PTWK (lata 60.).



Praskie spotkanie

Roman Tomaszewski

W dniach 1–10 października 1965 r. odbyła się w Pradze wystawa prac dwóch wybitnych twórców współczesnych pism drukarskich – Hermanna Zapfa i Adriana Frutigera. Do Pragi przybył tylko Zapf. Frutiger usprawiedliwił swoją nieobecność tym, że w tym samym czasie konsultował w Japonii projekt znormalizowanego pisma optycznego OCR-B. Wystawę otwarto w salach Państwowego Wydawnictwa Literatury Technicznej (SNTL). Biografie autorów nakreślił profesor Adolf Hoffmeister – przewodniczący Związku Artystów Plastyków CSRS. Autorom i ich pracom redakcja czasopisma „Typografia” poświęciła pełny, 32-stronicowy numer specjalny, będący jednocześnie katalogiem wystawy. W Pradze pojawili się też inni goście zagraniczni, m.in.: Wadim Władymirowicz Lazurski (ZSRR), Horst Erich Wolter i Gerd Wunderlich (NRD), oraz autor tych słów.

Hermann Zapf wygłosił wobec 150 słuchaczy referat na temat kierunków projektowania nowych pism drukarskich. Szczególnie dokładnie omówił potrzeby liternicze dla rozwijających się na świecie maszyn i urządzeń do szybkiego składu gorącego, składu fotooptycznego i automatycznego (systemy kodujące, automaty samoczytające, komputery itd.). W oparciu o długoletnie doświadczenia własne, Adriana Frutigera i innych członków ATyPI, autor naświetlił wiele interesujących aspektów pracy artysty

liternika zajmującego się projektowaniem nowoczesnych pism drukarskich.

Oto w wielkim skrócie główne tezy referatu i reasumpcja dyskusji.

Tradycje historyczne miały swą rację bytu przy zastosowaniu składu gorącego, gdy czcionki i matryce dostosowane były do wymagań ówczesnej technologii. Wolne tempo drukowania i technika druku wypukłego (zwłaszcza na maszynach arkuszowych) z powodzeniem wiązały dotąd ze sobą elementy techniczne i estetyczne. Dawne pisma drukarskie były konsekwencją studiów kaligraficznych, ale już od 1620 r. (Granjon) rozpoczyna się rozwój drukarskich pism konstruowanych.

WYMAGANIA TYPOGRAFICZNE

Europejska typografia rozwijała się w atmosferze szacunku dla tradycji historycznej. Wyznawcy klasycznej szkoły typografii (np. Tschichold – Szwajcaria, Zapf – NRF, Wolter – NRD) uznają zasadę zgodności „klimatu” dzieła z jego zewnętrzną formą. Jedność tę uzyskuje się przez odpowiednie kompozycje, a szczególnie dobór szlachetnych krojów pism do dzieł obrazujących różne okresy w dziejach. Uwagi te dotyczą głównie literatury pięknej i dzieł humanistycznych. W książkach technicznych i naukowych istnieje wyraźny prymat rzeczowości. Pisma drukarskie stosowane w książkach tego typu winny posiadać wyraźną perfekcję funkcjonalną.

Praskie spotkanie

Problemem wciąż niezadowolająco rozwiązany jest brak stylowej jedności między podstawowymi krojami alfabetów a znakami specjalnymi, używanymi w publikacjach naukowo-technicznych.

FUNKCJA PISMA DRUKARSKIEGO

Podstawową cechą dobrych dziełowych pism drukarskich powinna być ich wysoka czytelność. Są narzędziem informacji, więc muszą dobrze służyć temu celowi. Modne obecnie swobodne igraszki liternicze utrudniają czytelność. Nie znaczy to, że negujemy walory estetyczne niektórych z nich.

Przyjmując czytelność za podstawowy element pisma drukarskiego, należy w czasie projektowania działać na korzyść tego elementu: pismom zapewnić przejrzystość znaku, czystość wykończenia litery, rytmiczny, harmonijny dukt pisma. Warto świadomie rezygnować z wszelkich przybudówek osłabiających funkcjonalność pisma. Pismo ma służyć czytelnikom, a nie grafikowi który je projektował.

Przy kreśleniu pism drukarskich przeznaczonych do fotoskładu należy pamiętać o niebezpieczeństwie zanikania elementów w fotografii, kopii i druku. W niedopracowanych pismach elementy liter widoczne jeszcze na odbitkach korektowych zanikają później w druku!

Funkcjonalność pism najlepiej badać na pismach klasycznych. Horst Wolter twierdzi, że pisma klasyczne nużą czytelników. Ogólnie uważa się, że antykwy linearne są trudniej czytelne. Badając przydatność pisma należy więcej uwagi poświęcać sprawie transformacji pism metodami fotograficznymi. Liternicy

marzą o tym, aby projektowane przez nich pisma używane były do składania dobrej literatury.

PROJEKTOWANIE

Hermann Zapf rozpoczął bon motem: „Gotuje się zawsze na wodzie”, co chyba oznacza, że wszyscy mający predyspozycje do projektowania pism mogą opanować arkana zawodu liternika pism drukarskich. Autor zaprojektował blisko 50 krojów pism. Olbrzymie doświadczenie i przebieg pracy zawodowej (typograf, retuszer, rysownik, grawer pism, artysta projektant i kaligraf) stawiają go w pierwszej dziesiątce światowych ekspertów tej dziedziny.

Dewizą Zapfa jako typografa i projektanta jest, aby „myśli naszych czasów wyrazić formą naszych czasów” (patrz ankiet „Magyar Grafika” nr 2/65). Działając zgodnie z tą dewizą oddaje się studiom nad liternictwem do automatycznego fotoskładu i zastosowań elektronicznych.

Oceniając liternictwo należy śmiało rezygnować z niezadowolających projektów. Zwykle bowiem dopiero jeden na kilkadziesiąt spełnia funkcje dobrego pisma. Czytelnicy zbyt często muszą czytać teksty złożone wyraźnie złymi pismami. Wszystkie liczące się w świecie fabryki matryc i odlewnie czcionek coraz częściej eliminują mniej udane kroje. Z czasem ich klienci będą mieli do dyspozycji tylko dobre pisma.

Przedstawione uwagi dotyczą również pisma stosowanego w komputerach. Trzeba i można projektować dla nich znaki alfanumeryczne łącząc równocześnie-

nie elementy pełnego sensu, ekonomiki i estetyki. Dzisiaj powstają nowe kanony techniczne i estetyczne, które są wypadkową doświadczeń zdobytych przy pismach kaligraficznych i konstruowanych.

Wspomniano już kilkakrotnie, że projektant ma służyć czytelnikom. Jeśli artyści nie zrobią dobrych pism, to można mieć wątpliwości, czy inżynierowie spełnią za nich to zadanie. Na tym tle istotnego znaczenia nabiera problem dobrego ułożenia współpracy artysty i technika realizującego projekty. Artysta oddaje, w jego mniemaniu, pismo już gotowe. Zwykle jednak trzeba wprowadzić do niego szereg korekt dostosowujących je do wymagań technicznych. Nie będzie tego problemu, gdy graficy poznają podstawowe arkana zawodu grawera, konstruktora liter, justiera, itp. Artysta w zasadzie kończy swoje zadanie oddając projekt do odlewni czcionek. Może nawet nie być pedantycznie wyrysowany. Zrobią to, czasem nawet lepiej, rysownicy w odlewni, stosownie do własnych umiejętności i zakresu obowiązków.

ANALIZA KROJÓW PODSTAWĄ PROJEKTOWANIA

Wszelkie analizy rozpoczynać należy od poznania szczegółów pism klasycznych. Ale i tutaj nie wolno niewolniczo przyjmować pomysłów z przeszłości. Dla przykładu: krój Garamond uznano słusznie za piękny i kopiowano. Jednak w latach 1922–1928 wyprodukowano czcionki zbyt wielu stopni (od 6–20 p.) z jednego rysunku. Skutek – złe proporcje pomiędzy wielkościami, zbyt małe oczko pisma 6 p., niewykorzystane pola

znaku na słupku czcionki itd. Obecnie jeden rysunek służy zwykle do produkcji jednego lub dwóch stopni pisma. Oto inny przykład. Pisma klasycystyczne, szczególnie Didot, nie nadają się do sporządzania form rotograwiurowych. Dotyczy to również pism renesansowych. Rzekomo dobre pisma jednoelementowe także wykazują w tej technice niedostatki. Obecnie próbuje się omijać problem stosując pisma do fotoskładu z wkomponowanym rastrem (8–12 p.). Zadowalające rezultaty uzyskano przy większych stopniach. Przy 6 p. próbuje się polepszyć obraz oczka przez fotografię za pośrednictwem rastra ustawionego w świetle ogniskowej.

Inne problemy występują w pismach gazetowych. Praktyka dowiodła, że projekty przygotowane do produkcji pisma 7 p. można wykorzystać także do 6 p. Odwrotnie jest już gorzej. Dla 8 i 8,5 p. przygotowuje się nowe wzory.

Nieco wyższe stopnie pism dziełowych są rzadziej używane w gazecie, natomiast częściej w czasopiśmie i książkach. Najwięcej uwagi należy poświęcać analizie rysunku pism 10 i 9 p. (w tej właśnie kolejności). Z rysunków pisma 10 p. można wydobyć zadowalające powiększenia dla 12 p.

Istotne znaczenie posiadają analizy morfologiczne elementów litery. Szczególnie ważne są światła wewnętrzne liter. W niektórych pismach, zwłaszcza podczas drukowania offsetowego, zatraca się np. litera e z wysoko nakreśloną kładeczką. Podobne przykłady pozwalają wysunąć hipotezę, że pisma dobre dla offsetu i rotograwiury sprawdzą się

Praskie spotkanie

również w druku wypukłym. Odwrotnie bywa gorzej.

W czasie dyskusji na spotkaniu roboczym w praskim atelier projektowym odlewni czcionek „Grafotechna” stwierdziliśmy, iż nie można ustalić jednoznacznych wytycznych w sprawie wielkości rysunków. Wadim Lazurski przyjmuje przy projektach proporcje 1:20; Stanislav Maršo projektuje najpierw w stałym kwadracie 7×7 cm. Gert Wunderlich ustala wysokość rysunku na 8 cm, Hermann Zapf przez wiele lat rysował swoje projekty pod lupą. Wysokość 36 p.! Obecnie rysuje w 72 p., co i tak wzbudziło zdziwienie obecnych projektantów.

Przy analizie pism nie wolno zapominać, że przyszłe projekty winny uwzględniać wymagania eksportu czcionek i matryc. Stwierdzenie to prowadzi do nowych problemów, np. różnic w systemach miar Didota, pica czy metrycznych albo kwestii różnych języków programowania systemów algorytmicznych.

Pytanie dyrektora odlewni „Grafotechna” na temat specyfiki projektowania pism dla potrzeb literatury naukowo-technicznej wzbudziło żywą wymianę zdań. Wynikiem dyskusji było stwierdzenie, iż obecna rzeczywistość, a w coraz większym stopniu najbliższa przyszłość, będzie stawiała coraz natarczywiej zadania pod adresem artystów literników.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Obszerne wyniki różnych analiz służą do konkretyzacji założeń projektowych. Muszą je przygotować zamawiający (czego żądać?) i twórcy (jak to osiągnąć?). Pierwsze dyspozycje będą dotyczyły

pism w stopniach 10 i 9 p., dalej 8 i 6 p. Z nich wynikają ustalenia w sprawie wyższych stopni i stopni pośrednich. Podstawą dyspozycji też jest znajomość morfologii litery i alfabetu oraz zalety i wady wcześniej zbadanych lub opiniowanych projektów. Konkretnie dyspozycje powinny objąć sprawy jasności i zaciemnienia znaku i prowadzić do jednolitej szarości optycznej alfabetu.

W początkowej fazie powstawania nowego pisma grafika liternika bardziej absorbują zagadnienia estetyczne, później zaś pojawia się przewaga zagadnień technicznych.

Kompleks przemyślanych założeń projektowych wymaga pisemnego ujęcia. Specyfikacja powinna dotyczyć następujących kwestii:

- a) dla jakiej techniki składania i drukowania są przeznaczone projekty?
- b) jakie grupy literatury będą składane nowym pismem?
- c) jaki repertuar znaków specjalnych trzeba opracować?
- d) czy krój będzie przeznaczony do składu małymi stopniami: 6, 7, $7\frac{1}{2}$, 8, $8\frac{1}{2}$, 9 p. (np. książki kieszonkowe)?
- e) czy pisma mają być (i jakim sposobem) fotograficznie zmniejszane?
- f) określić należy szczegóły w jednostkach umożliwiającymi adaptacje do potrzeb innych systemów, a więc np. pica, a nie punktacja Didota lub miary metryczne (bardzo ważne);
- g) określić należy dolne długości, górne formy osi (renesansową, klasycystyczną, barokową);
- h) określić trzeba liczbę głównych odmian szerokości kroju pisma;

i) przygotować drobiazgowo studium w sprawie osadzania akcentów (znaków diakrytycznych).

Wymienione punkty nie wyczerpują zagadnienia. W trakcie pracy artystę absorbuje wiele istotnych problemów technicznych. Jeśli posiada odpowiednie umiejętności, może osobiście podjąć próbę grawerowania matrycy znaku. Taka próba przyniesie nowe doświadczenia.

Czytelność pisma stanowi podstawowe zagadnienie nie tylko projektowania, ale również dalszej technicznej produkcji nośników pisma oraz stosowania w układach typograficznych. Ten temat tylko marginalnie poruszono w referacie i dyskusjach. [...]

Hermann Zapf przypomniał, iż opinia publiczna przyznaje wysokie walory takim pismom jak Univers czy Optima. Korzystne cechy posiadają projektowane w Czechosłowacji Vega, Cantoria. Np. Vegę przygotowywano na matryce linotypowe od 6 do 12 p. W ręcznym składzie Czesi uzupełniają stopnie od 16–48 p. Cantoria będzie cięta prawdopodobnie tylko dla potrzeb Wyższej Szkoły Plastycznej w Pradze.

W latach ubiegłych zbadano liczną grupę krojów pod kątem ich przydatności do potrzeb składu gorącego. Z 6000 wzorów światowych około 120–300 krojów zaspokaja najwybredniejsze gusta i potrzeby. Dzisiaj obserwujemy wznowienie badań pism do fotoskładu. Pod tym kątem bada się czytelność takich znanych krojów jak: Walbaum, Aldus, Janson i inne.

KOMPUTERY

Współczesność od kilkunastu lat stawia przed grafikami pilny problem projekto-

wania literniczego dla potrzeb maszyn liczących. Istnieją różne teorie transformacji i porządkowania znaków i ich znaczeń. Dużego znaczenia praktycznego nabrał problem konwersji tekstów wejściowych i wyjściowych dla maszyn perforujących, jak też dalekopisów. Technika w tej dziedzinie wyzwoliła taką erupcję pomysłów, że dzisiaj sama literatura przedmiotu wymaga dobrych przewodników.

Na Zachodzie, a także coraz szerzej w krajach socjalistycznych, stosuje się automaty liczące. Wiele z nich można adaptować na potrzeby automatyzacji tradycyjnego składania i fotoskładu. W niektórych wydawnictwach instaluje się skomplikowane perforatory kodujące teksty. System RCA-301 czyta od 1962 roku z szybkością 2400 znaków na sekundę. Urządzenie IBM-1440 pracuje np. w redakcji gazety w Regensburgu (NRF). Rozwinął się system linotypowego składania bez klinów, który zrewolucjonizował automatykę składu i rozwiązał z powodzeniem problemy automatycznego przenoszenia słów. Aparaty ERA i inne samoczynnie czytają maszynopisy wydawnicze. Inwestorzy mogą wybierać np. między tradycyjnym składem linotypowym, jego ulepszoną technologią na aparatach typu Quick-Hight Speed, dalszymi ulepszeniami typu Monarch, czy systemami fotoskładu, jak Lumitype-Photon czy Digiset.

Praktycy liternicy najwięcej nadziei wiąże z systemem konwersji tekstów na taśmach 8-kanałowych. Nowe konstrukcje Monotype-Monotron przybliżają teorię do praktyki wykorzystywania

Praskie spotkanie

istniejących lub zmodyfikowanych urządzeń tej firmy rozpowszechnionych w świecie.

Istota współpracy liternika z programistą polega głównie na dostosowaniu kształtu litery do sprawności aparatów czytających. Wielkie doświadczenie zebrał na tym polu Adrian Frutiger.

Jego pionierskie opracowania dla języka ALGOL 60, posiadającego około 116 symboli tzw. bazy (litery, szyfry, symbole, operatory arytmetyczne, logiczne itp.) owocowały potem podczas projektowania nowego pisma do rozpoznawania optycznego – OCR-B. W tej sprawie zasięgają u niego konsultacji największe firmy USA, Japonii i Francji.

Krótkie uwagi o technikach komputerowych uświadamiają nam ponownie, że cechy dziś projektowanych pism muszą wytrzymać próbę czasu najbliższych dziesiętek lat.

ATYPI – ORGANIZACJA

W dłuższym wywodzie Hermann Zapf wyjaśnił problemy związane z działalnością ATypI. Jak wiadomo, inicjatywa Charlesa Peignota (Francja) z roku 1956 została sfinalizowana w Genewie rok później podczas targów poligraficznych Graphic-57. Powołano władze Międzynarodowego Stowarzyszenia Typografów. Zarząd Główny liczy jedenastu członków z następujących krajów: Francja (2 osoby), Holandia (2), Szwajcaria (2), Wielka Brytania (3), Włochy (2).

Prace w ATypI przebiegają w dwóch podstawowych grupach zwanych komisjami: Odlewni czcionek i fabryk matryc oraz Typografów i literników.

Przewodniczącym tej drugiej jest Hermann Zapf. Organizacja zarejestrowana jest w Szwajcarii, a biura znajdują się w Paryżu i Genewie. Obecnie należy doń około stu członków. Większość z nich stanowią osoby fizyczne z 16 krajów. Z państw socjalistycznych należą w tej chwili trzy osoby: Tibor Szántó z Węgier oraz dwóch Czechów: Oldřich Hlavsa i Stanislav Souček. Zjazdy ATypI odbywają się podczas międzynarodowych targów poligraficznych (GRAPHIC, IPEX, TPG i DRUPA).

CELE ATYPI

Główne dążenia organizacji wyrażono w znanym w Polsce statucie. Warto przypomnieć trzy główne:

- a) ochrona wzorów istniejących i nowych krojów pism drukarskich w państwach przynależących do tzw. konwencji paryskiej (Polska należy od 1926 roku) oraz walka z nieuczciwą konkurencją (plagiaty, itd.);
- b) integrowanie specjalistów typografów zainteresowanych projektowaniem, produkcją i stosowaniem pism wszelkich typów w codziennej praktyce wydawniczo-poligraficznej;
- c) studia naukowe, wymiana doświadczeń, konsultacje w dziedzinie projektowania pism do rozwijających się technik poligraficznych i automatyzacji składania.

Oprócz zarysu organizacji i celów ATypI prelegent wskazał na doniosłość powołania tej jedynej w świecie organizacji naszej specjalności. Znaczenie ATypI poważnie wzrosło z chwilą zaproszenia jej do współpracy przez instytucje zajmujące się nie tylko produkcją matryc i urządzeń

do składu metalem i światłem, ale przez producentów gwałtownie rozwijających się urządzeń elektronowych, urządzeń sterowniczych i informatycznych, głównie komputerów do automatycznego składania tekstów.

WNIOSKI

Pobyt w Pradze, wystawa pism drukarskich, wykłady i dyskusje, wizyta w odlewni pism „Grafotechna” oraz rozmowy z przedstawicielami poligrafii w sprawie projektowania i produkcji czcionek i matryc nasuwają pewne wnioski:

1. Czechosłowacja szybko realizuje uchwały i zalecenia RWPG z posiedzeń w Lipsku i Berlinie.

2. Doświadczenia projektowania pism drukarskich czerpie nie tylko ze Wschodu, ale i z Zachodu.

3. Długotrwałe oderwanie od źródeł bezpośredniej informacji z Francji, Włoch, NRF, Anglii, Holandii czy Szwajcarii każe im pilnie szukać kontraktów z najlepszymi specjalistami i zakładami projektującymi nowe pisma drukarskie.

4. Dobrą płaszczyznę koegzystencji w tej dziedzinie stwarza ATypI.

5. Współorganizator spotkania, Rada ds. Pism Drukarskich, działająca przy dyrektorze Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego w Pradze, w trakcie dwudziestu posiedzeń poszerzyła merytoryczną wiedzę i pozostaje ośrodkiem realizacji programu rozwoju pism drukarskich w Czechosłowacji.

Termin „grafem” do literniczej nomenklatury wprowadził grafik Faik Szakirdżanowicz Tagirow. Za zgodą autora zapoznałem się z jego rękopisem *Czytelność grafemów w alfabetach latynizowanych*. Jak wynika z tytułu, praca nie jest poświęcona wynalezieniu i badaniu pojęcia grafemu, jednak zawiera kilka interesujących definicji terminu „grafem”, które kolega Tagirow życzliwie zezwolił mi przytoczyć w moim referacie: „Punktem wyjścia dla graficznej postaci liter są fonemy, tzn. dźwięki będące jednostkami mowy. Fonemy są przedstawione graficznie przez grafemy. Jednocześnie jako znaki są w obecnym obrazie pisma niezależne od charakteru fonemu. Grafemów nie spotyka się praktycznie w ich wyodrębnionej formie (jako abstrakcyjnych symboli dźwięków). W piśmie drukarskim są stosowane w postaci zmodyfikowanej. Graficy starają się, aby z ich znaczeniem połączyć wizualną obrazowość artystyczną”.

Ważne wydaje się gruntowniejsze zbadanie teoretycznego i praktycznego znaczenia terminu „grafem”, wywodzące się z pracy Tagirowa, oraz wprowadzenie tego terminu do teoretycznych badań i praktycznych doświadczeń poświęconych zagadnieniom wiedzy o literze. Porozumiewanie się ludzi między sobą, wymianę myśli, wzajemne zrozumienie, osiągamy głównie dzięki mowie. W praktyce odbywa się to przez mowę wyrażoną

ustnie dźwiękami oraz mowę obrazową, najczęściej pisaną. Głównym instrumentem nowoczesnej mowy obrazowej jest alfabet, to znaczy historycznie ukształtowany system znaków graficznych, czyli liter, służących do odtworzenia struktury dźwięków takiego czy innego języka.

Przy dzisiejszej technice płynnego i cichego czytania litery tracą w znacznej mierze swoje jednoznaczne podporządkowanie danemu fonemowi i są traktowane przez czytającego w ścisłym związku z innymi literami, z którymi łączą się w grupę, słowo, pojęcie. Nie zmienia to faktu, że bez zgodności liter z fonetyczną strukturą mowy niemożliwa jest funkcjonalność alfabetu jako instrumentu mowy pisanej. W pracy *Stosunek dźwięków mowy rosyjskiej do liter rosyjskiego alfabetu* (Woroneż, 1880) Anastazjew słusznie zauważa, że „ważne badanie fonetycznej struktury mowy i odpowiednich znaków czyli liter, za pomocą których oddaje się dźwięki mowy ludzkiej u rozmaitych narodów, ukazuje, iż wiele z istniejących alfabetów nie przedstawia pełnej i matematycznie proporcjonalnej zgodności pojedynczych znaków pisarskich z odpowiadającymi im dźwiękami”.

W rzeczy samej, żaden język literacki żywej ustnej mowie nie odpowiada dokładnie i zastąpić jej nie może. Ustna mowa rozporządza specjalnymi właściwościami, jak subtelność cieniowania pojedynczych dźwięków, wielopostaciowość

dźwięku, skomplikowany stosunek wzajemny dźwięku do jego otoczenia, w którym jest umiejscowiony itd. Same dźwięki przybierają w różnych zestawieniach i w różnych słowach inne brzmienia, dźwięczą twardo lub miękko, zależnie od poszczególnych języków i dialektów. Tworzą rozmaite akcenty. Obrazowa mowa liter posiada własne charakterystyczne cechy, które niezupełnie odzwierciedlają bogactwo dźwięków wielopostaciowej mowy ustnej.

Jedną z przyczyn tego stanu rzeczy jest historyczny rozwój obrazowego języka literackiego, który nie brał początku z podstawy fonetycznej. Anastazjew pisze w wymienionej pracy: „Przyczyna niedoskonałości nowoczesnych alfabetów polega głównie na tym, że zapożyczone od dawnych ludów, nie powstawały na gruncie zjawisk fonetycznych właściwych każdemu narodowi oraz na tym, że w obrazowym przedstawieniu języków liter gotowych alfabetów używa się jako dźwięki, podczas gdy w rzeczywistości jest odwrotnie – to dźwięki musiałyby utworzyć znaki pisarskie”.

Jest oczywiste, że system pisma fonetycznego, utworzony i zaproponowany przez kilku językoznawców na podstawie podobnych rozważań, jest w praktyce codziennego użytku zupełnie nieodpowiedni i nadaje się tylko do specjalnych celów naukowych. System zapisu fonetycznego stosowany przez językoznawców z jego pedantyczną dokładnością odtwarzania odcieni dźwięku mowy nie jest, jak nam się wydaje, dyktowany praktyczną koniecznością. Tak np. obraz pisma litery **O** służy równie dobrze czytelnikowi z Moskwy, jak z Archangielska czy Kijowa, chociaż każdy z nich musiałby nadać tej literze swoją własną transkrypcję fonetyczną. Natomiast sama litera nie traci swej roli jako część składowa słowa. Oczywiście litera **O** służy w określonym zestawieniu z innymi literami każdemu dowolnemu czytelnikowi do zrozumienia znaczenia słowa. Dotyczy to nie tylko przyswojenia litery **O** na płaszczyźnie języka jednego narodu, lecz wykracza w wielu przypadkach poza języki narodowe. Przykład do pewnego stopnia wyjaśnia myśl, że szczegółowe podporządkowanie litery tej czy owej właściwości konkretnego fonemu w istocie traci znaczenie dla czytającego, o ile uwzględniamy nowoczesną technikę czytania.

Znak pisarski nie jest odzwierciedleniem określonego dźwięku, jest on tylko zastosowany jako umowny znak, wyrażający dźwięk w danym alfabecie. Tak na przykład grafem litery **R** łacińskiego alfabetu odpowiada rosyjskiej literze **Р**. Buriatomongolski język literacki posługiwał się w trakcie swego rozwoju po kolei pismami staromongolskim, łacińskim i ostatecznie rosyjskim. We wszystkich tych przypadkach różne znaki graficzne musiały odpowiadać jednemu i temu samemu dźwiękowi mowy mongolskiej. Próba wyjaśnienia znaczenia litery poprzez jej artykulację zasadniczo przeczy historycznemu procesowi rozwoju i kształtowania liter. Znaki pisarskie są, jak wiadomo, wynikiem historycznego przekształcania graficznego symboli pojęć w umowne znaki graficzne, wyrażające pojedynczy dźwięk.

Osobliwością grafiki rosyjskiego alfabetu jest jego jednogłosowość, to znaczy

Grafem alfabetu

grafem jest wyrazem pojedynczego lub połączonego dźwięku. W języku rosyjskim nie istnieje kombinacja większej ilości grafemów wyrażających razem tylko jeden dźwięk, jak np. we francuskim: ai = e, ou = u, eau = o, albo też w niemieckim: ch = x lub sch = ш, czy też w polskim: sz = ш i cz = ч. Oprócz tego, przykładowo – litery samogłosek w angielskim i francuskim czyta się rozmaicie w zależności od sąsiednich głosek.

Wydaje się, że jednogłosowy alfabet ma praktyczne pierwszeństwo w porównaniu z alfabetami o skomplikowanym wizerunku literowym odpowiednich dźwięków danego języka. Wyjaśnia to do pewnego stopnia pytanie, dlaczego rosyjski alfabet stał się tak łatwo podstawowym pismem ponad osiemdziesięciu systemów pism narodów ZSRR.

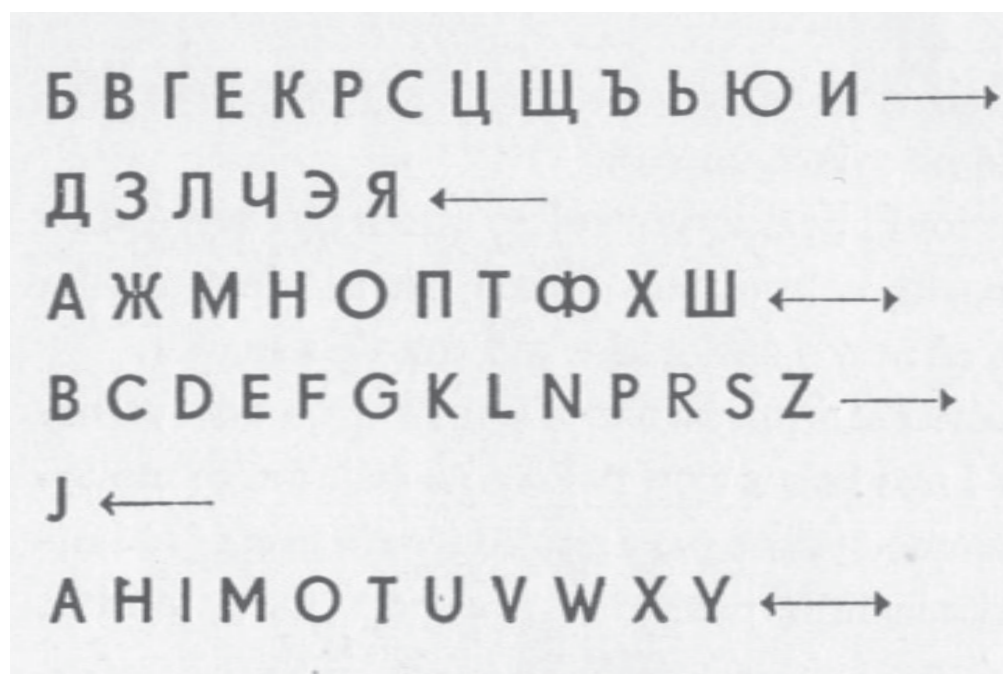
Problemy związane z dalszym rozwojem grafemowej struktury pism narodowych prawdopodobnie będą w najbliższym czasie aktualne zarówno na płaszczyźnie państwowej, jak i międzynarodowej. Moim zdaniem, alfabety narodowe mogą ewoluować w kierunku alfabetów jednogłosowych, wprowadzając grafemową podstawę do szeregu alfabetów narodowych. Grafemowa struktura rosyjskiego alfabetu nie wyczerpuje jeszcze możliwości rozwoju i na podstawie szczegółowej analizy i eksperymentów można by jeszcze zaproponować nowe drogi rozszerzenia diakrytycznych elementów ustalonych znaków pisma, redukcji liczby znaków grafemowych, a także uproszczenia obrazu pojedynczych znaków.

Możliwe, że trzeba będzie również wprowadzić poszczególne latynizowane

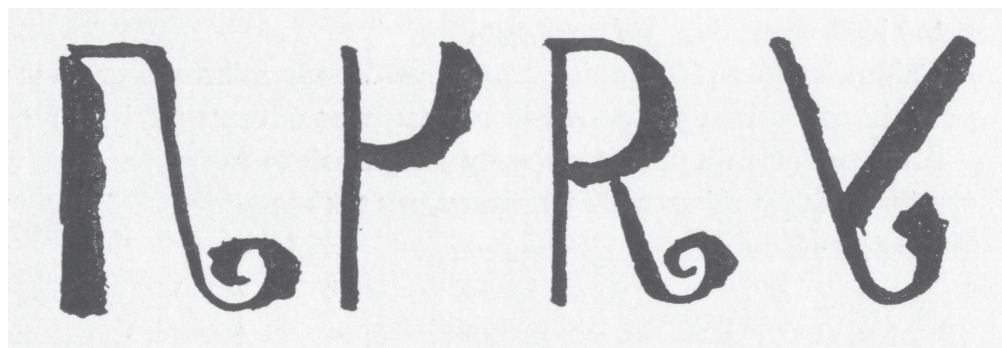
grafemy i że należy rozwiązać kilka trudno dających się uzasadnić okoliczności, np. związanych z obrazem pisma litery д, która w piśmie odręcznym ma formę zlatynizowaną, jednakże nie wprowadzoną jeszcze do typografii.

Ulepszenie grafemowej struktury rosyjskiego alfabetu może stanowić tylko część międzynarodowej pracy naukowej, polegającej na poszukiwaniu grafemowych elementów znaków rozwiniętych na gruncie łacińskim lub cyryliczo-greckim. Rozwiązanie tego zagadnienia polega nie tylko na reformie poszczególnych grafemów cyrylicy, lecz także na poszukiwaniu nowych struktur dla pojedynczych grafemów alfabetów opartych na łacińskim. Przekształcenie zapisu niektórych samogłosek na podstawie schematu: grafem = głoska, zamiast dotychczasowej charakterystyki dźwięku za pomocą dwóch, trzech lub czterech znaków pisarskich, jest nieuchronne. Sądzymy jednak, że żadne reformy alfabetów cyryliczych czy też łacińskich nie będą skuteczne, dopóki nie rozwiąże się kwestii kardynalnej: określenia powszechnych grafemów dla alfabetów wywodzących się z bazy łacińskiej lub cyryliczo-greckiej.

Litera każdego alfabetu w swej graficznej formie z jednej strony składa się z elementów obrazujących jej podstawę i nie ulegającym poważnym zmianom graficznym od historycznego początku, z drugiej zaś strony z elementów, które graficznie stale się rozwijały i zmieniały się w sposób istotny. Gdy wyobrazimy sobie tabelę, która obrazuje historyczny rozwój rosyjskiego alfabetu w głównych stadiach: ustaw, półustaw, skoropis, jak również przejście



3.



4.

do grażdanki we wszystkich jej pierwotnych i późniejszych odmianach, rozpoznamy bez trudu, że prawie wszystkie litery (pomijając literniczą różnorodność form pisarskich) w zasadzie zatrzymały swoją strukturę szkieletową. Mówimy – prawie wszystkie litery, ponieważ niektóre ulegały czasem wariantowym zmianom, jednak w rzeczywistości była to tylko pozorna przemiana struktury podstawowej.

Powstaje np. pytanie: – Czy duże **A** lub małe **a**, lub ich historyczne odmiany wywodzą się z jednej i tej samej formy szkieletowej grafemu, czy też każda z nich posiada swój własny, odmienny grafem? Aby odpowiedzieć na to pytanie, trzeba przypomnieć sobie historyczne fazy rozwoju grafemu litery **A**.

1. Kształt litery zbliżony do hieroglifu; przedstawia głowę byka i stanowi formę przejściową od hieroglifów do liter głosowych. Znaczenie dźwiękowe litery **A** odpowiada pierwszej literze słowa „alef”, które w języku semickim oznacza byka [zob. rys. 1a].

2. Dalsza postać litery w alfabetach semickich i greckich. W alfabecie greckim litera ta nazywa się alfa, odwrócony kształt słowa alef [zob. rys. 1b].

3. Dalszy rozwój kształtu litery, wywodzący się z greckiego [zob. rys. 1c].

Kształt dużej litery **A** jest pierwotnym grafemu **A**; kształt małej litery **a** – grafemu **a**. Litera **A** we wszystkich swoich historycznych odmianach wynikała z pierwotnej postaci szkieletowej grafemu, choć ulegała różnym przemianom.

Podobnie inne odchylenia kształtu litery w ciągu historycznego procesu rozwojowego przy szczegółowej analizie dają się

łatwo wyjaśnić jako warianty jednej i tej samej postaci szkieletowej. Paleografia zna przypadki znacznych odchyień, nawet zniekształceń formy poszczególnych liter względem ich grafemu wyjściowego. Z reguły jednak tego rodzaju znaki pisma odznaczają się nietrwałością.

Szkieletowa forma litery stanowi element pisma, który zachował się w procesie rozwoju alfabetu. Określany jest jako grafem – termin bardzo szczęśliwie wybrany przez Tagirowa. Fonem – podstawowy dźwiękowy składnik mowy – jest mniej lub bardziej trwale wyrażony w umownej formie graficznej przez grafem, to znaczy przez zasadniczą strukturę obrazu litery, nie zaś przez dodatkowe elementy, z których składa się wielopostaciowy, podległy różnym przemianom, stylowy obraz litery. Trzeba więc grafem i ostateczny obraz pisma litery traktować jako dwa różne zjawiska graficzne, które jednak nie mogą egzystować bez siebie. Grafemy rosyjskiego alfabetu pozostały prawie niezmienione w graficznym rozwoju historycznym. Zmieniła się jedynie liczba grafemów przez wypadnięcie szeregu archaizmów, jak np. w trakcie reformy pisma za czasów Piotra Wielkiego (1710).

Staje się zrozumiałe, że stałym elementem graficznym litery uzmysławiającym elementarną strukturę dźwiękową mowy jest tylko grafem, a nie obraz (krój) pisma.

Jakkolwiek przedstawiony tutaj temat rozważamy na przykładzie alfabetu rosyjskiego, to wywody odnoszą się w całości także do innych alfabetów narodowych. Każdy zestaw znaków pisma posiada swoje etniczne, historycznie wyłoniące się cechy. Wychodzimy z założenia, że trzeba

Grafem alfabetu

wyróżnić dwie grupy narodowych właściwości alfabetów. Pierwsza ucieleśnia historycznie wyłonione osobliwości, którym podlega głównie grafemowa struktura alfabetu. Grupa ta związana jest ze strukturą podstaw dźwiękowych mowy, z charakterem jej historycznego rozwoju, ze związkiem spokrewnionych między sobą liter i ich graficzną dynamiką itd.

Druga grupa obejmuje narodowe cechy pisma, które wytworzyły się podczas historycznych zmian graficznych: stylu, proporcji, duktu i podobnych modyfikacji grafemów, oraz które są związane przede wszystkim z formami grafiki literniczej.

W niektórych publikacjach o piśmie próbowano podzielić graficzne struktury liter według ich ogólnej formy na prostokątne, okrągłe i trójkątne. Podział taki jest jednakże wadliwy i należy przeprowadzić zróżnicowanie według zamieszczonej tabeli. (zob. rys. 2)

Zgrupowanie grafemów na rys. 2 pokazuje, że oprócz prostych graficznych schematów **a** istnieje duża liczba grafemów podwójnych **b**, **c**. Pierwsza grupa podwójnych grafemów opiera się na zasadzie przesunięcia osi pionowej na prawo i lewo **b**. Druga grupa bazuje na połączeniu dwóch różnych grafemów **c**.

Sens tabeli uwypukla się, gdy weźmiemy pod uwagę, że w rzeczywistości grafem istnieje tylko w związku z obrazem litery. Obraz litery będący graficzną postacią grafemu może przybierać najrozmaitsze kształty. Ponieważ jednak nie istnieje w izolacji, lecz jest elementem zbioru znaków alfabetu, musi podporządkować się ogólnej zasadzie kształtów graficznych całego pisma.

Nie ma potrzeby udowadniania, że rozstrzygającą rolę w tworzeniu nowych pism odgrywa obiektywna, historycznie ukształtowana forma grafemów i obrazów pisma, nie zaś subiektywne wyobrażenie artysty. Można jednak wyobrazić sobie, że w procesie rozwoju grafemów uczestniczy artysta, który ma w nim realny udział, opierając swoje propozycje na poważnych analizach naukowych. W powiązaniu z tym nasuwa się kilka praktycznych dodatkowych spostrzeżeń.

Jakkolwiek w naszych krajach poświęca się kulturze pisma w drukowanych publikacjach coraz więcej uwagi, to przecież jest jeszcze w tej dziedzinie wiele niedostatków. Rozpowszechnioną wadą jest dysharmonia w stylu pisma, dysharmonia w charakterze równoznacznych elementów liter. Powstaje z braku dostatecznego wyobrażenia i wiedzy jak powstaje krój pisma jako artystyczny kompleks. Sądzimy, że najskuteczniejszym środkiem do przezwyciężenia tej wady jest rozpowszechnienie wiedzy o graficznej strukturze alfabetu i o jego podziale na grupy.

Inną właściwością grafemów rosyjskiego alfabetu jest odmienna od łacińskiego alfabetu dynamika graficzna. W graficznej strukturze alfabetu rosyjskiego liczba elementów pionowych przewyższa prawie dwukrotnie tę liczbę w alfabecie łacińskim (ok. 32 do 18). Pionowe linie charakterystyczne dla obrazu litery mają w rosyjskim alfabecie swój własny związek z dynamiką pisania, inną niż ma to miejsce w alfabecie łacińskim. Również elementy graficzne przebiegające równoległe do kierunku pisania tworzą osobliwość alfabetu rosyjskiego [zob. rys. 3].

Nie dysponujemy naukowo uzasadnionymi wynikami badań przedstawianych tu kwestii. Istnieje jednak naturalna chęć postawienia pytania, które dynamiczne formy grafemów należy wyróżnić jako istotne (symetrycznie wyrównane, biegnące na lewo lub prawo do osi), albo czy nie jest możliwa do zdefiniowania lub nawet wymagana wielopostaciowość dynamicznych form.

Bez wyciągania precyzyjnych wniosków uważam za pożyteczne przytoczyć przykład własnej obserwacji. Otóż dzieci w swoich pierwszych próbach malowania wielkich liter, najczęściej nie robią błędów, przedstawiając litery podlegające dynamice pisania oraz symetryczne. Natomiast bardzo często piszą źle litery, które należy wykreślić przeciwnie do dynamiki pisania [zob. rys. 4].

Artykuł ma na celu opis ogólny grafemowego charakteru konstrukcji liter, jak również narodowych właściwości grafemów alfabetu rosyjskiego. Inne aspekty graficznych właściwości związane z historycznymi przemianami rosyjskiego pisma zostały dostatecznie opisane przez paleografów.

Niniejsza praca jest owocem teoretycznych rozważań praktykującego liternika. Byłoby pożądané, aby przytoczone rozważania o grafemie mogły być zwerifikowane i uzupełnione przez artystów i naukowców i aby poruszona problematyka zachęciła ich do innych badań tego mało opracowanego fragmentu teorii sztuki pisma. Każda teoretyczna praca na ten temat będzie sprzyjała dążeniom do udoskonalenia pisma. Przy dzisiejszym postępie wiedzy i kultury kwestie pisma jako narzędzia cywilizacji mają znaczenie międzynarodowe.

W poligrafii i liternictwie drukarskim niedocenianym problemem jest częstość występowania liter w języku polskim. Można powiedzieć, że w lingwistyce również nie doceniono analizy ilościowej. Małe to jednak pocieszenie, gdyż zagadnienie powinno znaleźć się wśród najważniejszych wytycznych, którym podporządkowane jest, a raczej będzie, projektowanie pism drukarskich i ich nośników. Znając częstość występowania nie tylko pojedynczych liter, ale i wzajemne ich sąsiedztwo, będziemy mogli dokonać nieznaczej, a jakże ważnej zmiany. Drobnie przesunięcie skosu, nieznaczna zmiana kąta nachylenia, pogrubienie lub zmiana kształtu szeryfu może zlikwidować problem pustych pól między literami, powstałych z powodu właściwości języka polskiego – występowania dużej liczby liter z liniami skośnymi. Wszyscy o tym wiemy, nie wiemy jednak dokładnie, ile jakich liter sąsiaduje ze sobą najczęściej. Należałoby pójść dalej. Ustalić na podstawie badań różnice częstości występowania i wzajemnego sąsiedztwa liter w tekstach naukowych i przeznaczonych do krótkich informacji, w artykułach prasowych i nagłówkach gazet, itd. Nie ma obawy o tworzenie nowego polskiego zaścianka kultury, jeśli uda się zdefiniować specyfikę polskiego pisma. Każdy krój pisma znajdzie uznanie za granicą, skoro będzie pięknie wyglądał w naszych drukach. Kroju nie kupi nikt, jeśli nie zobaczy go w pięknym druku.

Z tych powodów należy przyjąć z uznaniem opracowany z połowie roku 1966 autorstwa Henryka Piekarniaka i Zdzisława Słomki *Referat dla Ośrodka Normalizacyjnego przy Centralnym Laboratorium Poligraficznym w Warszawie*. Piszę z uznaniem o tym opracowaniu, ponieważ oprócz innych zalet posiada i tę, że opiera się m.in. na wyliczeniach częstości występowania liter w języku polskim. Autorzy wykorzystali wyniki prac badawczych przeprowadzonych około 1950 roku przez Komisję Poligraficzną Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Zaproponowali na podstawie tych wyników projekt nowej ceduły odlewniczej. W tym celu podzielili alfabet polski na grupy, m.in. na litery tekstowe bezakcentowe i akcentowe (ze znakami diakrytycznymi).

Podział taki możemy przyjąć z zażenowaniem roboczym. Istnieje jednak niebezpieczeństwo rozpowszechniania się tego podziału. Możemy dzielić wersaliki na akcentowe i bezakcentowe, szczególnie w wyższych stopniach, a więc wówczas, gdy chodzi o technikę składania akcentów łącznie z literą lub osobno (tzw. akcenty dostawiane). Podział liter tekstowych na akcentowe i bezakcentowe jest sztuczny, bowiem tzw. akcentowe stanowią z pozostałymi literami integralną całość. Lepiej byłoby podzielić litery konsekwentnie według ich częstości powtarzania się. Jedną grupę tworzyłyby najczęściej występujące,

drugą może tworzyć dziesięć ostatnich lub wszystkie, które mają mniejszą częstość niż 1% lub 1,5%. Taki podział od razu wyznaczałby literom należne miejsce. Miejsce w cedule odlewniczej, kaszcie drukarskiej, czy magazynie linotypu.

W referacie czytamy: „Jaką literę alfabetu polskiego uznać za reprezentującą komplet – w stosunku do ilości, której ustalone mają być proporcje innych pozostałych liter alfabetu polskiego, cyfr arabskich, znaków pisarskich i innych?”. Odpowiedź na dalszych stronicach głosi, że dla liter tekstowych należy przyjąć literę **a**, zaś dla wersalikowych **A** jako reprezentatywne dla ustalenia liczby pozostałych liter, cyfr i znaków.

Litera **a** jest rzeczywiście najbardziej reprezentatywna dla alfabetu polskiego. W referacie ustalenie proporcji pozostałych liter i znaków w stosunku do tej litery jest jednak niezręczne. Po przyjęciu **a** za 100% autorzy referatu ustalili wzajemne proporcje liter alfabetu, podają tylko przykładowe: **a** – 100%, **b** – 15,5%, **c** – 48,8%, **e** – 85,7%, **i** – 95,2%, **n** – 65,5%, **z** – 65,5% itd. Całość daje sumę około 800%. Taka liczba nic nam nie mówi, nie przywykliśmy uważać jej za całość, jak np. 100%. Sądzę, że przy ustalaniu wzajemnych proporcji liter w cedule można skorzystać z realnego wzoru. Alfabet i znaki pisarskie tworzą całość, więc do ustalenia ceduły opartej na liczbie sztuk możemy automatycznie wykorzystać wyniki częstości występowania liter i znaków. Przy cedule opartej na liczbie kilogramów musimy uwzględnić jeszcze ciężar czcionek. Na tym drobnym przykładzie przekonaliśmy się, że możemy stosować wyniki częstości występowania

liter bardziej lub mniej konsekwentnie. Ważne jest jedno, to mianowicie, że już stosujemy dotychczas pomijane badania pomocnicze.

Wyniki wykorzystane przez Piekarniaka i Słomkę w ich referacie ogłoszone są w artykule Tadeusza Szeffela (*Zagadnienia normalizacji klawiatury w maszynach do pisania*, „Wiadomości PKN” nr 3/1951). Są to wyniki osiągnięte na najwyższej do tej pory podstawie – wynoszącej 200 000 znaków – liter tekstowych, wersalików, znaków pisarskich i cyfr. Nie znamy nazwisk badaczy, ale wiemy, jakie teksty były badane. Badano teksty prasowe, powieściowe, teksty przemówień i referatów naukowych oraz ogłoszeń.

Czy przedstawione wyniki są prawidłowe? Wątpliwość uzasadniona, tym więcej, że autorzy referatu zaprezentowali w swojej pracy jeszcze osiągnięcia Z. Boettchera (w pracy Ireny Gogut: *Znormalizowany układ klawiatury maszyn do pisania*, „Ekonomika i Organizacja Pracy” nr 9/1951), lecz ich nie wykorzystali. Porównanie z innymi materiałami obliczeniowymi mogło rozstrzygnąć wątpliwości. Wyszukanie materiału było żmudne, gdyż badanie częstości występowania liter lub głosek w języku polskim nie znalazło jeszcze sobie miejsca w którejś z dyscyplin naukowych i dopiero potrzeba zmusza badaczy z różnych dziedzin do przeprowadzenia obliczeń na własną rękę. Wyniki odnalezione w publikacjach zawierają czasem niepełny materiał. Uzależnione są od celu badania. Inny jest cel w matematyce, lingwistyce czy teorii łączności, a jeszcze inne są potrzeby poligrafii. Wszędzie niezbędna jest pewność

Częstość występowania liter w języku polskim

osiągniętych wyników, ponieważ gdy nie mamy pewności, musimy brak wyrównywać zwiększeniem liczby elementów porównanych.

Usiłowałam dotrzeć do autorów wszystkich prac, gdyż uzyskanie pewnych wiadomości warunkowało szansę wykorzystania wyników. Piekarniak i Słomka nie wykorzystali obliczeń Boettchera bo sądzili, że nie jest wskazane łączenie badań wielkich i małych. Zнали wielkość podstawy tego badania, lecz jej nie ujawnili. Z literatury wynika, że minimum do obliczeń wynosi 10 000 znaków. Tyle akurat wynosi – jak dowiedziałam się od autora pracy – liczba znaków liczonych przez Boettchera. Wykonał obliczenia dla Głównego Instytutu Pracy, dla projektowanej zmiany układu klawiatury w maszynach do pisania. Liczył litery i znaki pisarskie w dziesięciu różnorodnych tekstach zawierających po 1000 znaków.

50 000 głosek było podstawą obliczenia przez Marię Steffen (*Częstość występowania głosek polskich*, „Biuletyn PTJ” z. XVI/1957) częstości występowania głosek polskich dla fonetyki współczesnego ogólnonarodowego języka polskiego. Składało się na nie 10 tekstów z powieści, dramatów, opowiadań, prozy publicystycznej i naukowej. Ponieważ Steffen obliczała częstość głosek, musiałam więc dokonać przekształceń, aby uzyskać częstość liter. Podzieliłam fonemy, np. *ż*, *z*, *č*, na głoski przedstawiane graficznie za pomocą liter *rz*, *dz*, *cz*. Litera *ą* w wyrazie *pączek* zapisana jest w badaniach fonetycznych jak *n* (wymawiamy *ponczek*). Nie wiem, czy policzone było także towarzyszące *o*. Tych wątpliwości jest

więcej, chociaż autorka podaje przykłady wyrazów dla ilustrowania sytuacji, w jakiej występuje poszczególna głoska.

Nie można, niestety, uniknąć rozbieżności spowodowanych odmiennością metody i celu badania. Ryszard Gawroński, tłumacz książki Aleksandra Charkiewiczza (*Zarys ogólnej teorii łączności*, Warszawa 1957), opracował dla czytelnika polskiego niezbędne do teoretycznych rozważań o systemie przekazywania informacji, przybliżone prawdopodobieństwo występowania liter w języku polskim. Zamieścił tylko informację mówiącą, że liczył tekst prasowy. Podczas rozmowy telefonicznej wyjaśnił, że pracę wykonał bez pomocy maszyn. Liczył litery w artykułach znanych autorów i doniesieniach wstępnych zamieszczonych w „Życiu Warszawy” i „Trybunie Ludu”. W trakcie pracy powiększył podstawę badań o fragmenty z powieści Władysława Reymonta *Chłopi*. Całość tych obliczeń objęła 10 000 słów. Przyjmując, że statystyczny wyraz języka polskiego zawiera 5–6 liter, otrzymamy podstawę badania wielkości około 50 000 liter.

Dwie następne prace statystyczne wykonane są z udziałem maszyn. Pierwsza za pomocą elektronicznej maszyny cyfrowej, druga za pomocą urządzenia specjalnej konstrukcji. Obie prace mają jeszcze jedną cechę wspólną – wykonano je z punktu widzenia konstruktorów systemu komunikacyjnego.

Dodatek do książki Akiwy i Izaaka Jagłomów (*Prawdopodobieństwo i informacja*, Warszawa 1963), zatytułowany *O pewnych własnościach statystycznych języka polskiego*, został opracowany przez

Stanisława Maya na podstawie fragmentu powieści Jerzego Andrzejewskiego *Popiół i diament*. Fragment zawiera około 50 000 liter. Dla łatwiejszego porównania z wynikami innych prac podam wyniki także w procentach, chociaż w książce przedstawione są w postaci ułamków. Wynik „a” jest powtórzony za autorem opracowania, i ten jest liczony w średniej statystycznej – osiągnięty po zwiększeniu elementów obliczanych o liczbę przerw między wyrazami (14%), które badacz traktował jako literę.

Praca Teresy Ekiert i Jerzego Seidlera *Badania struktury słów języka polskiego* (Warszawa 1961) zawiera dane statystyczne, osiągnięte za pomocą specjalnego urządzenia. Autorzy prezentują wyniki czterech grup tekstów, zawierających po 25000 liter. Zaczepnęli trzy teksty z gazet i jeden z literatury pięknej. Podam wyniki z książki Seidlera (*Teoria kodów*, Warszawa 1965), gdyż są tam wyraźniej przedstawione niż na wykresie w *Badaniach struktury słów języka polskiego*. Dodam, że wyniki przedstawiono

wyłącznie w postaci wykresu, a nie w cyfrach. Stąd może pochodzić niedokładność; przypuszczam, że nie przekracza 0,1–0,2 %.

Po tych wyjaśnieniach przedstawiam poniżej wyniki badań częstości występowania liter w języku polskim. Są to wyniki końcowe, z konieczności pomijam wiele pośrednich, do których można jeszcze wrócić przy rozwijaniu badań i omawianiu zagadnień szczegółowych. Tablica III prezentuje występowanie liter w innych językach.

Występują w tym zestawieniu różnice dostatecznie duże, by je potraktować poważnie. Tym bardziej, że istotna jest nie tylko częstość występowania pojedynczych liter, ale jeszcze ważniejsze dla liternictwa drukarskiego i estetyki druku jest sąsiedztwo liter. Do tego zagadnienia wrócimy w jednym z następnych numerów „Litery”.

Szanując tradycję, możemy chyba powiedzieć, że dzisiaj bez wielu badań stale aktualizowanych nie może być mowy o racjonalnym rozwoju sztuki drukarskiej.

Częstość występowania liter w języku polskim

TABLICA 1.

Względna częstość występowania liter w języku polskim

	May (6) 1961	May (6) 1961	Ekier (2) Seidler 1961	Steffen (10) 1957	Gawroński (1) 1957	Boettcher (11) 1951	Kom. Poligraf. (3) PKN (8) 1951	Kom. Poligraf. (3) PKN (8) 1951	Odchylenia in minus pow. 1%	średnia	Odchylenia in plus pow. 1%
	a	b					200 tys.	100 tys.			
a	7,8	9,1	8,5	9,4	8,9	8,31	8,1	8,48	-	8,49	-
ą	0,1	1,2	1,0	0,72	0,9	1,08	1,0	1,1	-	0,84	-
b	1,2	1,4	1,5	1,5	1,2	1,24	1,2	1,3	-	1,26	-
c	3,6	4,2	3,8	4,0	3,0	4,44	3,70	4,17	-	3,81	-
ć	0,4	0,5	0,5	1,3	0,4	0,33	0,34	0,4	-	0,47	-
d	2,9	3,4	3,4	4,2	3,7	3,18	3,00	3,16	-	3,36	-
e	6,4	7,5	7,8	10,2	7,0	6,54	6,8	7,37	1,04 (3a)	7,44	2,76 (5)
ę	1,3	1,5	1,2	0,1	1,1	1,99	1,0	1,4	1,05 (5)	1,15	-
f	0,1	0,1	0,3	1,5	0,1	0,27	0,25	0,19	-	0,37	1,13 (5)
g	1,2	1,4	1,6	1,6	1,4	1,46	1,2	1,25	-	1,38	-
h	1,1	1,3	1,2	1,1	1,3	1,52	1,1	1,14	-	1,19	-
i	7,7	9,1	7,8	11,0	7,7	8,13	7,4	8,9	-	8,26	2,74 (5)
j	1,8	2,1	2,1	4,5	2,0	2,06	1,8	2,0	-	2,32	2,18 (5)
k	2,5	2,9	3,7	3,4	3,2	3,16	2,8	2,96	-	3,02	-
l	1,7	2,0	2,1	2,1	2,3	2,28	1,9	1,95	-	2,04	-
ł	2,4	2,8	2,1	2,13	1,6	1,93	1,4	1,75	-	1,90	-
m	2,3	2,7	2,8	3,5	2,5	2,14	2,3	2,45	-	2,57	-
n	4,3	5,1	5,3	6,5	5,7	5,73	5,2	5,52	1,16 (3a)	5,46	1,04 (5)

	May (6) 1961	May (6) 1961	Ekier (2) Seidler 1961	Steffen (10) 1957	Gawroński (1) 1957	Boettcher (11) 1951	Kom. Poligraf. (3) PKN (8) 1951	Kom. Poligraf. (3) PKN (8) 1951	Odchylenia in minus pow. 1%	średnia	Odchylenia in plus pow. 1%
ń	0,1	0,1	0,2	0,08	0,3	0,21	0,21	0,21	-	0,19	-
o	6,1	7,8	7,8	8,6	8,7	7,88	7,0	7,84	1,60 (3a)	7,70	-
ó	0,7	0,8	0,9	3,2	1,0	1,11	0,8	0,88	-	1,22	1,98 (5)
p	2,5	2,9	3,0	3,1	3,4	3,47	2,4	2,69	-	2,93	-
r	3,7	4,3	4,4	4,77	5,4	4,64	4,2	4,52	-	4,51	-
s	3,7	4,3	5,1	6,53	4,4	4,00	3,8	4,12	-	4,52	-
ś	0,6	0,7	0,8	-	0,6	0,58	0,6	0,68	-	0,76	-
t	2,9	3,4	4,0	4,42	3,3	3,23	3,3	3,67	-	3,54	-
u	1,8	2,1	2,4	0,23	2,5	1,97	2,0	2,23	1,64 (5)	1,87	-
w	3,7	4,3	4,6	3,5	5,5	5,02	4,3	4,8	-	4,50	-
y	3,1	3,6	4,1	4,1	4,1	3,89	3,4	3,79	-	3,78	-
z	5,5	6,4	5,7	7,35	5,9	5,63	5,1	5,42	-	5,80	1,55 (5)
ż	0,8	0,9	1,0	0,01	0,9	0,58	0,7	0,84	-	0,69	-
ź	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,05	0,07	0,07	-	0,10	-

Częstość występowania liter w języku polskim

TABLICA 2.

Kolejność liter wg częstości ich występowania

Litera	%	Litera	%	Litera	%	Litera	%
a	8,49	w	4,50	j	2,32	ę	1,15
i	8,26	c	3,81	l	2,04	ą	0,84
o	7,70	y	3,78	ł	1,90	ś	0,76
e	7,44	t	3,54	u	1,87	ż	0,69
z	5,80	d	3,36	g	1,38	ć	0,47
n	5,46	k	3,02	b	1,26	f	0,37
s	4,52	p	2,93	ó	1,22	ń	0,19
r	4,51	m	2,57	h	1,19	ź	0,10

TABLICA 3.

Częstość występowania liter w różnych językach

	angielski (5)	angielski (5)	włoski (5b)	czeski (5b)	niemiecki (7)	polski
a	8,02				6,51	8,49
b	1,50	2,90	2,00	2,69	2,57	1,26
c				2,38	2,84	3,81
d	3,84	6,93	7,15	5,95	5,41	3,36
e	12,90				16,69	7,44
f	2,74	2,96	2,37	0,24	2,04	0,37
g	1,93	1,20	1,41		3,65	1,38
h	5,50	2,92		2,80	4,06	1,19

	angielski (5)	angielski (5)	włoski (5b)	czeski (5b)	niemiecki (7)	polski
i	6,71				7,82	8,26
j	0,13	1,67	0,19	4,05	0,19	2,32
k	0,51	4,37	6,53	7,38	1,88	3,02
l	3,67	6,03	13,30	9,38	2,83	2,04
ł						1,90
m	2,49	4,47	5,83	7,82	3,01	2,57
n	7,08	11,65	12,70	8,67	9,92	5,46
o	7,88				2,29	7,70
p	1,92	3,28	5,08	4,49	0,94	2,93
q	0,11		0,96			
r	6,39	11,08	12,74	5,68	6,54	4,51
s	6,21	7,32	9,05	9,66	6,78	4,52
t	10,13	11,47	11,10	8,81	6,74	3,54
u	2,63				3,70	1,87
v	0,97	3,66	3,45	7,45	1,07	
w	1,84	3,35			1,40	4,50
x	0,51				0,02	
y	2,00				0,03	3,78
z	0,07	4,78	1,07	2,96	1,00	5,80

Rytm i proporcja w piśmie

Irena Rutkowska

14(6)

1967

[Rec.:] Walter Kaech: *Rhythmus und Proportion in der Schrift (Rytm i proporcja w piśmie)*, Olten (Szwajcaria) 1956, Walter-Verlag, ss. 81.

Rozprawę Waltera Kaecha o rytmie i proporcjach w piśmie można polecić tym wszystkim, którzy zajmują się liternictwem zawodowo oraz tym, którzy tę dziedzinę sztuki dopiero zgłębiają. Dzięki dwujęzycznemu opracowaniu części tekstowej (wersja niemiecka i angielska) książka jest pewnie wygodniejsza dla polskiego czytelnika, zwłaszcza, że została bogato zilustrowana.

Autor wychodzi ze słusznego założenia, że era techniki, która opanowała prawie wszystkie dziedziny życia, przeniknęła również do tej gałęzi sztuki, jaką jest liternictwo artystyczne. Twierdzi, że „można i należy korzystać ze zdobyczy techniki w pracy artysty liternika, lecz nie należy zapominać, że pismo nie może powstać samo tylko na gruncie techniki i jej środków pomocniczych”.

Przytoczony cytat wzięty z przedmowy autora wyjaśnia, dlaczego powraca w rozprawie do źródła tej materii, jaką jest rytm i proporcja, czyli do natury. Wszystkie wcześniejsze formy pisma, które powstawały w oparciu o wzorce biorące początek z natury, jak wykazało doświadczenie, nie wymagały poprawek od strony estetycznej i są do dzisiaj w użyciu (np. pisma renesansowe).

Sugestywne porównanie płynnej rytmiczności pisma do uderzania fal, nierozłącznie z rytmem związana symetria, efekty wzajemnie podobne lecz nigdy jednakowe – te wszystkie czynniki znajdujemy w przedstawionych przez autora wzorach kursywy, a zwłaszcza w mistrzowskiej formie kancelareski Ludovico degli Arrighi z 1522 roku.

Jeden z rozdziałów poświęcony został analizie poszczególnych elementów litery. Przy projektowaniu pisma dużą rolę odgrywa utrzymanie właściwych kontrastów w pojedynczych elementach, ponieważ rzutuje to na rytmiczność nieodzowną przy łączeniu ich w całe litery. Na przykładzie dobrze i źle zakomponowanych elementów siedmiu liter autor dowodzi słuszności twierdzenia o ważnym znaczeniu rytmicznego łączenia elementów. Jego zdaniem litery, w których równoległe elementy posiadają jednakową grubość, pod względem artystycznym nie przedstawiają większej wartości.

Oprócz spontanicznej, naturalnej, a nie mechanicznej rytmiczności, drugim istotnym czynnikiem przy projektowaniu nowego pisma jest zachowanie właściwych proporcji przestrzennych. Autor uważa, że w dużej mierze zależy to od dobrze dobranych narzędzi pisarskich, które są jednym z czynników potrzebnych do spełnienia tego warunku. Właściwe nachylenie pióra, zmniejszenie lub zwiększenie nacisku zmienia

grubość kreski budującej literę, uwypukla kontrasty wynikające z proporcjonalnych cienizn i zgrubień. W efekcie można uzyskać wrażenie rytmicznego powiązania i płynności, tak koniecznej dla piękna pisma jako całości.

Autor sięga do wzorów proporcji występującej w naturze, w rzeźbie antycznej czy architekturze. „Artysta realizując dzieło nie powinien zadowolić się mechanicznym odbiciem samej natury, lecz powinien kierować się nakazem kształtowania rytmu i proporcji w piśmie w zgodzie z naturą, nadając mu artystyczną formę wyrazu”.

Najobszerniej opracowany został rozdział omawiający proporcje w piśmie zwanym rzymską kapitałą. Przytoczę za autorem trzy definicje, na których oparte były liczby wyznaczające proporcje:

a) stosunek sumy okrągłych liter do sumy prostych liter przedstawiał się tak, jak suma prostych liter do sumy całego alfabetu [8:13 = 13:21];

b) stosunek sumy prostych elementów okrągłych liter do sumy okrągłych liter odpowiadał stosunkowi sumy okrągłych liter do sumy prostych liter [5:8 = 8:13];

c) stosunek sumy całkowicie okrągłych liter do sumy częściowo okrągłych liter miał się tak, jak stosunek sumy częściowo okrągłych liter do sumy wszystkich okrągłych liter [3:5 = 5:8]. Odtwarzanie tych proporcji znalazło logiczne zastosowanie w rzymskiej kapitale.

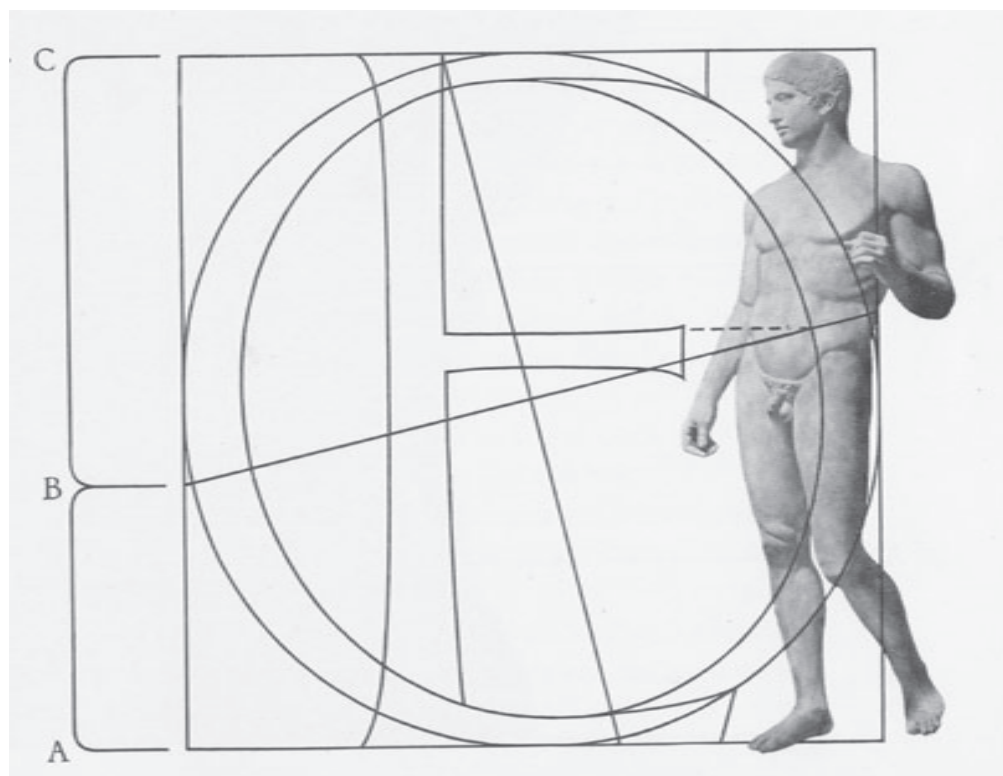
W książce znajdziemy wiele tablic ze wzorami kapitały. Autor poświęcił jej główne zainteresowanie, ponieważ jest to pismo o nieprzemijającej urodzie, zadziwiające harmonijnością budowy i urzekające prostotą. Wykazanie właśnie tych walorów Walter Kaech postawił sobie za cel. Podstawą prowadzonych analiz, oprócz rzymskich inskrypcji, były dla niego też łacińskie kursywy z XVI i XVII wieku oraz pisma gotyckie.

Temat podjęty przez autora nie jest nowy, a więc tym trudniej o jakieś odkrywcze poszukiwania. Jednak przedstawione definicje, poparte doskonale dobranymi przykładami, znajdują z pewnością zastosowanie również przy projektowaniu współczesnych pism.

Część tekstowa uzupełniona jest obszernym materiałem ilustracyjnym, ułatwiającym czytelnikowi zrozumienie prowadzonych analiz. Całostronicowe tablice prezentują wzory kursywy projektu mistrzów włoskich i hiszpańskich z XVI i XVII wieku, uncjały, zaokrąglone formy pisma anglosaskiego, minuskuły karolińskiej, kapitały pism gotyckich oraz wzory całego alfabetu rzymskiej kapitały z opracowanymi dla każdej litery szkicami wyznaczającymi proporcje.

Książka Waltera Kaecha, poświęcona wyłącznie występowaniu rytmu i proporcji w piśmie, jako jedna z nielicznych prac z tej dziedziny zasługuje na polecenie czytelnikom.

Rytm i proporcja w piśmie



1.

													13																																										
A	E	F	H	I	L	M	N	T	V	X	Y	Z																																											
					B	C	D	G	O	P	R	S																																											

Medytacje o projektowaniu minuskułowej czcionki dziełowej

Janusz Benedyktowicz

Wśród stosowanych obecnie minuskułowych liter pism dziełowych znajdują się formy, które powstały w różnym czasie w oparciu o tradycje rzymskie i bizantyńskie. Jedna trzecia znaków współczesnej minuskuły wzięta jest wprost z kapitały rzymskiej, jako zmniejszenie odpowiednich liter wielkich. Te nie zmienne w rysunku formy majuskułowe weszły w komplet kursywy rzymskiej, źródła naszego pisma minuskułowego. Grupę tę stanowią znaki:

cć oóp ss u w v x zżż

Kolejną jedną trzecią znaków minuskuły stanowią oryginalne formy wykształcone w okresie rozkwitu kursywy rzymskiej. Ta grupa obejmuje następujące litery:

aą eę f g h i k l ł r t

Obie grupy znaków są równie stare, wykształciły się w odrębne pismo minuskułowe na przestrzeni IV–VII wieku.

Ostatnią jedną trzecią minuskuły stanowią formy półuncjalne, bizantyńsko-romańskie, wykształcone od IV do VII wieku. Do tej grupy należą:

a b d j m n ó q y

Pozostają na koniec warianty znaków **y** i **g**. Pierwszy odnajdujemy w minuskułach karolińskiej z VIII wieku, drugi w rękopisach włoskich i angielskich VIII, IX i X wieku.

Zestaw liter używanej dzisiaj minuskuły dziełowej nie reprezentuje zresztą wszystkich odmian historycznych. Gdyby je reprezentował, to do kompletu

minuskuły musiałyby wejść jeszcze znaki **N** i **R** jako zmniejszone formy majuskułowe, występujące w dawnej minuskułach obok znaków **n** i **r**. Przyjmując możliwość wystąpienia w minuskułach majuskułowych form **N** i **R** za zasadę logiczną, należałoby dopuścić jeszcze możliwość użycia pomniejszonego **M**.

Bogactwo odmian i swoboda doboru rodzaju znaków w minuskułach jest rezultatem procesu wykształcania się jej z form majuskułowych. Z drugiej strony w procesie tym miało miejsce zjawisko odwrotne – konstruowania liter minuskułowych jako liter wielkich i inicjałów. Z tego powodu nie ma w starych rękopisach jednorodnych kompletów znaków, które można ściśle zaliczyć do określonego typu minuskuły.

Podjmując projektowanie napotykamy więc problem, czy nowoczesna minuskuła dziełowa powinna kontynuować odziedziczone z tradycji swobodne pomieszanie rozmaitych form historycznych, czy powinna dokonać wyboru jednorodnych typów i konstrukcji.

Wydaje się rzeczą oczywistą, że powinno się wypróbować drugą ewentualność, zwłaszcza w grupie liter **a g m n v w y**, które w pojedynczym komplecie powinny być jednorodną konstrukcją typu wersalikowego i rzymskiej kursywy, albo typu półuncjalnego, okrągłego.

Problem różnorodności znaków minuskuły jest także rezultatem rozwoju odrębnego pisma narzędziowego, używania

różnych przyrządów i materiałów pisarskich, prostego, skośnego albo kombinowanego trzymania stylusa, trzciny lub pióra. Jednakże projektowanie czcionki minuskułowej, nawet jeśli wychodzi z poszukiwań konstrukcji narzędziowych, sprowadza się w końcu do wykonania rysunków. Wzór czcionki do odlania zostaje przekazany nie jako znak napisany narzędziem, ale jako precyzyjnie wykreślona konstrukcja. Pociąga to za sobą konkretne następstwa, ale też otwiera nowe perspektywy twórczego kształtowania znaku.

Także konstrukcja majuskuły kutej na pomnikach rzymskich była rezultatem określonego materiału i narzędzia, kamienia i dłuta. Forma jej znaków pisarskich podlegała zmianom podczas ich odręcznego pisania, względnie rysowania na innym materiale. Forma minuskuły rękopiśmiennej zrodzonej z odrębnego materiału i narzędzia (wosk, pergamin, papirus, stylus, trzcina, pióro organiczne i stalowe) również podlegała zmianom, podobnie jak konstrukcja typograficzna – litera odlewana i rytowana.

Na marginesie warto podkreślić, że nie postuluję tutaj komponowania abstrakcyjnie nowych konstrukcji, ale piszę o zmianach paralelnych do tych, jakie zachodziły w procesie przystosowania kutej rzymskiej kapitały do potrzeb i wymagań pisma odręcznego, narzędziowego.

Na przykładzie kompletu liter z kolumny Trajana możemy zaobserwować zmiany formy niektórych znaków, związane z przystosowaniem ich do wymagań pisma nierzeźbiarskiego. Majuskuły **A**, **M**, **N** uzyskały w trakcie przystosowywania tępe zakończenia górne. Ma-

juskuła **R** z odstawionym skosem zmieniła konstrukcję na bardziej harmonijną i logiczną – ze skosem wyprowadzanym z punktu styku brzuszka i laski pionowej. Powstały nowe konstrukcje znaków **J**, **K** oraz znak **W**, który, jeśli wyprowadzić ze zdublowania znaku **V**, powinien mieć górne końce tępe. Także niektóre proporcje uległy zmianom. Wybitnie wąskie znaki **E**, **F**, **S**, pozostając nadal w grupie konstrukcji wąskich, ulegały poszerzeniu, zaś wersalik **X** przeszedł zdecydowanie do grupy znaków szerszych.

Moim zdaniem, w podobnych granicach i zakresie wolno twórcy liternikowi mutować proporcje konstrukcyjne minuskuły podczas projektowania nowoczesnej czcionki dziełowej, tj. także przy dostosowywaniu historycznej minuskuły do nowego materiału i techniki. Nawet jeśli zmiany proporcji pewnych znaków miałyby spowodować zmiany tradycyjnie stosowanej szerokości słupka czcionki. Jeżeli projektant uzna, że znak minuskułowy **m** powinien przedstawiać się jak podwójny znak **n** i posiadać takie same odstępy lasek, to jest to słuszny i logiczny powód do poszerzenia korpusu czcionki, podobnie jak słuszne były mutacje proporcji i formy kutej majuskuły adaptowanej do pisma odręcznego na innym materiale.

W początkach rozwoju minuskuły była kursywa rzymska, lekko lub mocniej ukośna. Najpierw więc pismo pochyłe, potem wertykalne. Kolejność kreacji jest nieobojętna, przeciwnie – godna uwagi. Dzisiaj powszechnie kolejność jest odwrócona. Problem suwerenny stał się problemem pochodnym, towarzyszącym. Projektuje się minuskułę

wertykalną, a następnie kursywę tego samego kroju. Zdaniem autora medytacji nastąpiło zdewartościowanie problemu. Komponowanie kursywy jest problemem odrębnym, a nie towarzyszącym, tak dalece, że projektowanie kursywy powinno się polecać twórcom nie jako przystosowanie pierwotnie kreowanej minuskuły wertykalnej, ale jako zadanie niezależne, odrębne, oryginalne i samoistne.

Kursywa w dłuższych tekstach jest trudniej czytelna, toteż nie utrzymała się jako pismo dziełowe, a tylko przypisowe, przyczynkowe i wyróżniające. Tym bardziej stanowi do rozwiązania suwerenny problem. Przy projektowaniu kursywy na tradycyjnym, stereotypowym schemacie należy brać pod uwagę fakt kolizji równoległych skosów, tj. optyczne złudzenie ich przybliżania się i zagęszczania. To złudzenie jest jeszcze silniejsze i drastyczniejsze

od kolizji równoległych pionów. Biorąc wszystko pod uwagę, bardziej zrozumiały staje się postulat komponowania kursywy jako samodzielnego zadania.

Podsumowując medytacje nie pretendujące do ogarnięcia całości problemu, można ustalić trzy propozycje projektowe:

1. wybór jednorodnego charakteru znaków w obrębie jednego kompletu minuskuły;
2. zmiany w konstrukcji lub proporcjach niektórych znaków; zmiany paralelne do tych, którym podległa minuskuła;
3. wyodrębnienie problemu projektowania kursywy jako zadania oryginalnego.

Autor zdaje sobie sprawę, że przedstawione poglądy na zagadnienie projektowania pism drukarskich są bardzo osobiste. Warto jednak podkreślić, że wynikają z głębokiego przekonania i wieloletniej praktyki w zakresie liternictwa i projektowania typograficznego.

Czy przekroczyć Rubikon?

Roman Tomaszewski

18(10)

—
1967

Po ukazaniu się pierwszego zeszytu „Litery” jeden z kolegów, znany wydawca, zapytał serio: Czy będziesz miał dosyć materiału do zeszytu drugiego? Kiedy zapewniłem go, że i na dwieście numerów wystarczy, z powątpiewaniem kręcił głową. Po przedstawieniu w czasopiśmie kilku tylko zagadnień liternictwa drukarskiego uświadomił sobie, że wiedza z tej dziedziny przez ostatnie pół wieku tylko cienką strużką płynęła do zainteresowanych, i przekonał się o niezbędności czasopisma. Obecnie mi gratuluje, jak mówi – dobrze rozwijającej się inicjatywy.

Pozwoliłem sobie na osobisty ton wstępu, gdyż przytoczony przykład dobrze charakteryzuje ówczesny stan braku świadomości o potrzebie rozwijania piśmiennictwa – dość wąskiej, lecz niezwykle ważnej dziedziny. Ukazało się dopiero osiemnaście zeszytów i zamykamy właśnie rocznik drugi. W roczniku pierwszym omawiano lub wzmiankowano o pracy 168 autorów, twórców, projektantów, tłumaczy, recenzentów. W drugim roku edycji „Litery”, w dziesięciu zeszytach, informujemy już o 280 osobach.

Dyrektor Wydawnictwa Czasopism Technicznych NOT wysunął pomysł usamodzielnienia „Litery”. Istnieje możliwość rozszerzenia objętości zeszytów, dodania okładki i innych istotnych elementów poprawiających edycję. Do redakcji napływają nowe propozycje tematyczne. Czasopismem interesują się fachowcy zagraniczni i oferują współpracę. Wytworzył się zatem korzystny klimat zainteresowania.

Jesteśmy świadomi, że problematyka liternicza w drukarstwie wcale nie kurczy się, ale szybko rozszerza. Katowickie Zakłady Matryc Linotypowych jeszcze niedawno miały trudności ze zdobyciem zamówień (mimo doskonalenia typograficznego zasobu). Obecnie nie nadążają z produkcją. Gruntowna odnowa asortymentu czeka Odlewnię Czcioneck. Rozwinęły się prace nad liternictwem drukarskim w RWPG. Nie została dotąd podjęta w czasopiśmie rozległa problematyka związana z fotoskładem. Istnieje więc zachęta do podjęcia inicjatywy WCT NOT.

Może by tak przekroczyć Rubikon?

W artykułach nawiązujących do historii lub genezy pism drukarskich występują pojęcia paleografii i epigrafiki. Warto je bliżej objaśnić, bowiem nieraz jeszcze terminów tych będziemy używali. Publikujemy opracowanie zmarłego w 1949 roku profesora Władysława Semkowicza cytowane z jego całkowicie wyczerpanej przed 15 laty książki Paleografia łacińska.

Paleografia dzieli się na teoretyczną i praktyczną. Dział teoretyczny obejmuje przede wszystkim naukę o rozwoju pisma, poprzedzoną wiadomościami o materiale, na którym pisano i o przyborach, za pomocą których pisano. Paleografa zajmować będzie ponadto osoba pisarza, jego sylweta obyczajowa, stanowisko społeczne, warunki życiowe i rola kulturalna; zajmować go też będą jego wytwory pisemne, formy, w jakich one występują, czy to jako zwoje i księgi rękopiśmienne o treści literackiej, czy też jako dokumenty o treści prawnej. W zakres zainteresowań paleografa wchodzi nie tylko zewnętrzna strona rękopisu, sposoby jego zdobienia i oprawiania, ale także, przynajmniej w ogólnym zarysie, miejsca i sposoby jego przechowywania, sprawy, które o wiele szczegółowiej interesują bibliologa i archiwariusza.

Nauka zaś o samym piśmie, zajmująca w paleografii najwięcej miejsca, podaje zarys genetycznego rozwoju różnych typów i rodzajów pisma, a nawet poszcze-

gólnych znaków literowych i cyfrowych, poświęca baczność uwagę systemowi skracania wyrazów, który miał zastosowanie w starożytności i średniowieczu, śledzi sposoby oddzielania wyrazów i zdań oraz użycia interpunkcji, nie pomija też występujących w rękopisach liturgicznych znaków muzycznych, czyli tzw. neumów. W zakres paleografii wchodzi także pismo ryte lub kute w twardym lub półtwardym materiale (kamieniu, metalu, wosku), które wskutek tego nabiera nieco odmiennych kształtów i charakteru tzw. epigraficznego. Przewaga materiału twardego w zabytkach piśmienniczych starożytnego świata, w tak zwanych inskrypcjach, sprawiła, że epigrafika klasyczna wydzieliła się, podobnie jak papirologia – w odrębną naukę. Jeśli zaś chodzi o średniowiecze, w którym przeważa zdecydowanie materiał miękki (papirus, pergamin, papier), a inskrypcje jako zabytki źródłowe nie odgrywają już tej roli co w starożytności, odpada tam potrzeba wydzielenia epigrafiki z zakresu paleografii, ze względu jednak na pewne odmiany w piśmie inskrypcyjnym traktuje się je oddzielnie. Rzecz oczywista, że w tym ogólnym zarysie paleografii w Polsce chodzić będzie nie o przedstawienie całokształtu rozwoju pisma wraz z jego różnorodnymi gałęziami na całym świecie, ale jedynie tych typów pisma średniowiecznego, które były w użyciu w Pol-

Pojęcie i zakres paleografii

sce, a więc przede wszystkim pisma łacińskiego i tzw. cyrylicy, z podbudową genetyczną pisma w ogóle, a tychże dwóch pism w szczególności. Pominięte zostaną więc tu takie pisma jak runy, głągolica itp.

Dział praktyczny paleografii jest szkołą poprawnego i biegłego czytania dawnego pisma, rozpoznawania wieku i miejsca jego pochodzenia, określania typu graficznego itp.; do tego jedynym środkiem jest ćwiczenie po dokładnym zapoznaniu się z zasadami teoretycznej paleografii. Umiejętność czytania posiłkować może każdy przy odpowiednim wysiłku i pilności, wszelako pod warunkiem dobrego opanowania języka i jego gramatyki, w którym pisane jest źródło rękopiśmienne, gruntownego zapoznania się z grafiką i ortografią danej epoki oraz poznania zasad systemu abrewiacyjnego, tj. sposobu skracania wyrazów.

W zakres studium historycznego na uniwersytetach wchodzi, obok teoretycznego wykładu o rozwoju pisma, paleografia praktyczna, uprawiana na kursach ćwiczeń paleograficznych. Prowadzi się takie ćwiczenia i wykłady przy katedrach nauk pomocniczych historii, gdzie zaś na uniwersytecie nie ma specjalnej dla tych nauk katedry, przy katedrach mediewistyki. Za granicą istnieją ponadto specjalne instytuty naukowe, w których obok innych nauk pomocniczych historii uczy się teoretycznie i praktycznie paleografii. Takie instytuty istnieją w Paryżu (École Nationale des Chartes oraz École Pratique des Hautes Études), w Wiedniu (Institut für Österreichische Geschichtsforschung), w Rzymie (Pontifica Scuola Vaticana) i in.

Nauka praktycznej paleografii posługuje się, poza podręcznikami z zakresu historii pisma i zasad brachygrafii średniowiecznej, wydawnictwami podobizn i wzorów dawnego pisma, przeznaczonych specjalnie do ćwiczeń w czytaniu.

POJĘCIE EPIGRAFIKI

W przeciwieństwie do pisma średniowiecznych kodeksów i dyplomów papirusowych, pergaminowych i papierowych, którego badaniem zajmuje się paleografia, pismo pojawiające się na podłożu twardego materiału, jak kamień, metal itp., w którym zostało wyryte, wyrżnięte lub wykute, nazywa się pismem epigraficznym lub monumentalnym, a umiejętność poświęcona studiom takiego pisma zwie się epigrafią. Epigrafika i paleografia są przeto naukami blisko spokrewnionymi, ile że przedmiotem tych dwóch nauk jest pismo, a tylko różnica materiału pisarskiego, odbijająca się na postaci graficznej obu rodzajów pisma, uzasadnia odrębność zakresu tych oddzielnych umiejętności. Wiadomo, że początki pisma wiążą się z materiałem twardym, że zanim zaczęto pisać na papirusie czy skórze zwierzęcej, pisano pierwszej na drzewie, kamieniu, metalu i wosku. Bez wątplenia zmiana materiału odbiła się dość silnie na kształtach pisma, nie w tym jednak stopniu, by wpłynąć zasadniczo na rozwój jego form. Dlatego z punktu widzenia rozwoju pisma nie ma powodu wydzielać epigrafiki z zakresu paleografii. Tak też uczyniono w wykładzie niniejszym, w którym materiał epigraficzny, zwłaszcza jeśli idzie o epoki starsze, przedpapirusowe, został użyt-

kowany do przedstawienia ciągłości dziejów pisma.

Epigrafika wykształciła się jako oddzielna nauka na gruncie studiów antycznych w związku z historiografią starożytnego świata, dla której teksty epigraficzne, czyli tzw. inskrypcje, stanowią najstarszy oryginalny rodzaj źródła. Ponadto wzięta epigrafikę w swoją domenę filologia klasyczna, znalazłszy w inskrypcjach pierwszorzędny materiał do dziejów języka, tak greckiego, jak łacińskiego. Można też powiedzieć, że filologowie najwięcej zdziałali na polu epigrafiki, tak zresztą jak i na polu papirologii, wydzielonej również tylko ze względu na ten odrębny materiał pisarski i związane z nim właściwości pisma w osobną gałąź wiedzy. Paleografia jednak nie czyni różnicy w posługiwaniu się tymi naukami dla swoich celów, tj. dla śledzenia rozwoju pisma, jakkolwiek materiałem *par excellence* paleograficznym jest pergamin i papier. Tu panuje już ona niepodzielnie, ile że pismo zrodzone na podkładzie materiału twardego, spędziwszy dzieciństwo na łonie papirusu, osiągnęło swój wiek dojrzały w okresie pergaminu i papieru.

Lecz człowiek, przechodząc z twardego do miękkiego materiału pisarskiego, na którym dopiero mógł udoskonalić skutecznie swe pismo i dostosować je do potrzeb szybkiego przekazywania swych myśli, nie porzucił w zupełności materiału twardego, tam zwłaszcza, gdzie zależało mu szczególnie na utrwaleniu pamięci czy to jakiejś osoby, czy zdarzenia, i gdzie pamięć o nich pragnął podać

jak najszerszym kołom i w jak najdalsze wieki, zabezpieczając ją od niszczącego działania zęba czasu i złej przygody. Tak tedy po dziś dzień materiał twardy, w pierwszym rzędzie kamień i metal, znajdują zastosowanie do monumentalnych inskrypcji na płytach nagrobnych i sarkofagach, na pomnikach, tablicach pamiątkowych, erekcyjnych, dedykacyjnych i wotywnych. Nie tylko monumentalne pismo, ale także napisy na użytkowych przedmiotach z metalu, drzewa czy wosku: naczyniach, dzwonach, chrzcielnicach, broni, narzędziach itp., wreszcie na monetach, medalach i pieczęciach, wchodzą w zakres epigrafiki.

Zakres epigrafiki doznał w nowszych czasach rozszerzenia także i pod względem czasowym. Kiedy bowiem dawniej pojęcie epigrafiki związane było ściśle z kulturą antyczną, gdy do pisania służył wyłącznie materiał twardy lub co najmniej półtwardy (tabliczki gliniane i woskowe, sgrafitta), to w ostatnich czasach zaczęto w nauce pojęcie to rozciągać na czasy późniejsze, czasy, w których do powszechnego znaczenia i użytku pisarskiego doszedł materiał miękki, papirus, pergamin, a wreszcie papier, usuwają materiał twardy na plan dalszy. Obok epigrafiki klasycznej dochodzi dziś do głosu epigrafika średniowieczna, interesująca dotychczas niemal wyłącznie historyków kultury i sztuki, którzy zresztą kładli główny nacisk na sam pomnik archeologiczny, traktując pismo jego na dalszym miejscu.

Problemy projektowania pism dziełowych

Hermann Zapf / tłumaczyła Irena Rutkowska

21(3)

23(5)

24(6)

—

1968

Miłośnika książek zadziwia często fakt, że chociaż posiadamy duży wybór czcionek drukarskich, projektowane są coraz to nowe kroje pism. Przeciętny czytelnik nie potrafi ustalić różnicy między dobrze znanym sobie pismem drukarskim a nowym. Również dla fachowca zorientowanie się w mnogości czcionek drukarskich nie jest sprawą łatwą i prostą. Bez szczegółowej analizy trudno wykazać ich najważniejsze cechy charakterystyczne.

Wszystkie czcionki drukarskie można sklasyfikować w dwóch zasadniczych grupach: pisma wyróżniające i pisma tekstowe zwane dziełowymi. Wprawdzie wiele pism tekstowych stosowanych w większych stopniach odpowiada wielkościom wyróżniającym, jednak pismami wyróżniającymi nazywamy przede wszystkim takie pisma drukarskie, które dzięki swojemu osobliwemu, a nawet rzucającemu się w oczy rysunkowi, świadomie zaprojektowane zostały jako pisma akcydensowe lub reklamowe. Jeżeli mają służyć potrzebom reklamy lub być przydatne do składu nagłówków w gazetach, powinna je cechować siła i sugestywność.

Przeciwnieństwem pism wyróżniających są pisma dziełowe, według dawnej nomenklatury określane jako chlebowe lub książkowe. W pismach tych dąży się do zachowania harmonijnego kontrastu grubości kresek liter. Pisma dziełowe nie wymagają wymyślnej grafiki lub

natręctwa, ich skromnym zadaniem jest służyć tekstom. W dobrym piśmie dziełowym należy zrezygnować z wszelkiej samowoli zakłócającej harmonię między poszczególnymi literami. Pismo powinno być łatwo czytelne i naturalne w swoim wyglądzie. Willy Wiegand w czasopiśmie „Die Bucherstube” (Moguncja 1923) pisze o obydwóch grupach pism: „Najlepszym pismem akcydensowym jest to pismo, które przyciąga uwagę, najlepszym pismem tekstowym to, o którym w trakcie czytania nie pamięta się”.

Jakie czynniki trzeba brać pod uwagę przy projektowaniu nowego pisma dziełowego?

W czasach, kiedy Claude Garamond i Giambattista Bodoni tworzyli swoje pisma (dla nas zawsze będące wzorem), drukowano wyłącznie przy użyciu ręcznych pras, na ręcznie czerpanym i zwilżonym papierze. Ich czcionki odpowiadały technicznym wymaganiom ówczesnej techniki druku. Dzisiaj natomiast funkcjonalna czcionka drukarska musi sprostać nie tylko strukturze materiału i powierzchni różnorodnych papierów drukowych, lecz także wysokim wymaganiom stawianym przez udoskonalone, nowoczesne maszyny drukarskie. Także odpowiadać różnym technikom drukowania: offsetowi, rotograviurze czy drukowaniu z klisz wykonanych z tworzyw sztucznych, przeznaczonych do wysokich nakładów na maszynach rotacyjnych.

Zmieniła się również sama technika odlewania czcionek. Nie robi się już tego ręcznie, jak w dawnych czasach, lecz przy zastosowaniu szybkich maszyn odlewniczych i maszyn do składania odlewających teksty jako całe wiersze albo pojedyncze litery. Z niewiarygodną szybkością tworzy się teksty metodami fotoskładu – techniki przyszłości. Współczesna czcionka drukarska, w porównaniu z występującą np. w Garamondzie literą *e* lub subtelnymi cieniznami np. w czcionkach Bodoniego lub Didota, unika ciasnych i wąskich punktów (chodzi o światło wewnątrz litery). Już te proste przykłady wyjaśniają dwa zasadnicze żądania, które powinny być spełnione przy projektowaniu nowego kroju pisma: wyraziste kształty liter oraz zwrócenie szczególnej uwagi na dostrojenie walorów kreski do technicznych wymagań, jakie przed czcionką stawia dodatkowo stereotypia czy powielanie offsetowe. Z tym wiąże się uzyskanie takiej grubości kreski, która wpływałaby korzystnie na czytelność pisma. Niektórzy łączą to z przyjemną dla oka szarością całej powierzchni drukowanego tekstu. Należy jednak zwrócić uwagę na zachowanie umiaru w kontrastach między kreską zasadniczą a cieniznami, aby obraz tekstu nie ulegał rozbiciu na pojedyncze, słabsze lub silniejsze czarno-białe efekty.

Tak więc w dzisiejszej dobie pismo dziełowe ma odpowiadać warunkom składu maszynowego. Czcionki do składu ręcznego nie zaspokajają już różnorodnych wymagań technologicznych składania książek i czasopism. Należy zatem już przy projektowaniu brać pod uwagę parametry charakterystyczne dla danego systemu

maszynowego składania tekstów. Pisma dziełowe do składu ręcznego projektuje się dzisiaj tylko w sporadycznych wypadkach. Aby nowemu pismu dziełowemu zapewnić możliwość wszechstronnego zastosowania, należy od razu wyposażyć je w odpowiednią kursywę do wyróżniania wyrazów w tekście i w miarę możliwości uzupełnić mocniejszą odmianą oraz kapitalikami. W ten sposób krój pisma tekstowego z konieczności projektowany jest w najważniejszych odmianach (zwykle, półgrube, pochyłe) spośród ogromu skali odmian czcionek.

Projekt nowej czcionki uwzględniający możliwość łączenia z innymi pismami jest bardzo cenny, ponieważ już istniejące pisma drukarskie nie zawsze dadzą się mieszać z innymi krojami pism.

Projekt nowego pisma wymaga wiele namysłu i rozważań. Np. antykwa Palatino była początkowo przewidziana przede wszystkim do prac akcydensowych i jej proporcje grubości ustalono stosownie do tego celu. Drobne stopnie pisma dziełowego dostosowane są ponadto do offsetu i rotograviury, a nadają się szczególnie do drukowania czasopism i katalogów na papierze kredowanym. Antykwa Palatino nie nadaje się do drukowania rotacyjnego na papierach dziełowych. Jako właściwe pismo tekstowe przystosowane do drukowania na papierze dziełowym, pomyślana została delikatna odmiana Palatino, która później ukazała się jako pismo linotypowe pod nazwą Aldus z wyróżniającą kursywą i kapitalikami w wielkościach od 6 do 12 p. Pismo znalazło szerokie zastosowanie w książkach, a specjalnie książkach kieszonkowych, drukowanych na

Problemy projektowania pism dziełowych

maszynach rotacyjnych z form z tworzyw sztucznych. Pismo Aldus jest nieco węższe niż Palatino, przy czym w porównaniu z Palatino czy Garamondem długości wyskładanego alfabetu w poszczególnych stopniach pisma są różnorodne.

Palatino i tekstowy Aldus należą do jednej rodziny pism, przy której założeniem projektowym było objęcie możliwie dużej rozpiętości odmian wyróżniających. Gradacja stosunku grubości w różnych odmianach została starannie rozpatrzone. W piśmie Michelangelo proporcje wysokości wersalików (od 16 do 72 p.) do grubości kreski zasadniczej wynoszą 1:12, w tekstowym piśmie Aldus stosunek ten wyraża się proporcją 1:11, w Palatino 1:9, Sistina (wersaliki od 16 do 84 p.) zachowuje proporcje 1:7, a w półgrubym kroju Palatino 1:5. Jakkolwiek krój tekstowy Aldus ma tylko jedną kursywę, istnieje możliwość uzupełnienia go krojem półgrubym Palatino jako dodatkowym pismem wyróżniającym, ponieważ obydwa kroje utrzymane są na tej samej linii pisma. Dzięki temu można osiągnąć szczególnie silne zaakcentowanie wyrazów składowych półgrubym krojem, ponieważ powierzchnia zadrukowana Aldusem wyraźnie różni się w zestawieniu z Palatino. Również odwrotnie, kursywę Aldus można stosować w tekście składanym krojem Palatino, osiągając wyraźne wyróżnienia. Kursywa Aldus jest bardziej zwężona niż kursywa linotypowego Palatino. Pozwala to na mieszanie przy kroju Palatino trzech różnorodnych wyróżnień kursywnych w wysokościach od 6 do 12 punktów, mianowicie: Palatino linotypowe wraz z kursywą z równie szerokimi znakami

prostymi i kursywnymi; Palatino linotypowe z cokolwiek węższą kursywą – Aldus linotypowe. Tam, gdzie pożądana byłaby wąska kursywa, można łączyć Palatino linotypowe lub Aldus z kursywą Palatino od 6 do 12 p., odpowiadające ściśle szerokości liter składu linotypowego. Większą kursywę wyróżniającą, od 14 p. wzwyż, Palatino ma tylko do składu ręcznego.

Ogólny efekt pisma dziełowego w głównej mierze polega na właściwych proporcjach wersalików do górnych wydłużeń liter. Niektórym może wydawać się to nieistotne, jednak wygląd płaszczyzny tekstu będzie inny przy składzie po łacinie, a inny po niemiecku, gdzie nagromadzenie dużych liter oraz liter z wydłużeniami górnymi sprawia, że wiersze biegną dużo niespokojniej niż w tekście łacińskim. Nie bez podstaw odlewnie, demonstrując we wzornikach nowe kroje pism, najpierw robią skład w języku łacińskim. Inaczej wygląda tekst języka z wieloma znakami akcentowanymi, np. języka czeskiego. W niemieckim tekście dominują duże litery, więc często niemieckie pisma dziełowe projektowane są z wersalikami nieco niższymi niż górna krawędź wydłużeń małych liter. Mniejsze wersaliki mają w druku dziełowym tę zaletę, że wewnątrz ciasno interliniowanych wierszy tekstu dłuższe słowa wersalikowe dają optycznie korzystniejszy efekt, bo nie przylegają zbyt ściśle do sąsiadujących wierszy. W niektórych krojach pism produkuje się specjalne czcionki do składu bez interlinii. Mniejsze wersaliki ułatwiają ponadto komponowanie akcentów (znaków diakrytycznych) bez dodatkowego przerysowywania ich na akcenty skrócone. Jest to o tyle istotne,

że zmniejszone akcenty wprowadzają dysonans w składzie wersalikami. Podobne problemy trzeba rozważać już na wstępie projektowania z myślą o określonym zakresie używalności pisma.

Trudniejszy problem wyłania się podczas adaptacji krojów historycznych do niektórych systemów składania maszynowego. Antykwa Jansona przerysowana przez mnie dla składu maszynowego jest krojem, którego matryce pod nazwą Dutch Antiqua w 1919 roku z lipskiej giserni Drugulin przeszły w posiadanie odlewni D. Stempel AG we Frankfurcie nad Menem. Poszczególne stopnie tego pisma, częściowo wywodzące się jeszcze z XVII wieku, cięte były przez różnych grawerów. To wyjaśnia różną jakość wykonania. Uzupełnienia i poprawki dokonywane w ciągu długich lat spowodowały przedostanie się obcych cech graficznych tak, że dzisiaj żaden ze stopni pisma nie zachował czystego, pierwotnego rysunku.

Jeżeli więc kształty liter poszczególnych stopni różnią się, należało konieczne wybrać spośród nich formy, które są najbardziej typowe dla antyki Jansona i wykorzystać je tak, aby otrzymać jednolity krój do składania maszynowego. Nie mogłem sobie pozwolić na przeniesienie wszystkich szczegółów charakterystycznych dla cięcia ręcznego, gdyż inaczej nie uniknąłbym kształtów zmanierowanych. Chcę jeszcze dodać, że brakujące w nowym projekcie linotypowej antyki Jansona dwie wysokości pisma wyróżniającego w antykwie i kursywie zostały zrobione dla składu ręcznego (24 p. i 48 p.). Dla przeprowadzenia właściwej oceny linotypowego pisma Jansona należałoby

przedstawić reprodukcję tego pisma we wszystkich jego stopniach.

W historycznych pismach dziełowych nierzadko można spotkać naśladowane dokładnie, jakby zmartwychwstałe kontury liter grawerowanych na stemplach (punconach). To jest właśnie owo zmanierowanie. Fałszywie brzmi dowodzenie, że w ten sposób chcemy przedstawić historyczny charakter pisma. Nie przypuszczam, aby czcionki pierwotnie pomyślane posiadały kontury tak ostre i szorstkie. Przy kopiowaniu dawnych krojów pism zwykle posługujemy się jako podstawą rysunkiem, fotografią powiększonego druku. Drukowanie na ręcznie czerpanym wilgotnym papierze nie pozwalało na oddanie tak ostrych konturów, jakie dzisiaj można uzyskać na papierze barytowym lub kredowanym. Powiększenie fotograficzne oczywiście jeszcze bardziej uwydatnia nieostrości konturów. Często można je jeszcze artystycznie podkreślić. Tego rodzaju efekty mogą być zasadne i pełne wdzięku w piśmie wyróżniającym, jednak w piśmie tekstowym do składu maszynowego są niewłaściwe. Jeszcze przed pięćdziesięciu laty nie do pomyślenia było, aby grawer zgodził się ciąć stemple o ostrych konturach lub nie ustawione na jednolitej linii pisma, jak to od kilku lat można zobaczyć w pismach reklamowych (czcionki stoją często nad lub poniżej linii pisma). Rozwój pism wyróżniających musi w przyszłości także pójść innymi drogami niż dotychczas. Powodem będą nie tylko modne wpływy. Aby sprostać wielorakim potrzebom reklamy, pisma wyróżniające

Problemy projektowania pism dziełowych

trzeba będzie dostosować do technicznych wymagań fotoskładu.

Wśród pism dziełowych są kroje czcionek, które projektuje się do składów specjalnego rodzaju. Łączą się z tym odrębne problemy graficzne i techniczne. Tak np. powstał Melior, zaplanowany jako czcionka do drukowania gazet, a więc pismo nadające się do stereotypii, dobrze czytelne przy składzie bez interlinii (kompres), drukowane na papierze gazetowym. Melior odznacza się szczególnie korzystną czytelnością przy wąskich odstępach między wierszami po wewnętrznej stronie kolumn. Zaokrąglenia liter tego kroju zostały trochę spłaszczone, co na przykład można spotkać w antykwie Walbaum. Takie spłaszczone zaokrąglenia dają wrażenie przyjemniej ciągłości wiersza i wizualnie zwartych wyrazów. Czcionka gazetowa musi być krzepka i nie może mieć zbyt cienkich ścianek matryc linotypowych. Jako zdecydowanie tekstowa, powinna również mieć wiersz bardziej otwarty, tzn. z powiększonymi światłami liter. Na uzyskanie tego efektu korzystnie wpłynęły nieco spłaszczone zaokrąglenia. Tak oto zrodził się Melior – czcionka zaprojektowana wyłącznie w celu zaspokojenia potrzeb praktycznych.

Krój Optima jest rezultatem wielu poszukiwań i obserwacji. Ze względu na styl można umieścić go w klasyfikacji pomiędzy klasycystyczną antyką a tak zwanymi groteskami. W porównaniu do innych pism posiada dwie innowacje.

Nienajlepsze proporcje liter w większych stopniach pisma były zwykle uwarunkowane niemieckim systemem znormalizowanej linii pisma. W Optimie

zostały usunięte dzięki przyjęciu nowej linii. Ustalona w 1905 roku niefortunna „niemiecka znormalizowana linia pisma” spowodowała, że pisma antykwowe w stopniach powyżej 14 p. miały zniekształcone dolne wydłużenia o wyraźnej dysproporcji do górnych wydłużeń liter. We frakturach ta niewykorzystana na słupku czcionki przestrzeń została nieznacznie zniwelowana dzięki przesunięciu w górę. W ten sposób fraktury w porównaniu z antykwami mają krótkie litery wyższe, a wersaliki zawsze sięgają górnej krawędzi słupka czcionki. Chcąc nadać Optimie harmonijne proporcje według tzw. złotego podziału, zmieniłem znormalizowaną linię pisma i, przesunąłem ją ku górze o pełne wartości punktów typograficznych, aby czcionki z nową linią można było również mieszać z tymi o znormalizowanej linii pisma. Poniżej, na przykładzie kroju Garamond, pokazano niemiecką znormalizowaną linię pisma, a na przykładzie kroju Optima nową linię pisma z graficznym odtworzeniem złotego podziału (sectio aurea). Dodać należy, że w Optimie linotypowe stopnie pisma zaprojektowane zostały dla systemu Lino-Quick. Oznacza to przydatność kroju Optima do składania na maszynach składających bardzo szybko, a dla stopnia 8, 9, 10 i 12 p. wystarczy tylko jeden magazyn cyfr.

Pismo zostało też zaprojektowane w taki sposób, aby później, bez dodatkowego przerysowywania, można je było zastosować przy fotoskładzie na urządzeniach Linofilm. Utrudnieniem i ograniczeniem w projektowaniu Optimy było wyznaczanie szerokości liter, ponieważ w systemach

Lino-Quick i Linofilm poszczególne litery muszą mieścić się w szerokościach określanych ustalonymi jednostkami. Claude Garamond i Giambattista Bodoni projektując swoje pisma nie potrzebowali robić podobnych rachunkowych sztuczek.

Graficzny pomysł kroju Optima sprowadza się do wykreślenia bezszeryfowej antykiwy. Różnica pomiędzy nią a tak zwanym groteskiem będzie najłatwiej zrozumiana, jeśli rozpatrzy się dokładnie konstrukcję grotesków (linearnych antykw bezszeryfowych). Reguła jednolitej grubości kreski daje się zastosować tylko w części liter. Wiele kresek liter ze względów technicznych i wizualnych musi posiadać smukłe „ujęcia”. W miejscach, gdzie łuki łączą się z prostymi, powstają zaciemnienia. Natomiast Optima zbudowana jest tak jak klasycystyczna antykw, której twórcy operowali wyłącznie zmienną grubością kreski (np. antykw Walbaum). Pismo we wszystkich literach z prostym położeniem osi ma zaokrąglenia wynikające z jednolitej, konsekwentnej budowy. Nie dopatrujemy się w bezszeryfowej antykwie nowoczesnej odmiany grotesku, bo historyczne przykłady znajdziemy w alfabetach z dawnych stuleci, tylko że dotychczas w pismach dziełowych zasada ta nie była prawie stosowana.

Optima nie rości sobie pretensji do miana czcionki nadzwyczajnej. Pomyślana została do składania naukowo-technicznych publikacji, ilustrowanych (np. książek o sztuce), książek dla dzieci oraz czasopism. Posiada tę przewagę nad innymi krojami pism narzędziowych (dwuelementowych), uwarunkowanych jednak skośnym położeniem osi, że

pozwała na zestawianie z odmianami innych czcionek. Zapewnienie tej właśnie zdolności zestawiania z innymi pismami było głównym założeniem projektu. Nie miało to być liternictwo o zaakcentowanym indywidualnym wyrazie, wynikającym np. z osobistego charakteru pisma odręcznego, lecz znaki o neutralnych, bezosobowych, rzeczowych i niewymuszonych kształtach.

Dzięki tym cechom w kolumnie składanej Optimą można zastosować do tekstowych wyróżnień gruby grotesk. Bardzo wyróżniające i charakterystyczne pisma można zestawiać z antyką Optimą dla podkreślenia kontrastu, albo dla uzyskania efektownego śródtytułu.

Po analizie powiększeń fotograficznych szeregu grotesków drukowanych przy użyciu silnego tłoczenia wywnioskowałem, że te z kreską zasadniczą u góry i u dołu lekko wzmocnioną, skutecznie zabezpieczone były przed zbyt szybkim gubieniem kształtów podczas drukowania. Ponadto owe zgrubienia wpływały na pozytywny wygląd i łagodziły pewną sztuczność liter, która podczas czytania mogłaby wywoływać ascetyczne wrażenie. Przykład zamieszczony obok przedstawia powiększenie dwóch liter Optimy i można wyraźnie rozpoznać zaokrąglone zakończenia kreski zasadniczej. Tak więc, nawet przy nadmiernym zużywaniu się czcionki podczas druku, litery kroju Optima pozwalają na dokładniejsze odtworzenie graficzne niż zwykły grotesk. Starorzymskie inskrypcje z okresu cesarstwa również miewają zgrubienia po zewnętrznej stronie zasadniczej kreski. Także proporcje liter rzymskich inskryp-

Problemy projektowania pism dziełowych

cji, np. z kolumny Trajana z roku 114 n.e., były studiowane i analizowane przy tworzeniu projektu wersalików Optimy.

W nazewnictwie pism drukarskich stosuje się przeważnie dźwięcznie brzmiące i efektowne określenia, bo miewa to znaczny wpływ na uzyskanie przewagi w sprzedaży. Podobnie było z pismami, które wyszły z ręki mistrza kaligrafii Giambattisty Palatino, współcześnie wymienianego na równi z Claude Garamondem. Mam na myśli kroje autorstwa Palatino o charakterze pisma odręcznego. Szczególnie miarodajny jest przykład kursywy, której kształty i proporcje bardziej odpowiadają włoskim antykwom renesansowym niż wzorom francuskim. Pierwotna nazwa Palatino-tekstowe została później zmieniona na linotypowe Aldus-tekstowe. Tę nazwę krój otrzymał po słynnym włoskim drukarzu z Wenecji. Pismo nie jest zatem jakąś kopią historycznej czcionki drukarskiej Aldusa Manutiusa, jak można byłoby przypuszczać. Nazwa

Melior dla czcionki do druku gazet okazała się korzystna i użyteczna, natomiast dla mojej bezszeryfowej antykwy wolałbym mniej pretensjonalną nazwę niż Optima, która podkreślałaby dążenie do prostoty. Na oryginalnych rysunkach Optimy figuruje nazwa Neue-Antiqua.

Od użytecznego pisma dziełowego, które miałoby sprostać wymaganiom naszych czasów, żąda się dzisiaj znacznie więcej, aniżeli tylko dobrej czytelności. Nie istnieje uniwersalna czcionka nadająca się do wszystkich technik składania, zwłaszcza, że różnorodne prace drukarskie wymagają dzisiaj mistrzowskiego wykonania. Powinniśmy być zatem zadowoleni, dysponując bogatym zasobem pism do wyboru. Wypróbowane klasyczne kroje pism często poddajemy zabiegom mającym na celu modyfikację ich kształtów, aby odpowiadały warunkom współczesnych metod drukarskich, którym – koniec końców – zawdzięczają swoje odrodzenie.

OPTIMA

p h

Stary grotesk akcydensowy na nowych podstawach

Karl Gerstner / tłumaczyła Teresa Szalecka

Często pada pytanie: Czy grotesk jako czcionka posiada przyszłość? Nie ma wątpliwości, że stosowany bywa coraz częściej, zaś obawę o jego los można tłumaczyć dwojako. Jedni twierdzą, że grotesk stał się modą (odpowiednią do koniunktury, krótkotrwałą). Drudzy zaś uważają, że grotesk przekształca się z pisma wyróżniającego w dziełowe (podobnie jak fraktura lub różne antyki liczące sobie dziesiątki, ba! setki lat). Należę do tych drugich i nie sądzę, aby grotesk (czyli antykwia linearna bezszeryfowa) miał stać się dzisiaj bojowym wyborem projektantów. Nie, ów dylemat „albo-albo” z lat dwudziestych przeminął. Sprawa: grotesk czy antykwia dwuelementowa również nie stanowi dzisiaj jakiejś zasadniczej kwestii, jak np. problem: symetria – czy asymetria.

Jestem przekonany, że rozwój pisma jest długoterminowym procesem doskonalenia stylu, ale w krótszym okresie może być kwestią mody. Pojęcie stylu oznacza m.in. dostosowanie funkcjonalności i reprezentatywności do ducha (a więc i do gustu) danego czasu. W tym rozumieniu trwała modyfikacja kroju pisma jest działaniem wzorcowym, jeśli przebiega w granicach z góry przewidzianych. Funkcja jest ustalona, komplet znaków zaprojektowany, podstawowe formy liter są nienaruszalne. Fraktura i grotesk są bliższe sobie niż katedra w Ulm i Thyssen-Haus w Düsseldorfie. Z tym drugim

grotesk ma jednak więcej wspólnych cech stylowych niż jakiekolwiek inne pismo.

Ma przecież wspólne historyczne korzenie – budownictwo przemysłowe i pismo przemysłowe (grotesk) pochodzą z Wielkiej Brytanii z dziewiętnastego stulecia.

Niewątpliwie, grotesk nie stanowi zakończenia rozwoju pisma łacińskiego, lecz formę przejściową, podobnie jak każdy dotychczasowy rodzaj pisma. Tysiące odmian powstaną jeszcze na podstawie rzymskiego i humanistycznego alfabetu, ale nowe pisma nie będą naśladowały starych. W odniesieniu do przeszłości widzę obecną sytuację tak: grotesk nie tylko ma przyszłość, on jest czcionką przyszłości. Gdy mówimy: grotesk, określamy tym samym (nazwą historyczną wprawdzie i nieco zabawną, w istocie jednak sympatyczną) specyficzną formę alfabetu – pisma niedokończonego, pozbawionego ostatnich pociągnięć. Przy tym nie jest to po prostu – grotesk, lecz znowu sto specyficznych odmian, sto mniej lub bardziej różnych, mniej lub bardziej oryginalnych wariantów oryginału.

Postawmy sobie pytanie: Którym spośród faworyzowanych dziś krojów grotesku dalibyśmy pierwszeństwo? I drugie: – Jakie kryteria wyboru pisma są aktualne dla dzisiejszej i będą dla przyszłej typografii?

Według mnie, tworzenie licznych odmian pism tego rodzaju nie jest

uwarunkowane wyłącznie pogarszaniem czy polepszaniem ich walorów i postuluję, aby dać pierwszeństwo pierwotnym formom grotesków. Sądzę, że zamiast rysować kroje od nowa, powinniśmy bardzo subtelnie ulepszać dawniejsze, te najlepsze i wypróbowane. To po pierwsze, a po drugie, powinniśmy harmonijnie (tzn. zgodnie z ideą konstrukcji pisma) rozbudowywać je w sposób pełny, tak, jak tylko to możliwe. Przeprowadziliśmy (my – tzn. pracownicy Agencji Gerstner, Gredinger i Kutter w Bazylei), bez zlecenia i bez uprzedzenia, próbę z groteskiem wybranym po licznych porównaniach, mianowicie krojem Akzidenz-Grotesk firmy Berthold. Oto siedem krojów grotesków najczęściej obecnie stosowanych. Zwykle dzieli się je zgodnie z czasem ich powstania na trzy grupy:

- pierwotnie wykonywane ręcznie;
- forsownie stylizowane w latach dwudziestych;
- optycznie zrównoważone, od 1957 roku.

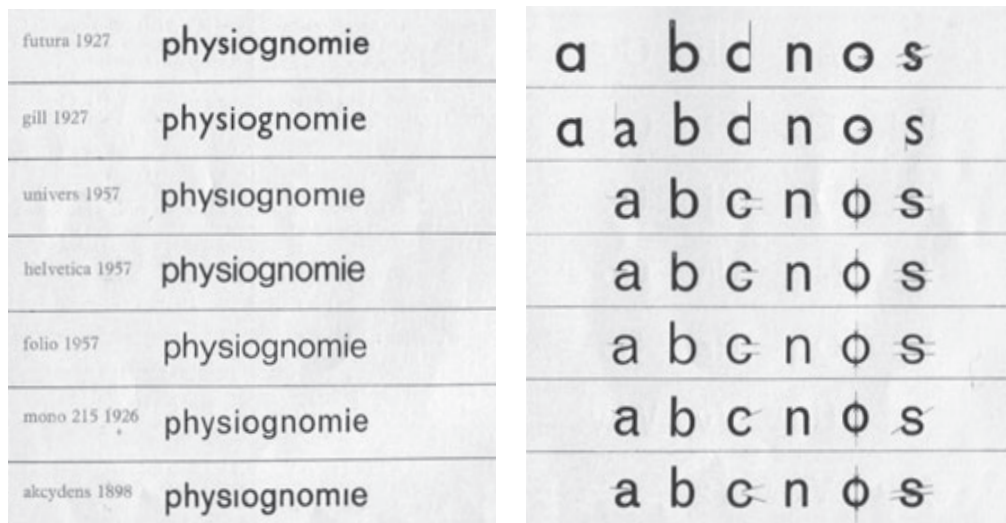
Najdawniejsze są pierwsze groteski produkowane w angielskich odlewniach (od 1. poł. XIX w.), ale np. Monotype Grotesque 215 zaliczam do grupy pierwszej, choć wprowadzono go na rynek dopiero w 1926 roku. Jego matryce wycięto według odręcznych wzorów, jednak trudno dopatrzeć się w nim cech osobistego stylu projektanta.

Inaczej jest z najbardziej znanymi krojami lat dwudziestych. Oba reprezentują wyraźnie indywidualny wkład w rozwój pism. Noszą przemyślane cechy graficzne nadane im przez twórców. W przypadku kroju Futura Paulowi Rennerowi chodziło o to, aby zdecydowanie zerwać z tradycją.

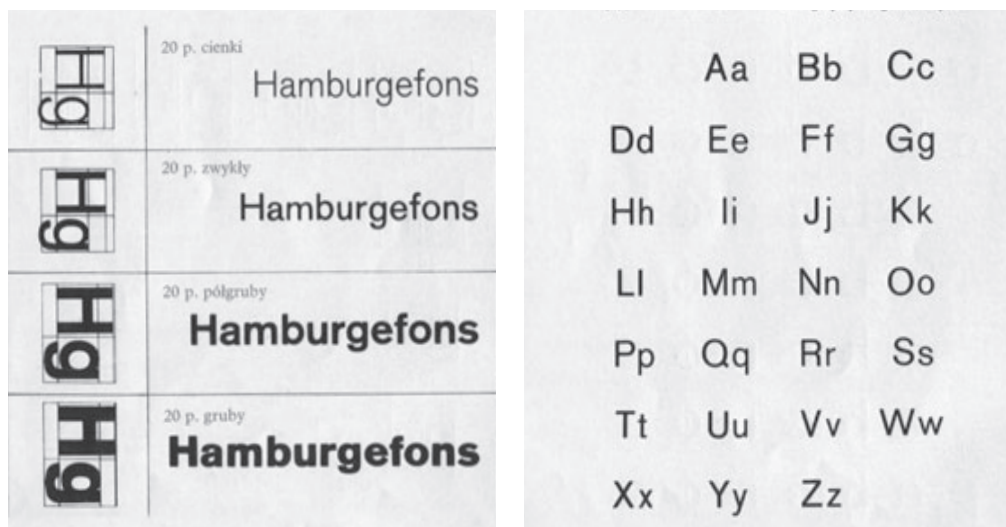
Konstruował pismo według praw geometrii: z kwadratu, trójkąta i koła. Drugi krój, Gill Sans, jest przykładem odmiennym. Eric Gill próbował w swoim grotesku przywrócić związek z tradycją. Rysował co prawda pismo bez szeryfów, również za pomocą cyrkla i linii, ale według optycznych i graficznych zasad pism renesansowych.

Kroje trzeciej grupy – Univers, Folio, Helvetica (wszystkie pojawiły się w 1957 roku) – są wprawdzie różne pod względem oryginalności i jakości, ale mają więcej cech wspólnych, niż pozostałe grupy grotesków. Przypadek? – Duch czasu! W przyszłości będzie mówiło się pewnie o typowych krojach pism lat pięćdziesiątych. Wspólnota widoczna jest zarówno w ogólnej tendencji, jak i w szczegółach. Jedną z tych wspólnych cech (choć pisma pochodzą od powszechnie znanych twórców) jest świadoma rezygnacja z „indywidualizmu pisma ręcznego”. Brakuje wyraźnego dążenia do stylu. W przeciwieństwie do koncepcji Rennera, który chciał podkreślić kontrasty formy, liternictwo jest możliwie najbardziej wyrównane, wręcz schematyczne. Wszystkie trzy pisma właściwie nie zawierają żadnych elementów geometrycznych, które widoczne były w krojach Futura i Gill Sans. Zakomponowano je według praw optycznych. Innymi słowy, pisma z 1957 roku nawiązują do pierwotnych, ręcznych z pierwszej grupy, choć pod kilkoma względami się różnią. Mają one duży obraz litery (dużą minuskułę), spokojny rytm w obrazie słowa, a w zdaniach wykazują wyrównaną szarość optyczną.

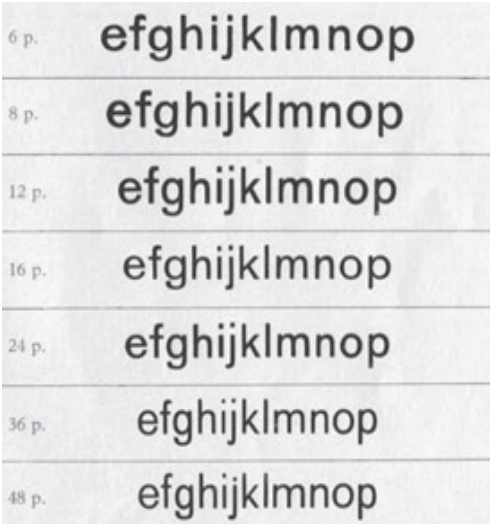
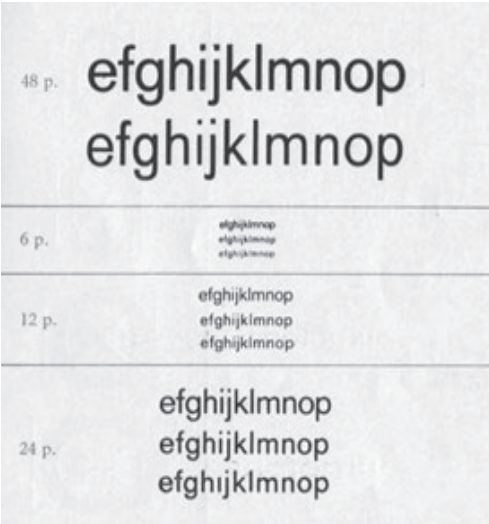
1. 2.



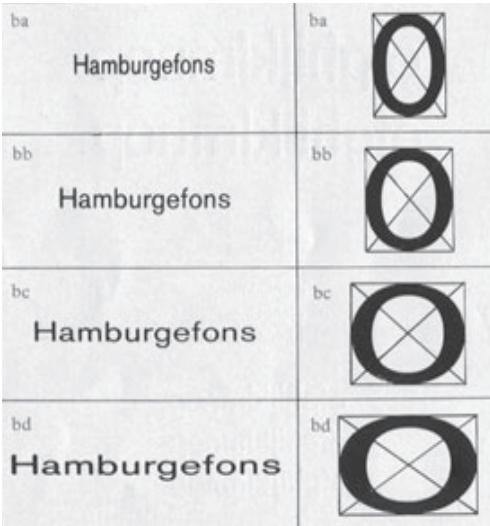
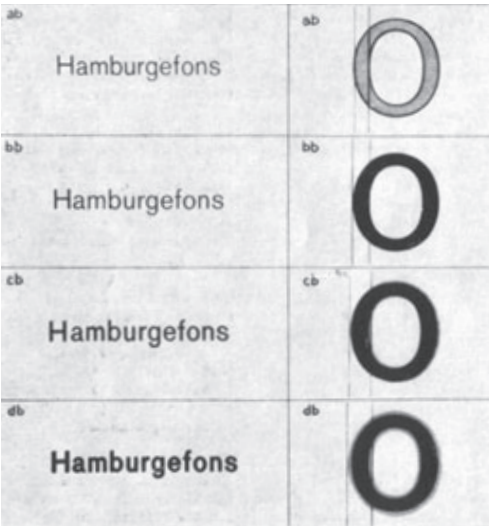
3. 4.



Stary grotesk akcydensowy na nowych podst-

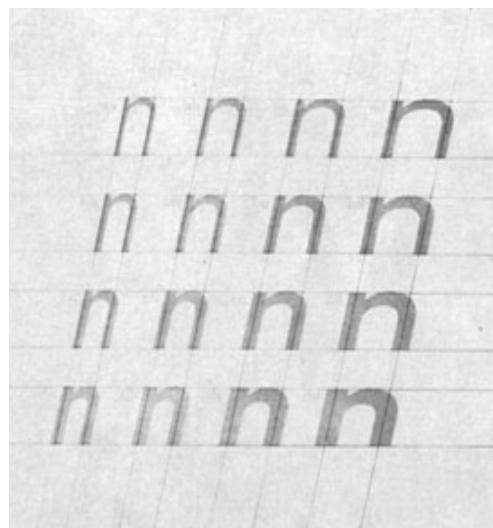


5. 6.



7. 8.

9. 10.



Dlaczego zatem daliśmy pierwszeństwo krojowi Akzidenz-Grotesk? Czy w porównaniu do krojów pism z 1957 roku pisma pierwotnie wykonywane ręcznie, tak jak Akzidenz-Grotesk, są niespokojne i niewyrównane? Jest to kwestia sposobu czytania. Czy jednostajnie szary obraz akapitu może stanowić kryterium oceny? Czy w ogóle istnieje jakieś przykazanie, że obraz pisma musi być wyrównany tak bardzo, jak tylko jest to możliwe? Tak, lecz jest to kryterium graficzne, a nie funkcjonalne. Pismo zrównoważone optycznie może być w czytaniu uznane jako monotonne. To, co w Akzidenz-Grotesk bywa krytykowane jako „niespokojne”, my oceniamy jako największą jego zaletę, jego żywość, jego pierwotną świeżość. W istocie Akzidenz-Grotesk przetrwał w ciągu ponad 60 lat wszystkie mody. Pismo nie było szczególnie forowane i reklamowane przez producenta, grotesk dosłownie sam triumfował w wielu krajach, a dziś, bardziej niż kiedykolwiek, u samodzielnych twórców

rysowników. Dodajmy, że naszych kryteriów nie uznajemy za niepodważalne, a wybór kroju pisma jest zawsze kwestią arbitralnego uznania. Ale jakiegokolwiek byłyby kryteria, krój Akzidenz-Grotesk jest groteskiem znakomitym. Komu przypadają laury? Kto narysował (stworzył) Akzidenz-Grotesk? Nikt nie zna nazwisk, bo jest to dzieło anonimowych rytowników pracujących w giserniach czcionek, a więc rzemieślników specjalistów, którzy poznali najszybsze niuanse swego zawodu i kanony cięcia pism rozmaitych rodzajów. Nadali oni krojowi to, co uważa się za najwyższą zaletę pisma – funkcjonalną i formalną neutralność, zdolną przetrwać przemijające nowinki.

Rzemieślnicze wtajemniczenie (know-how) uwidacznia się nie tylko w walorach pojedynczych liter, lecz także w gotowym składzie. Matryce poszczególnych stopni pisma zostały osobno wytłoczone ze stempli, bez pomocy pantografu czy też zabiegów fotooptycznych. Każdy komplet znaków

jest dostosowany proporcjonalnie do swej wielkości według reguły, która głosi, że małe stopnie biegną szerzej niż stopnie większe. Sprawdziliśmy to na czcionkach do składu ręcznego, dostępnych obecnie w handlu, powiększając lub zmniejszając rysunek czcionek siedmiu różnych stopni pisma do wielkości 36 punktów. Okazało się, że pismo drukarskie to coś więcej niż tylko jego graficzny kształt.

Kryteria formalne (cechy stylistyczne i kwestie czytelności) są oczywiście istotne dla oceny obrazu pisma. Rzecz sama jest jednak bardziej skomplikowana i zawiła. O końcowym efekcie wizualnym decydują również problemy techniczne wykonywania konkretnego nośnika pisma. Jaka jest procedura tworzenia drukarskiego nośnika pisma? Czy czcionki do składu ręcznego, matryce do składania maszynowego lub fotomatryce do fotoskładu są identyczne? Tutaj ocena różnych grotesków wypada rozmaicie. Nawiasem mówiąc, chętnie przyznaję się do mojego podziwu dla sposobu, w jaki problem ów rozwinął Frutiger w kroju Univers. Zgodnie z rękodzielniczym pochodzeniem kroju Akzidenz, jego obecne znaczenie wiąże się ze składem ręcznym, przyszłość zaś z fotoskładem.

Jeszcze jeden przykład szczegółowości naszych badań. Do proporcjonalnie zmiennych szerokości różnych stopni pism dochodzą jeszcze pewne drobne zmiany, tutaj pokazane na przykładzie litery **g**. Bez dostrzegalnej przyczyny występują rękodzielnicze nieregularności w rysunku oraz usytuowaniu znaku na powierzchni słupka. Rysunek 1. pokazuje od góry do dołu różne kroje pisma

sprowadzone do jednakowej szerokości jednego wyrazu. Na rysunku 2. góry do dołu te same litery różnych stopni sprowadzone są do równej wysokości liter.

W naszej ocenie braliśmy też pod uwagę, jak rozbudowany jest krój pisma: ile ma odmian i w jakiej mierze są one ze sobą ze-strojone. To są pytania istotne dla współczesnego projektanta; dzisiaj bardziej niż kiedykolwiek i jutro bardziej niż dzisiaj. Rozwój grotesków jako grupy krojów pism wykazuje wyraźną tendencję do rozbudowywania odmian grubości, szerokości i pochylenia.

A jak jest z Akzidenz-Grotesk? Został wycięty w szesnastu odmianach. Niektóre z nich (głównie półgrube) są bardzo popularne, inne znowu (cienkie i wąskie), słusznie lub niesłusznie uległy zapomnieniu. Cztery różne grubości, każda z osobna, należą do krojów znakomicie zaprojektowanych. Każdy powstawał w oparciu o rzemieślniczą znajomość warsztatu. Jednocześnie jednak wyraźna graficzna odrębność odmian kroju jest cechą niekorzystną. Możliwość kombinacji wyróżnień tekstowych i zestawianie odmian w różnych stopniach pisma są tylko warunkowe. Litery nie trzymają linii pisma, a górne i dolne wydłużenia zbyt często różnią się od siebie. Równocześnie istnieje błędne mniemanie, że poprawienie tego mankamentu oznaczałoby jakieś zbyt ujednolicenie odmian w poszczególnych odmianach.

Rysunek 3. przedstawia powiększone cztery odmiany grubości w stopniu 20 p. Zadanie polegające na przeprojektowaniu starego Akzidenz-Grotesk w nową harmonijną rodzinę wymagało wyboru podstawy. 77

Jedną z tych czcionek musieliśmy przyjąć jako podstawową i z niej wywodzić inne odmiany. Do tego celu wybraliśmy odmianę zwykłą Akzidenz-Grotesk, przystosowaną pod nadzorem Guntera Gerharda Lange do produkcji fotomatryc dla urządzenia Diatype. Oprócz tego zmieniliśmy kilka wersalików (**B D E F G K P R** – zob. rys. 4). Wszelkie względy techniczne w naszych rozważaniach odnosiliśmy do technologii fotoskładu. Odmianę podstawową można zasadniczo rozszerzać w czterech kierunkach:

- duża–mała,
- wąska–szeroka,
- cienka–gruba,
- prosta–pochyła.

Pierwsze trzy parametry są skalowalne teoretycznie w sposób nieskończony, w praktyce zaś ograniczony. Pismo nie może być dowolnie duże, jak też nie może być dowolnie małe, ani dowolnie wąskie lub szerokie, ani cienkie lub grube. W skalowaniu istnieją logiczne granice, a skrajności są ustalane przez doświadczenia techniczne i funkcjonalne. Jednakże pomiędzy tymi skrajnościami istnieją duże możliwości wyboru. Po określeniu skrajności przychodzi kolej na rozstrzygnięcie, ile ma być różnych wielkości, ile różnych szerokości, ile różnych grubości pomiędzy tymi skrajnościami.

Kwestia wielkości rozwiązuje się sama. Pozostawia się ją do wyboru użytkownika. Chociaż jest ona istotna dla procesu projektowania pisma, to już na powiększanie lub zmniejszanie z fotomatrycy nie mamy wpływu. Inaczej ma się sprawa z grubością i szerokością. Jaka liczba gra-

dacji jest właściwa? Mianowicie na tyle duża, aby nie zagubić ciągłości i na tyle niewielka, aby można było gradację różnić. Zdecydowaliśmy się na cztery.

Następnie rozstrzygnięcie dotyczyło wyboru ogólnych prawideł, których będziemy przestrzegać:

- jaką zasadą będziemy się kierować,
- jakie czynniki będziemy brać pod uwagę.

Pytania te stanowią centrum zagadnienia i odpowiedź na nie jest rozstrzygająca dla wypełnienia naszego programu. Każdy komplet znaków powinien nadawać się do harmonijnej kombinacji z każdym innym. Harmonijna to znaczy ścisła, wewnętrzna zgodność odmian oraz zewnętrzne, nie wynikające z konwencji podobieństwo.

Jeszcze słowo o parametrze proste–pochyłe. Każdy prawidłowo rozbudowany krój pisma ma obok prostych odmiany pochyłe. Zastosowano to, o ile mi wiadomo, po raz pierwszy w odlewni czcionek Williama Caslona, i jest to chronologicznie najstarsza forma odmiany kroju głównego. Do dziś widzimy najczęściej proste i pochyłe pismo występujące jako alternatywa. Jeśli spojrzymy na ten parametr z innego punktu widzenia, a mianowicie w ogólnym aspekcie pochylenia, otrzymamy nieco inne znaczenia. Wówczas linia prostopadła, 90° w stosunku do linii poziomej, jest niczym innym, jak doskonałym przypadkiem pochylenia.

WIELKI–MAŁY

Zasada: wielkością zmienną jest promień litery wychodzący z założonego centrum. To znaczy, że wysokości, szerokości i grubości albo ubywa, albo przybywa.

Stary grotesk akcydensowy na nowych podst-

Litera staje się proporcjonalnie mniejsza lub większa.

Zasada ta znajduje zastosowanie w fotoskładzie z fotomatryc, gdzie litery podlegają projekcji. Trzeba przy tym pamiętać, że każda wielkość ma swoje własne optyczne założenia. To, co rytownik tradycyjnego pisma poprawia w kształcie znaku (patrz rys. 5), aparat Diatype reguluje automatycznie. To znaczy zamiast poszerzenia liter powiększa światła międzyliterowe.

Na rysunku 6. w stopniu 48 p., pierwszy wiersz pochodzi z fotoskładu, drugi z czcionkowego składu ręcznego. Przy 6 p., pierwszy wiersz to 48 p. zmniejszone automatycznie w fotoskładzie, drugi wiersz korygowany przez fotoskład, a trzeci pochodzi ze składu ręcznego. Podobnie też w przykładach 12 i 24 p.

Stopnie pism w składzie ręcznym i maszynowym określane są w punktach typograficznych. W fotoskładzie zaś mogą być ustalane w sposób „płynny” (można naświetlać litery dowolnej wielkości). To pozwala stosować różne wielkości i ustalać wybrane stosunki wielkości według własnego wyboru.

WĄSKI–SZEROKI

Zasada: wielkością zmienną jest pozioma oś litery. To znaczy, że w kierunku tej osi zmienia się proporcjonalnie wymiary. Wymiary w osi pionowej pozostają te same i litera staje się węższa lub szersza.

Na rysunku 7. podstawowe słowo testowe (bb) zostanie albo zwężone (ba), albo poszerzone (bc, bd).

Ważne jest wprowadzenie współczynnika, który ustala zmiany dla różnych stopni.

Współczynnik rozszerzenia jest stały i wynosi 1,25. To znaczy: szerokość ba ma się tak do szerokości bb, jak 1 do 1,25. Dalej: bb ma się tak do ba, jak bc do bb itd. Litera przy tym poszerzana jest automatycznie jako całość. Stosunek grubości kreski do światła wewnętrznego (puncy) pozostaje stały we wszystkich szerokościach. Zasadniczy rysunek, z którego następuje modyfikacja szerokości, również pozostaje niezmienny.

Innymi słowy, nie tylko szerokość znaków podlega zmianom w poziomie, lecz również grubość kreski budującej litery, jak pokazano na rysunku 8.

CIENKI–GRUBY

Zasada: wielkością zmienną jest grubość kreski budującej literę. To znaczy, że litera staje się proporcjonalnie cieńsza, względnie grubsza (w stosunku do najcieńszego i najgrubszego miejsca). Kreska odmiany podstawowej (bb) zostaje zmniejszona (ab), albo pogrubiona (cd, db).

Współczynnik pogrubiania jest taki sam jak współczynnik rozszerzenia, mianowicie 1,25. To znaczy: ab ma się tak do bb jak 1: 1,25, bb ma się tak do ab jak cb do bb itd. Litera staje się nie tylko grubsza lub cieńsza, lecz także szersza lub węższa (rys. 9). Różnicę wysokości można dowolnie kształtować dzięki płynnej regulacji wielkości pisma w aparacie Diatype.

SYSTEM

Grubości i szerokości są harmonijnie koordynowane za pomocą współczynnika. Harmonia umożliwia zgrupowanie ich według siatki współrzędnych i odpowiednie skompletowanie. Cztery

rodzaje szerokości ba-bb-bc-bd można zgrupować poziomo, zaś cztery pocienione lub pogrubione ab-bb-cb-db pionowo wokół podstawowej odmiany (bb), będącej punktem skrzyżowania. Wychodząc z tego punktu uzupełnia się pozostałe pola i brakujące odmiany powstają niejako automatycznie. System jest kompleksowy i stwarza nowy związek, otóż wszystkie odmiany równoległych przekątnych mają wprowadzić inną szerokość, ale jednakową grubość kreski. Nie tylko więc rzędy poziome i pionowe mają stały związek, lecz także przekątne ba-ab, ca-bb-ac, da-cb-bc-ad, db-cc-bd, dc-cd. Pięć rzędów przekątnych z jednej strony jest zamkniętych przez wąski i cienki kraniec aa, z drugiej strony przez szeroki i gruby kraniec dd. Rysowanie bardziej skrajnych odmian pisma po obu stronach jest niemożliwe bez naruszenia podstawowej formy i podstawowej zasady proporcjonalności zmian.

PROSTY–POCHYŁY

Zmienną wielkością jest kąt pomiędzy pionową i poziomą osią litery. To znaczy, że szerokość, wysokość i grubość pozostają stałe, natomiast znak jest mniej lub bardziej pochylony (zgodnie lub niezgodnie z kierunkiem czytania).

Moglibyśmy zapytać, jakie nachylenie jest najkorzystniejsze? Moglibyśmy na przykład liczbą współczynnika stosowanego do odmian szerokości i grubości objąć także nachylenie. Gdybyśmy wówczas przyłożyli linię prostą do miejsca litery podstawowej (bb), otrzymalibyśmy po lewej stronie kursywę o 80° , po prawej – dwie kursywy o 80° lub $71,1^\circ$

pochylone w stosunku do linii poziomej. Rozwiązanie takie należy jeszcze do sfery teorii. Może pewnego dnia stanie się ono użyteczne, jednak dzisiaj nie stosuje się takich założeń technicznych, ani kryteriów typograficznych podczas budowania pism. Ograniczyliśmy się więc do sporządzenia szesnastu odmian o pochyłości 78° . To znaczy, że przenieśliśmy niezmienną formę na paralelogram z kątem podstawy 78° (rys.10).

W czasie badań i prób niejednokrotnie pytano nas, czy nie postępujemy zbyt schematycznie. Sądzę, że w samym pytaniu leży nieporozumienie. Szukaliśmy schematu – to prawda. Jednak przez pojęcie schematu nie rozumiemy upartego stosowania jakiejś raz powziętej decyzji, lecz optymalną zgodność z założeniami konstrukcji pisma, zarówno pojedynczych znaków, jak też pełnej rodziny kroju pisma.

Postępowaliśmy konwencjonalnie – pozwoli przemierzaliśmy drogę od analizy do syntezy. Analizując istniejące pisma eliminowaliśmy czynniki, które z różnych względów nam nie odpowiadały. Synteza zaś była skutkiem setek eksperymentów. Krok za krokiem próbowaliśmy nasze abstrakcyjne idee i teoretyczne zasady dostosować do konkretnego obrazu kroju i teraz w zasadzie już wiemy, czego chcemy. Ale wiemy także, że w szczegółach zwykle można jeszcze wiele poprawić. Powtarzam raz jeszcze naszą dewizę – zamiast rysować nowe pisma, należy te najlepsze udoskonalać i rozbudowywać w sposób możliwie pełny. Można to jednak wykonać tylko w zgodzie z opracowanym wcześniej schematem konstrukcji

Stary grotesk akcydensowy na nowych podst-

rodziny kroju. Według nas, konieczność sprecyzowania praw konstrukcji jest ważna, ponieważ istnieje nieskończona możliwość tworzenia harmonijnych kombinacji. A czy typograf lub zecer może dokonywać kombinacji według własnych chęci? Nie, pozostaje mu operowanie materiałem istniejącym, naszym zdaniem wciąż niewystarczającym.

Do tego, co napisałem, chciałbym dodać pewną osobistą uwagę. Myślę, że przyszłość przyniesie – w reklamie na pewno, w publicystyce prawdopodobnie, w literaturze być może – mocniejsze powiązanie między tekstem i jego typograficzną formą, jeszcze ściślejszą zgodność treści i formy. Wraz ze wzrastającą produkcją druków redaktorzy tekstów i typografowie powinni szukać możliwości uczynienia pisma bardziej czytelnym. Pismo jest środkiem komunikacji (przekazu), a typografia to jakby jego opakowanie. Pismo ma być czytelne, natomiast typografia powinna do czytania zachęcać. Do tej misji przywiązuje się dzisiaj wielką wagę, a typograf może ją realizować wieloma sposobami. To jednak wymaga większego zróżnicowania materiału typograficznego.

Według nas większe zróżnicowanie przy jednocześnie ściślejszej dyscyplinie projektowej jest nowym podejściem, które chcieliśmy zastosować modyfikując stary Akzidenz-Grotesk.

W naszej agencji działamy przede wszystkim jako typografowie, nie zaś artyści liternicy. Nie mieliśmy więc ambicji tworzenia całkiem nowego pisma. Początkowo nie bardzo paliliśmy się do tej roboty, a jednak praca pochłonęła nas, a dyskusje rozszerzyły i pogłębiły własne spojrzenie nie tylko na pismo, ale i na przyszłą typografię.

Doświadczenia rozpoczęliśmy przed trzema laty, a gdy widać już było rezultaty naszej pracy, porozumieliśmy się z firmą Berthold. Zetknęliśmy się tam z sympatią i zainteresowaniem ze strony dyrekcji i kierownictwa artystycznego. Firma Berthold stworzyła nam realne podstawy dalszego działania i zapewniła produkcję pisma do fotoskładu według nowych projektów.

Znak — herold towaru



Proj. Karol Sliwka

Minęło zaledwie 0,35% okresu rozwoju ludzkości od chwili, kiedy człowiek zaczął stosować alfabet. Było to zaledwie 4000 lat temu. Dziesięć do dwadzieścia razy wcześniej ludzkość wydobywając się ze stanu dzikości zaczęła używać znaków.

Bo czymże, jak nie znakami przekazu są pochodzące z paleolitu malowidła z grot Altamiry czy Lascaux?

Współcześni graficy znaków postępują właściwie tak samo, jak nieznany praartysta, kiedy w grocie Calapata, realistyczne malowidło jelenia przetworzył rozmyślnie w uproszczony znak — symbol kształtu tego zwierzęcia.

Znak stał się podstawą pisma obrazkowego. Z czasem obrazek zmieniał się w symbol — ideogram i tak już pozostało.

Wykształciły się też zasady jakimi dochodzono do syntez, rytmów i uproszczeń. Gubiono elementy i detale. Geometryzowano kształty, dzielono optycznie pola ry-



Proj. Stefan Bernaciński



ABCDEFGHI

JKLMNOPQ

RSTUVWXYZ

abcdefghijkln

mopqrs

tuvwxyz



24(6)

OCR-B.

25(7)

Znormalizowane pismo o czytelności optycznej

—

Adrian Frutiger przy współpracy Nicole Delamarre i André Gürtlera

1968

tłumaczył Roman Tomaszewski

Komputery w coraz większym stopniu wspomagają ludzką działalność. Są powszechnie wprzęgane do badań i studiów naukowych, ekonomicznych, socjologicznych, a nawet wielce pomocne w rozwiązywaniu prostych, codziennych problemów.

Znaczna pojemność pamięci elektronicznej i szybkość działania przysposabiają komputer do zadań przedtem wykonywanych przez tysiące ludzi. W mgnieniu oka maszyna rozwiązuje tysiące matematycznych problemów, wprowadza porównania, wskazuje rozwiązania, nad którymi pracowałyby setki ludzi przez setki lat, a ich praca nie dawałaby pewności wyników i bezwzględności rozwiązań, albowiem wiadomo, że mózg ludzki nie działa bezbłędnie.

KOMPUTER NIE UMIE CZYTAĆ

Komputer nie używa ludzkiej mowy. Jakkolwiek jego praca opiera się wprost na znakach cyfr i literach alfabetu, odróżnia tylko dwie informacje: impuls i brak impulsu. Pamięć elektronicznej maszyny cyfrowej jest zbudowana w oparciu o system linearny, oznacza to, że każdą liczbę albo każdą literę trzeba przemienić na szyfr kodowy.

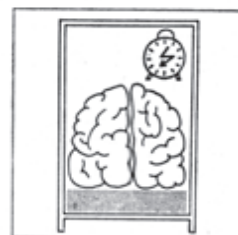
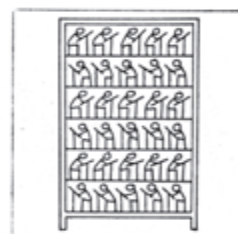
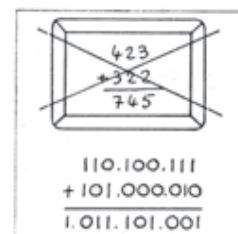
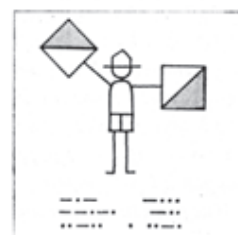
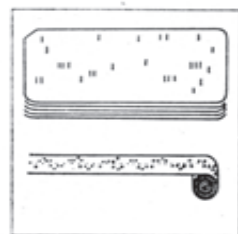
Szyfrowanie znaków niosących informację nie jest żadną nowością. Np. system Morse'a oparty na ustalonych sekwencjach kropek i kresek, pozwala w nieskomplikowany sposób przekazywać informacje za pomocą prostych ruchów.

KOMPUTER KORESPONDUJE

ze światem ludzkich myśli, podobnie jak niewidomy czytający pismo Braille'a. Komputer w sposób optyczno-mechaniczny analizuje uprzednio przygotowane karty, taśmy perforowane lub taśmy magnetyczne; impulsy wyznaczają utrwalone na nośnikach dziurki lub miejsca magnetycznie czułe.

WĄSKIE GARDŁO

Karty i taśmy wytwarzane są najczęściej ręcznie, za pomocą uderzeń w tastry specjalnych maszyn piszących, wyposażonych



OCR-B. Znormalizowane pismo o czytelności optycznej

w urządzenia perforujące lub utrwalające impulsy magnetyczne. Każde wciśnięcie klawisza jest przetwarzana na kod. Wielka wydajność komputera jest w olbrzymiej dysproporcji do powolnej pracy ręcznej niezbędnej do kodowania pisanych informacji.

Potrzeba więc wielu maszynistek, które zapewniłyby pracę elektronicznej maszynie cyfrowej. Efekt przypomina próbę napełnienia wanny za pomocą zakraplaczy. Jak wiadomo, dobra maszynistka może w ciągu jednej godziny napisać około 10 000 znaków. Komputer w tym samym czasie może wchłonąć i przetworzyć setki tysięcy zakodowanych znaków.

ZNAKI MAGNETYCZNE

Konstruktorzy maszyn cyfrowych, świadomi ograniczeń, o których wspomniano przed chwilą, od lat trudzą się nad rozwiązaniem problemu automatycznego odczytywania pisma. Pierwsze zadowalające rezultaty osiągnięto przy pomocy cyfr magnetycznych. Ich kształty wynikały z założenia, że kod winien być zawarty w charakterystycznym rysunku znaku, czytelnym zarówno przez ludzkie oko, jak też przez automatyczne urządzenie. System ten już dzisiaj umożliwia dość powszechną automatyczną kontrolę obiegu czekowego.

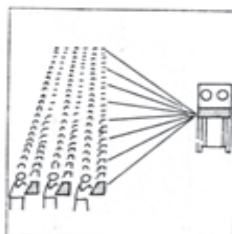
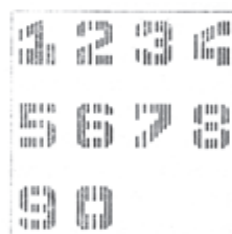
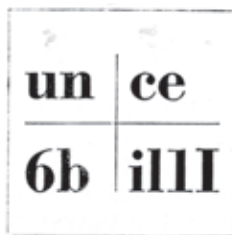
Spreparowane dla tego systemu cyfry lub litery spełniały swoją funkcję tylko wtedy, gdy ich druk odpowiadał wysokim wymaganiom jakościowym.

System wymagał, niestety, deformacji znaków prawie nie do zniesienia dla ludzkiego oka.

TRZEBA NAUCZYĆ MASZYNĘ CZYTANIA PISMA

Jest sprawą oczywistą, że coraz pilniejszą i niezbędną staje się potrzeba stworzenia elektronicznego czytnika, który w sposób automatyczny rozpoznawałby formę znaków naszego alfabetu i przetwarzał na odpowiedni kod.

Czytanie tekstów przez człowieka odbywa się sposobem całkowicie odmiennym od podobnej czynności maszynowej. Czytamy nie literę po literze, ale grupy sylab lub całe słowa. Ludzka inteligencja umożliwia przy tym rozumienie sensu treści przekazu w ramach pewnych całości tekstowych. Z tych powodów nie zastanawiamy się zbyt nad podobną do siebie formą wielu znaków literniczych. Komputer rozpozna-



je natomiast literę po literze, a urządzenia automatyczne nie rozróżniają nikłych różnic w graficznym rysunku powszechnie stosowanych znaków, np.: **i, l, I**.

Budując czytniki automatyczne trzeba uwzględnić tolerancję dla złej jakości odbitek oraz siłę uderzenia nośników znaków stosowanych w maszynach piszących. Powiększona odbitka cyfry **6** pokazuje bardzo nieregularną kreskę znaku powstającą przy pisaniu na maszynie.

Jak wykreślać formy znaków, aby komputer z całą pewnością rozpoznawał różne formy liter, cyfr i in. znaków naszego pisma? Najpierw kilka graficznych objaśnień na ten temat.

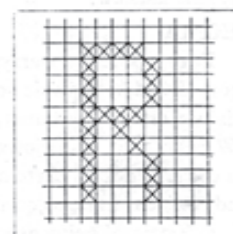
KLUCZ I DZIURKA OD KLUCZA

26 liter alfabetu można porównać do 26 rodzajów dziurek w „alfabecie” automatycznego czytnika. Odczytywana litera stanowi jakby klucz poszukujący właściwej dziurki. Kiedy na nią natrafi, automatycznie wyzwala impuls kodujący właściwy znak.



RASTER

Kwadrat wyznaczonego pola podzielono na określoną liczbę małych kwadracików. Każdy znak trzeba nakreślić w granicach tego pola. Szkielet formy znaku można porównać do ściegu krzyżowego, haftowanego na kanwie przez nasze babcie. Każdy kwadracik w czasie elektronicznego czytania analizowany jest przez wrażliwą fotokomórkę reagującą na „ciemne” lub „jasne”, to znaczy na impuls lub brak impulsu. Tym sposobem można rozpoznać literę.



AUTOMATYCZNY CZYTNIK

Jeden z systemów automatycznego odczytywania pisma polega na przesuwaniu tekstu pod pionowo ustawioną fotokomórką, odczytującą litery w wierszu. Fotokomórka potrafi rozpoznać, czy lewa strona znaku stanowi pionową prostą kreskę. Stwierdzenie tego zjawiska oznacza, że nie może to być np. znak **A**, może natomiast być **B**, ale nie **C**, może być **D**, **E**, **F** itd. Dalsze przesuwanie nad środkową, a potem prawą część znaku, prowadzi do identyfikacji znaków dzięki eliminacji elementów niewłaściwych.



INNY CZYTNIK AUTOMATYCZNY

System innego czytnika opiera się na rozpoznawaniu konturów form graficznych pod fotokomórką posiadającą właści-

OCR-B. Znormalizowane pismo o czytelności optycznej

wość nieprzerwanego rozróżniania półtonów. Właściwość ta oznacza, że połowa fotokomórki stale pozostaje ciemna, a druga połowa stale jasna. „Obserwując” kontury znaku, fotokomórka rejestruje główne różnice pojedynczych form.

ZAPOBIEGNIJMY BUDOWANIU NOWEJ WIEŻY BABEL

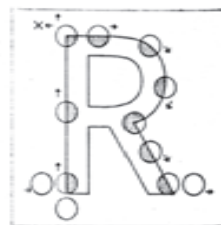
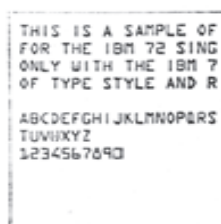
Producenci komputerów opracowują i stosują różne metody odczytywania znaków. Większość producentów sprzętu korzysta z nowozaprojektowanych kształtów znaków odpowiadających wymaganiom konstruowanych przez siebie czytników. Na międzynarodowym rynku komputerów mamy sytuację, że system znaków jednego urządzenia nie pasuje do innych urządzeń. Mamy dzisiaj płataninę systemów. Przed kilku laty w USA zaprojektowano pismo o silnie skontrastowanych kształtach znaków. Ułatwiono w ten sposób ich rozpoznawalność w perceptronach, jednak uproszczenie formy pogorszyło walory estetyczne znaków.

ECMA

Europejskie Stowarzyszenie Producentów Komputerów (ECMA) zdawało sobie sprawę z bałaganu i zaniedbań estetycznych w automatycznych systemach literniczych. W roku 1963 zainicjowano program opracowania alfabetu o cechach dobrej czytelności optycznej. Zestaw znaków miał odpowiadać następującym wymaganiom:

1. Zawierać pełny asortyment cyfr, liter i znaków do składania w językach europejskich.
2. Zapewnić możliwie wyraźne zróżnicowanie kształtu poszczególnych znaków.
3. Upodobnić formę znaków do jednego z szeroko stosowanych pism drukarskich.

Spełniając wymienione wymagania, należało równocześnie zadbać o to, aby pismo odpowiadało podstawowym technikom składania ręcznego i maszynowego oraz mogło być stosowane w tradycyjnych i szybkopiszących maszynach biurowych, systemach używanych w adresografii (formy drukujące metalowe i plastikowe). Nowe pismo miało znaleźć zastosowanie w technikach druku wypukłego, płaskiego, wklęsłego, w kserografii itd.



METODA

Główną i najważniejszą kwestią przy projektowaniu było dopasowanie dostatecznie drobnego rastra, ułatwiającego percepcję harmonijnie nakreślonego znaku, odpowiadającego różnym systemom składania. W oparciu o tę siatkę zbudowano cały alfabet.

Należało określić metodę automatycznego porównywania formy znaków. W tym celu powierzchnię litery, punkt po punkcie, zakodowano na kartach perforowanych. Komputer porównywał zakodowane litery z innymi literami alfabetu. W ten sposób wyselekcjonowano znaki, które wykazywały podobieństwa najbardziej krytyczne dla rozpoznawania. Przykład wersalika **B** i cyfry **8** obrazuje takie podobieństwo form.

Porównując poszukiwano podobieństw pokrywających się powierzchni znaków. Tak np. w wersalikach **H** i **T** nie porównywano wzajemnie zbliżonych osi – cech symetrii, lecz maksymalnie pokrywające się powierzchnie w obu znakach.

ZBYT DUŻE PODOBIENSTWA LITER

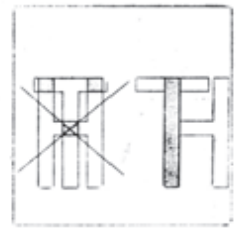
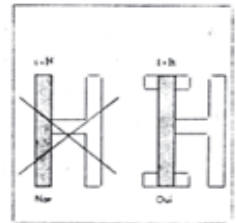
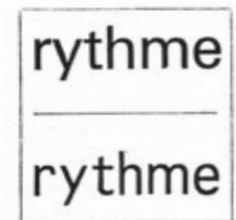
Litera nie powinna swym kształtem „wtapiać się” w drugą literę. Każda musi mieć dodatkowe elementy odróżniające. Okazało się np. niezbędne, aby wersalik **I** miał szeryfy, choć z punktu widzenia typografa przy piśmie jednoelementowym wydaje się to zbędne. Nie znaleziono jednak innego rozwiązania.

Z tych samych względów należało wyróżnić silniej, aniżeli w tradycyjnym rozwiązaniu typograficznym, minuskułowe **i**, **j** oraz **l**, a także majuskułowe **I**, cyfrę **1** i wreszcie znak wykrzyknika.

Najwięcej jednak trudności przysparza projektowanie cyfr i wersalików. Szczególne studia poświęcono znakom zero (**0**) i literze **O**, cyfrze **8** i literom **B**, **S** itd. Aby uniknąć trudności odczytu ustalono na wstępie, że trzeba wprowadzić wyraźną różnicę wysokości znaków. Wielkość wersalików obniżono w porównaniu z wysokością cyfr i długich liter minuskułowych. Zasada ta ułatwiła projektowanie znaków krótkich, gdyż można je było rysować stosunkowo szerzej. Ułatwiła także kreślenie znaków akcentowanych – szczególnie przy wersalikach.

DLACZEGO PISMO BEZSZERYFOWE?

Omówione powyżej kwestie różnic i podobieństw wskazywały na konieczność wyboru pisma bezszeryfowego. Poziome



OCR-B. Znormalizowane pismo o czytelności optycznej

kreski szeryfów, występujące prawie w każdej literze, niepotrzebnie zwiększyłyby podobieństwo znaków.

Trzeba podkreślić, że w toku projektowania z konieczności naruszyliśmy jedną z zasad dobrej typografii. Mianowicie w piśmie przeznaczonym do automatycznego czytania odstępy pomiędzy literami trzeba było poszerzyć. Chodziło o to, aby fotokomórka w polu swego „widzenia” nie natrafiała na dodatkowe elementy graficzne, wynikające ze zbliżenia znaków. Prezentowany rysunek w górnym wierszu pokazuje typograficznie poprawne odstępy. W dolnym zaś, składanym piśmie OCR-B, spacje w sylabie **ryt** są zbyt duże.

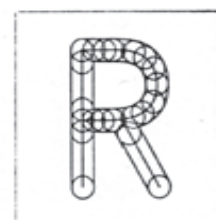
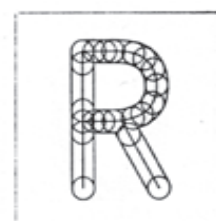
WYKONANIE PISMA

Pierwszy rysunek znaku wykonano tak, jak dla pisma tradycyjnego. Zaokrąglenia nie są geometryczne, odpowiadają raczej kanonom estetycznym. W znaku uwzględniono niuansy, jakie zwykło się stosować pomiędzy kreską pionową (słupkę) A, a połączeniami poziomymi (belką) B. Uwzględniono też optymalne tolerancje grubości kresek.

Z estetycznego punktu widzenia o graficznej wartości pisma decyduje liternicza forma znaków. Najpierw należało ją stworzyć, a w oparciu o nią, sposobem geometrycznym, dopasowywać dalsze elementy formy. Po przeprowadzeniu niezbędnych testów i dokonaniu szeregu korektur powstawała centralna linia znaku. Stawała się „szkieletem” dalszych konstrukcji.

Rysunek linii centralnej był więc ścieżką wiodącą, pomocną przy grawerowaniu znaków dla maszyn piszących. W oparciu o ten szkielet budowano znak, przy czym we wszystkich miejscach ma on równą grubość. Warto wspomnieć, że tak nakreślone pismo zaczęto żartobliwie nazywać... piśmem kiełbasianym.

W tej fazie niezbędna stała się normalizacja alfabetu w różnych wielkościach. Chodzi o to, aby umożliwić różne zastosowanie pism. Należało proporcjonalnie powiększyć części znaku, uwzględniając różne mnożniki dla jego wymiarów pionowych i poziomych. Oznaczenie głównych punktów odniesienia wykonano następująco: na obrysach (konturach) liter i ich liniach centralnych zaznaczono punkty pomiarów; każdy punkt dotyczył dwóch wymiarów: x = wymiar od prostopadłej linii pomiaru w lewo; y = wymiar liczony od poziomej linii – bazy.



0-20				
Czwartkowy M. CzarnaCzarna				
x	y	x	y	
0	2100	4000	2000	
1	1500	2100	1200	
2	2100	2100	2100	
3	2100	2100	2100	
4	2100	2100	2100	
5	2100	2100	2100	
6	2100	2100	2100	
7	2100	2100	2100	
8	2100	2100	2100	
9	2100	2100	2100	
10	2100	2100	2100	
11	2100	2100	2100	
12	2100	2100	2100	
13	2100	2100	2100	
14	2100	2100	2100	
15	2100	2100	2100	
16	2100	2100	2100	
17	2100	2100	2100	
18	2100	2100	2100	
19	2100	2100	2100	
20	2100	2100	2100	



Komputerowo obliczono miejsce każdego punktu, a na maszynie infograficznej nakreślono punkty referencyjne nowych wymiarów. Według nich można już łatwo wykreślić przyszły kształt litery.

PRÓBA PISMA

Pierwszą próbę techniczną składania nowym pismem wykonano metodą fotoskładu, aby można było kontrolować jakość typograficzną tekstu. Uwidoczniły się wyraźnie różne szerokości znaków. Szczególnie rzucał się w oczy szeroki znak **m**. Próba jego wykonania w zaprojektowanym kształcie unaoczekniała konieczność poszerzenia w celu poprawienia estetycznego obrazu kolumny tekstu.

Kolejna próba obrazuje pierwsze grawerowanie kompletu znaków pisma OCR-B. Każda litera zajmuje taką samą szerokość. Prób czytelności dokonano na tekstach z maszyn piszących, wybranych z powodu odbitek słabszej jakości niż reprodukcje drukowane.

Le principal goulot d'étranglement dans la suite des opérations de traitement réside dans l'obligation de préparer manuellement, à partir de documents conçus pour l'homme (états imprimés, fiches, registres) des documents directement exploitables par la machine, tels que des cartes perforées. Depuis de nombreuses années, les constructeurs de matériel électronique s'efforcent de

Les origines exactes de l'alphabet restent indistinctes. Les caractères romains qui sont à la base de notre alphabet actuel s'apparentent aux caractères grecs lus, à l'origine alternativement de droite à gauche et de gauche à droite.

REPERTUAR ZNAKÓW

Elektroniczne urządzenie odczytujące przystosowano na razie do odczytu 42 znaków: 26 nieakcentowanych liter wersalikowych, 10 cyfr i 6 symboli. W przewidywaniu przyszłych potrzeb przygotowano jednak repertuar 111 znaków i liter. Warto podkreślić, że nie wydawało się słuszne tworzenie samodzielnego alfabetu wersalikowego, bez uprzedniego poznania cech alfabetu minuskułowego, który w przyszłości będzie wspólnie używany z alfabetem wielkich liter. Do przyszłościowego projektu włączono 19 znaków akcentowanych różnych alfabetów łacińskich.



OCR-B. Znormalizowane pismo o czytelności optycznej

NORMALIZACJA

Wszystkie projekty badamy obecnie pod kątem ich przydatności do automatycznego odczytu. Nazwa „OCR-B” jest skrótem angielskiego określenia Optical Character Recognition, class B (powszechnie uznane pismo optyczne klasy B). Pismo to, po zatwierdzeniu przez ISO, stanie się zaleceniem międzynarodowym.

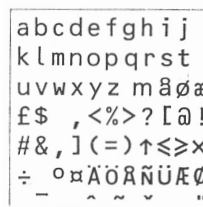
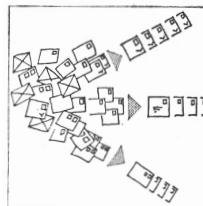
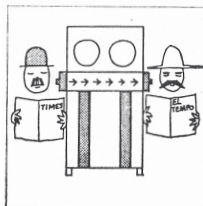
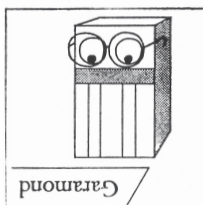
PRZYSZŁOŚĆ

Automatyczna optyczna czytelność znaków otwiera szerokie możliwości w dziedzinie zastosowań informacyjnych. Wymieńmy tylko kilka przykładów:

- poczta uzyska automatycznie czytające urządzenia, rozwiązujące wiele trudnych problemów czasowych i osobowych, powstających przy sortowaniu przesyłek;
- w wydawnictwach można przyspieszyć kolejne edycje, badania dokumentów, analizy, wybory tekstów będą mogły żyć bez ograniczeń objętości, materiałów i czasu, wykonywane przez optyczne automaty czytające;
- studia językowe, tłumaczenia itp. bez uprzedniego ręcznego przepisywania będą mogły być przekazywane na dowolne odległości w całym świecie.

Ustanowienie pisma do automatycznego odczytywania oznacza konkretny postęp w dziedzinie sposobów i środków komunikacji. Postęp ten można ocenić jako sukces w dziedzinie estetyki. Nie maszyna zmusza do stosowania „zmechanizowanego” stylu znaków, tylko człowiek stara się przystosować maszynę odczytywania pisma będącego w powszechnym użytku, tego pisma, które poprzez wieki rozwijało się od kamiennych hieroglifów, poprzez pióro i pergamin, rylec stemplarza, aż po metody graficzne drukarzy i literników naszych czasów.

Graficy mogą z ufnością patrzeć w przyszłość. Pismo OCR-B będzie zapewne tylko rozwiązaniem przejściowym. Pewnego dnia maszyna czytająca zostanie tak dalece ulepszona, że będzie mogła bezbłędnie odczytać znaki i formy jakiegokolwiek stylu współczesnych alfabetów.



O czytaniu i czytelności znaków drukarskich

Barbara Kowalska

Najważniejszą cechą pisma drukarskiego jest jego czytelność. Decydują o niej: prostota znaków, harmonia i wyważenie proporcji litery, wielkość i szerokość pisma itp. Równoległe z wymienionymi czynnikami specjaliści badają też kontrast nadruku i podłoża (farby i papieru) oraz warunki oświetlenia czytanych tekstów. Duże znaczenie przypisuje się cechom psychofizycznym osób czytających: osobowości, płci, wiekowi, wykształceniu, wiedzy, wzrokowi, wprawie w czytaniu itp. Te i inne czynniki od wielu lat stanowią przedmiot badań graficznych, medycznych, optometrycznych i psychologicznych. Wszystkie zmierzają do podniesienia komfortu i higieny czytania. Autorka dokonała wstępnej analizy niektórych źródeł wprowadzających w problematykę, która nie raz jeszcze zagości na łamach „Litery”.

W dziele Roberta S. Woodworth'a i Harolda Schlosberga znajdujemy informację, że pierwszym, który użył tachistoskopu w eksperymentalnych badaniach nad czytaniem był Raymond Bernard Cattell (1855). Stosując bardzo krótkie ekspozycje przy odpowiednim oświetleniu uzyskał następujące wyniki: badanym udało się odczytać trzy-cztery niepowiązane litery, dwa niepowiązane słowa, cztery słowa powiązane. Działo się tak, ponieważ nawet dwa krótkie słowa, nie mówiąc już o czterech, wykaczały poza zakres uwagi skupionej na literach oraz słowa (krótkie) nie były czytane przez literowanie.

Na czym więc opierali się czytelnicy w rozpoznawaniu słowa? Na podstawie eksperymentu Cattell doszedł do wniosku, że czytelnicy brali za podstawę „ogólny obraz słowa”.

Wyniki zostały potwierdzone przez Benno Erdmanna i Raymonda Dodge'a (1898), którzy stwierdzili, że zakres uwagi dla odczytywania niepowiązanych liter obejmuje 304 znaki, a znane słowa złożone nawet z 12–20 liter dla poprawnego odczytania wymagają ekspozycji zaledwie 100 ms. Badacze wysnuli wnioski, że podczas rozpoznawania podstawowym wskaźnikiem musi być „ogólny kształt słowa”, przy czym rolę wskaźników pomocniczych odgrywa kilka wyraźnie widzianych liter, położonych w pobliżu punktu wpatrywania się. Przez „ogólny kształt słowa” rozumieć oni prawdopodobnie zewnętrzny zarys drukowanego słowa, natomiast „ogólny obraz” słowa u Cattella obejmuje również układ wewnętrznych krzywizn i pionowych kresek. Jeśli idzie tylko o zarys zewnętrzny, to podobne są do siebie np. takie dwie kombinacje liter:

c o n s o n a n t s

c o m m u m f s

jednak ich wewnętrzna konfiguracja jest tak dalece odmienna, że niełatwo jest je utożsamić.

BŁĘDY DRUKARSKIE I OMYŁKI W CZYTANIU

Błędy w próbach odczytania słów długich lub niewyraźnie drukowanych dostarczają najlepszych danych o wskaźnikach, jakie stosuje się przy rozpoznawaniu wyrazów. Walter Bowers Pillsbury (1897) podczas badań eksponował słowa napisane na maszynie z jedną literą opuszczoną lub takie, w których literę zastąpiono inną, niewłaściwą albo zamazaną wybicciem na niej litery x. Brak litery zauważono tylko w 40% wypadków, zamianę litery na niewłaściwą w 22%, zamazane litery w 14%. Zniekształcenia więc nie uszły uwagi badanych, ale tłumaczyli oni usterki w różny sposób. Oznacza to, że czytający często dostrzegają szczegóły, których jednak nie biorą pod uwagę przy odczytywaniu. Jeśli więc szczegóły takie dają się dostrzec, wobec tego i szczegóły poprawne w słowie nie zniekształconym muszą być dostrzegalne i przyczyniają się do tworzenia pełnego obrazu słowa. Można zatem wnioskować, że obraz wzrokowy odbierany podczas krótkiej ekspozycji jest znacznie pełniejszy i bogatszy w szczegóły, niż to zakłada określenie „ogólny kształt słowa”.

Wniosek ten potwierdza interesująca obserwacja, jaką przytaczają wszyscy z wymienionych eksperymentatorów: otóż nawet wtedy, gdy badany może podać tylko kilka z pokazanych mu liter, jest mocno przekonany, że w czasie ekspozycji widział wszystkie zupełnie wyraźnie, jednak niektóre z nich zostały zapomniane zanim badany zdążył je wszystkie wypowiedzieć lub zarejestrować. Często bowiem nie można pamięciowo opanować

tytułu niepowiązanych szczegółów. Jeśli przekonanie to nie jest błędne, można wysnuć wniosek, że badany przez moment ma do dyspozycji wskaźniki w pełni wystarczające do odczytania każdego znanego sobie wyrazu. Jeśli przez ułamek sekundy widzi cały wyraz i wszystkie jego części, to posiada dane, których może potrzebować. Takie wyjaśnienie spostrzegania wyrazów jest możliwe, a na serio zostało potraktowane przez Friedricha Schumanna. Zmuszał on swoich badanych do skupienia uwagi na szeregu eksponowanych liter i stwierdził, że wyraźne spostrzeganie bynajmniej nie ograniczało się do 3–6 liter w bezpośrednim sąsiedztwie punktu widzenia. Uczeń Schumanna, Georg Wagner (1918), eksponował serię liter przez 100 ms z instrukcją zwrócenia uwagi na całą serię. Oto dwa przykłady:

Seria liter eksponowana przez 100 ms:

L n z d w r r t s c h n f t s v
a r w c z h u k z e w p o t

Litery odczytane:

L n z d w r r t s c h n f t s v
a r w c z h u k z e w p o t

Nie ulega wątpliwości, że badany w każdej serii odczytał litery pierwsze, ostatnie i niektóre z liter wewnętrznych. Zgodnie z tymi wynikami „ogólny obraz słowa” widziany w korzystnych warunkach jest wystarczający dla rozpoznania słowa. Wyrazu nie literuje się litera po literze, ale nawet przy bardzo krótkiej ekspozycji można wyraźnie dostrzec wszystkie litery.

Oko pod wieloma względami podobne jest do kamery fotograficznej. Głównym jego składnikiem jest siatkówka, odpowiadająca z grubsza filmowi w kamerze. Na siatkówce złożonej z komórek odbiorczych, czopków i słupków (pręcików) ogniskuje się obraz i dzięki nim zostaje przekazany do mózgu wzdłuż nerwu wzrokowego.

ZNACZENIE BOCZNEGO WIDZENIA

Im dalej w bok od punktu widzenia znajduje się przedmiot, tym mniej wyraźnie dostrzegany jest jego kształt. Liter nie można odczytać, gdy leżą bardzo daleko od centrum wyraźnego widzenia, tj. od żółtej plamki. Przejście od widzenia wyraźnego do niewyraźnego kształtu jest raczej stopniowe niż nagłe. Odległość od punktu widzenia najlepiej ująć w stopniach kąta. Przy odległości czytania (odległości patrzenia) wynoszącej 12 cali na 1 cal wiersza druku patrzymy pod kątem 5° , natomiast $1/5$ cala (5 mm) to 1° kąta widzenia. Ogólnie: każda odległość w kierunku bocznym od punktu widzenia wynosząca $1/60$ odległości patrzenia to 1° kąta widzenia. Podane wyliczenia są przybliżone, ale do 15° wystarczająco dokładne. Utkwiwszy wzrok w pierwszej literze druku potrafimy odczytać pierwsze lub następne słowo albo dwa–trzy krótkie.

MASKOWANIE LUB WZAJEMNE HAMOWANIE SĄSIEDNICH LITER W BOCZNYM WIDZENIU

Wilhelm Korte (1923) wykrył, że dla odczytania grupy liter trzeba, aby bodziec wzrokowy był położony bliżej punktu pa-

trzenia niż przy odczytywaniu pojedynczej litery. Nawet wyraz, który w centralnym widzeniu można odczytać równie łatwo jak pojedynczą literę, staje się mniej wyraźny od niej, jeśli jest nieco odsunięty i oglądany bocznym widzeniem.

Jak to wyjaśnić?

Jeśli potrafimy odczytać pojedyncze litery, to dlaczego trudniej jest odczytać słowo złożone z tych liter? Zachodzi tu pewnego rodzaju zahamowanie. Robert Woodworth wykazał (1938), że litery w zagęszczeniu wywołują więcej zamieszania, czyli bardziej hamują rozpoznanie niż litery oddzielone szerokimi odstępami.

Litera wewnętrzna jest mniej wyraźna niż krańcowe. Zjawisko to może być wywołane przez kontrast. Kontrast jasności sprawia, że litery wydają się ciemniejsze, a wskutek tego odbijają wyraźniej od tła. Tam, gdzie jakaś litera jest otoczona większą białą przestrzenią, zjawisko kontrastu bywa silniej zaakcentowane. Prawdopodobnie działanie kontrastu jest szczególnie wtedy potrzebne, gdy mamy coś zobaczyć wyraźnie bocznym widzeniem. Przy zwykłym czytaniu pomaga nam kontekst treściowy. Odczytujemy z łatwością długie słowa, jeśli ich treść zgadza się z treścią całości.

W badaniach Leo Postmana, Brunera i Mc Ginniesa (1948) ustalono, że podczas badania 25 osób czas ekspozycji potrzebny do odczytania wyrazu wynosił przeciętnie 65 ms dla wyrazów najbardziej interesujących, a 97 ms dla wyrazów najmniej interesujących. Oprócz zainteresowania innym czynnikiem szybkości rozpoznawania może być, jak wykazał Richard L. Solomon (1951), znajomość

O czytaniu i czytelności znaków drukarskich

tematyki przekazu. Im większe jest nasze zainteresowanie jakąś dziedziną życia, tym więcej czytamy książek i tym częściej spotykamy się z wyrazami tam używanymi.

BADANIA ZACHRISSONA

Przytoczoną wyżej problematykę spróbujmy podzielić na grupy. Możemy posłużyć się podziałem Brora Zachrissona, który uzależnia proces czytania od następujących czynników:

1. czytelnika – jego osobowości, płci, wiedzy, wieku, wzroku, wykształcenia, wprawy w czytaniu, psychiki;
2. tekstu – celu czytania (rozrywka, wypoczynek, praca), długości tekstu;
3. szaty graficznej i techniki wykonania – właściwy dobór technik zgodnych z przeznaczeniem druku;
4. sytuacja – głośnego lub cichego czytania, warunków otoczenia, oświetlenia, pozycji czytającego;
5. spostrzegawczości – uwagi (zainteresowania i skupienia), przyswajania, szybkości postrzegania, zmęczenia, przeżyć estetycznych.

Szczególnie interesuje nas trzecia grupa zagadnień dotyczących szaty graficznej i czynników technicznych, a więc:

1. Czcionka
 - ogólny kształt,
 - wielkość i grubość,
 - szerokość,
 - wersaliki lub małe litery,
 - antykwa lub kursywa,
 - antykwa lub fraktura.
2. Długość wiersza.
3. Linia pisma, dukt pisma.
4. Barwa i kontrast.

5. Druk

- odstępy między słowami,
- marginesy i rozstawienie kolumny,
- wygląd estetyczny,
- rozmieszczenie zdań.

6. Wielkość, format.

7. Ilustracje i faktura papieru.

LITERA, JEJ KSZTAŁT I CZYTELNOŚĆ

W ŚWIELE BADAŃ TINKERA

Ogólny kształt litery powinien być wyrazisty, prosty, jasny, odznaczać się właściwymi proporcjami grubości linii w stosunku do wysokości. Wyrazistość odgrywa szczególną rolę w rysunkach liter o podobnym kształcie, np.

BR, E F, G C O, Q O, M W,
c e, i j, n a, l j, n u

Wyniki badań Gerrita W. Ovinka, Barbary E. Roethlein, Edmunda C. Sanforda oraz Milesa A. Tinkera ujawniają niebezpieczeństwo spadku czytelności liter z powodu wzajemnego ich podobieństwa i mylenia z innymi literami, zwłaszcza, gdy zajmują miejsce w bliskim sąsiedztwie.

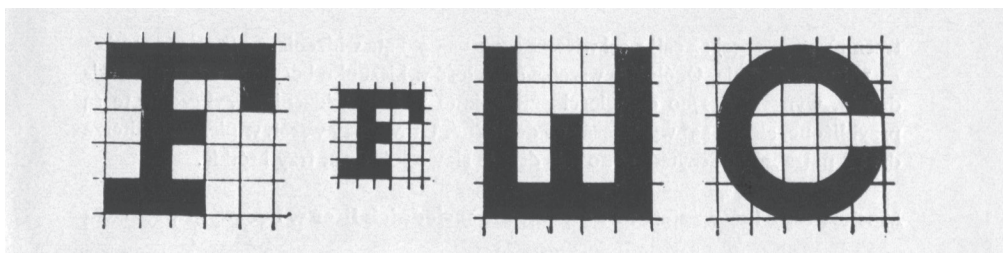
Analiza spostrzeżeń odśloniła kilka ważnych zaleceń dotyczących wersalików:

1. należy podkreślać charakterystyczne zróżnicowanie fragmentów litery, tak aby były proste, a jednocześnie wyraźnie określone, np. długa pozioma poprzeczka na szczycie litery **T**, wyraźnie zaznaczona wstęga w dolnej części **Q**, łatwo dostrzegalna krzywizna w dolnej części **J**, właściwe rozwarcie **C**, raczej mocna pionowa laska w **G** z wystarczającym światłem w górnej części litery;
2. unikać ciasnoty, zbyt wąskiej budowy

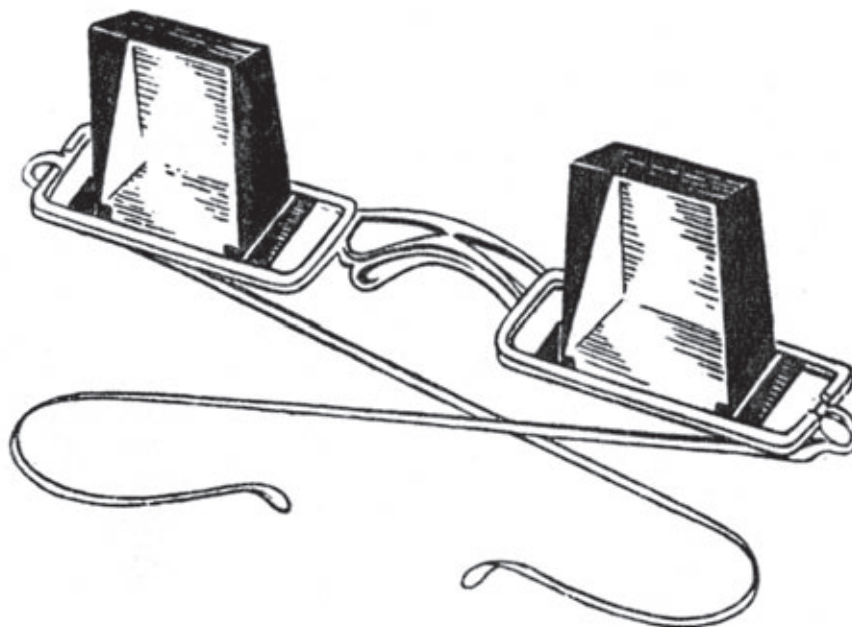
1.



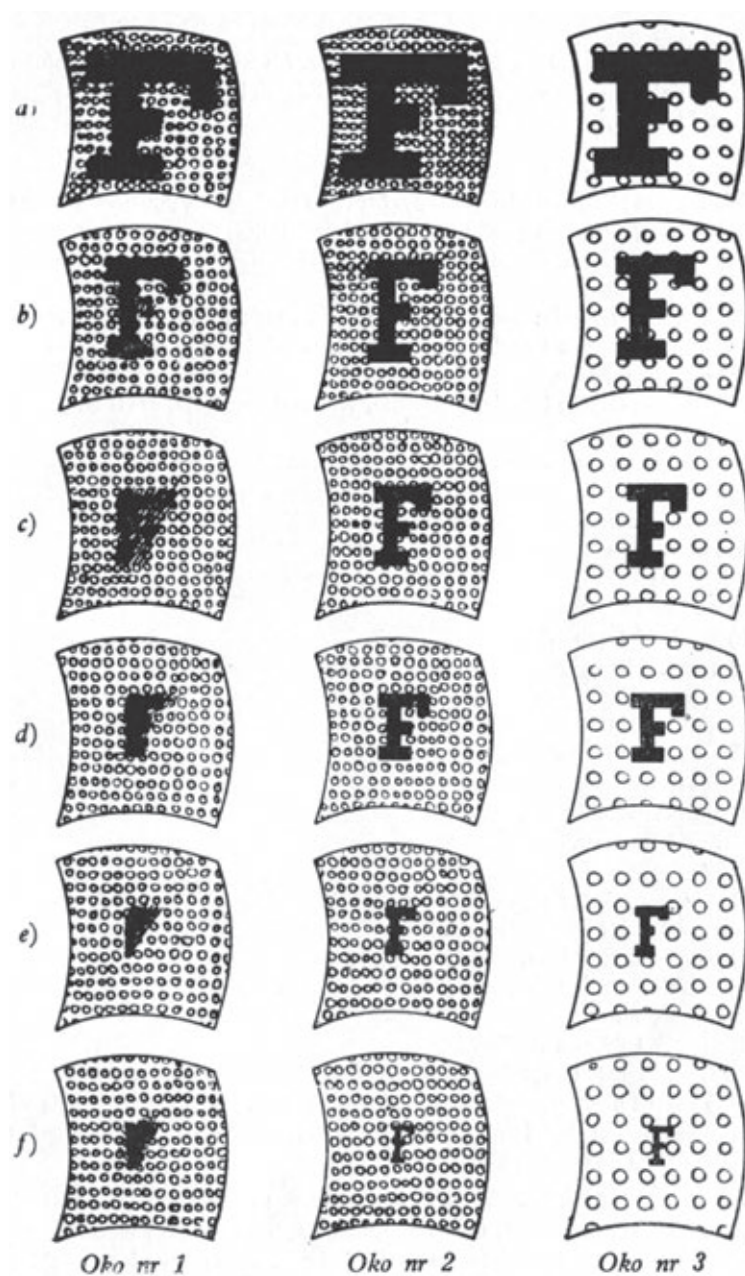
2.



3.



O czytaniu i czytelności znaków drukarskich



1. Profesor Bror Zachrisson ze Szwecji, zasłużony badacz czytelności pism drukarskich 2. Elementy podziału znaku na tablicę do badania ostrości wzroku (Starkiewicz) 3. Okulary z pryzmatami A. Mc Kie Reida (1935) służą do czytania w łóżku. Przekazują do oka prawidłowy obraz strony

książki położonej na piersiach osoby leżącej na wznak (Melanowski) 4. Zamglenie obrazu siatkówkowego (oko nr 1) albo ostrego (oko nr 2, większe elementy siatkówki) oraz większe elementy światłoczułe (oko nr 3) (Starkiewicz)

4.

- w takich wersalikach, jak **A, V, X, Z**;
3. środkowa linia pozioma w **E i F** powinna być krótsza niż szczytowa linia i nie powinna być bardzo cienka;
 4. unikać dużych kontrastów w skosach, liniach poziomych i pionowych;
 5. unikać ciężkich lub bardzo długich szeryfów poziomych i pionowych, np. w **F, U**;
 6. unikać zbyt ciasnych połączeń linii pionowych w takich literach jak **U**;
 7. rozwidlające się linie utrzymywać blisko środka, np. w **Y i M**.

Oto ustalony przez Roethleina szereg wersalików w kolejności od najbardziej do najmniej czytelnych:

**W M L J I A T C V Q P D O Y U F H X
G N Z K E R B S**

Małe litery są bardziej czytelne niż wersaliki. Kryją w sobie więcej możliwości zmiany kształtu oraz zmniejszania lub zwiększania kontrastu.

MINUSKUŁY

Podobny szereg jak dla wersalików ustalił Tinker dla małych liter przy pomocy specjalnego aparatu (litery podkreśłome były jednakowo czytelne):

**k d a b p m w f h j y r t x v z c o a u
g e i n s l**

Tinker podzielił minuskuły na 3 grupy o jednakowej tendencji:

litery łatwo czytelne – **d m p q w**

litery mało czytelne – **c e i n l**

litery o średniej czytelności – **j r v x y**

Pozostałe litery wykazały dużą zależność czytelności od pozycji w łańcuchu

liter, w wyrazie. Analiza tych badań dostarczyła także wiedzy, która może pomóc udoskonalić lub zmniejszyć czytelność pojedynczych liter.

1. Wielkość – czynnik zawsze wywierający wpływ na czytelność, szczególnie zaś w zestawieniu **me** oraz **ei**.
2. Prostota sylwetki litery niewątpliwie zwiększa czytelność. Najbardziej czytelny jest koniec grupy liter, litery środkowe mają osłabioną rolę w grupie.
3. Sposób kreślenia szeryfów może wpłynąć na czytelność, np. zbyt mocne i długie szeryfy mogłyby zagubić kształt podwójnych lasek w literach **h u n**. W literach **a s z** krótkie trójkątne szeryfy mogą podkreślić kontur litery.
4. Zaciemnienie litery wpływa na czytelność; litery: **x z** są w znacznym stopniu zróżnicowane przez funkcjonalne rozłożenie ciemnych plam. Niewskazane jest stosowanie bardzo grubej kreski poziomej w literze **e**, z drugiej strony nadmierne cienka kreska pozioma w tej literze narusza optyczne wrażenie zamknięcia przestrzeni, a więc zmniejsza czytelność.
5. Im więcej światła wewnątrz litery, im wyraźniejsze jest jasna powierzchnia litery ograniczona wyraźnie zarysowanym jej konturem, tym większa jest czytelność. Cecha ta jest szczególnie ważna w grupie liter o różnym stopniu czytelności.
6. Pionowy fragment litery, wyróżniający ją spośród innych, powinien wyraźnie zwiększać czytelność liter **b d p q k**. Brak dostatecznego zróżnicowania spowoduje nieczytelność litery, podobnie jak przy **n u**.

Z sugestii tych wynika, że należy położyć nacisk na różnicowanie części liter, bo

O czytaniu i czytelności znaków drukarskich

ma ono największy wpływ na czytelność liter minuskułowych. W następnej kolejności najważniejszymi czynnikami okazały się światło wewnątrz litery i jej wielkość, a dalej: upraszczanie konturu, modyfikacja szeryfów, uwydatnianie wyróżniających cech. Należy przy tym pamiętać, że czytelność liter minuskułowych zmniejsza się, kiedy eksponowane są w grupie, w ciągu literowym.

Dotychczas mówiliśmy o kształcie litery. Przyjrzyjmy się też cyfrom opisywającym szerokości, wysokości i grubości znaków. Witold Gądzikiewicz w jednej ze swoich prac zamieścił wskazania wynikające z badań wykonanych na zlecenie władz.

GRUBOŚĆ KRESEK LITER

(chodzi o stopień 10 p.).

Stosunek dwóch kresek o różnej grubości powinien wynosić 2:1, najwyżej 3:1; grubość kresek podstawowych nie powinna być mniejsza niż 0,25 mm, zaś przy jednakowej grubości elementów litery nie mniejsza niż 0,15 mm. Aleksander Safarewicz żąda, by grubość kresek podstawowych nie była mniejsza od 0,3 mm, a włoskowatych od 0,15 mm; kreski jednakowej grubości winny wynosić 0,2–0,25 mm. Snell twierdzi, że wtedy tylko można czytać w ciągu długiego okresu z odległości $\frac{1}{3}$ m, kiedy z odległości 1 m widoczne są wszystkie szczegóły pisma. Z odległości $\frac{1}{3}$ m kreski o grubości 0,1 mm są już łatwo rozpoznawalne i wielkość tę możemy przyjąć za minimalną dla kresek włosowych.

WYSOKOŚĆ LITER

W badaniach uwzględniano wiek czytelnika i stopień umiejętności czytania.

Dla uczniów 1 roku nauki wysokość liter bez wydłużeń, np. **o**, **n**, powinna wynosić nie więcej niż 8 mm i nie mniej niż 2,5 mm. Litery większe będą przekraczać pole widzenia oka, więc oczy dziecka musiałyby wykonywać dodatkowe ruchy. Dla uczniów w 2 roku nauki wysokość małych liter może wynosić 2,5–2,0 mm. W 3 i 4 roku nauki 2,0–1,75 mm; w 5, 6, 7 roku nauki 1,75–1,5 mm. Przytoczone wielkości zapisano w przepisach ministerstwa WRiOP z 1920 r.

Duże wahania wysokości liter męczą wzrok, wobec tego Safarewicz postuluje, aby w drukach dla uczniów 1 roku nauki największe litery wynosiły 8 mm, najmniejsze 6 mm. W 2 roku nauki – 2,5 mm; w 3 i 4 roku nauki – 2,0 mm, a w pozostałych – 1,75 mm. Drukowne litery o wysokości powyżej 2 mm powodują zmniejszenie szybkości czytania, poniżej 1,5 mm wymagają natężenia wzroku.

Szerokość liter można ustalić na podstawie stosunku do wysokości, zaleca się nie mniejszą niż $\frac{3}{4}$ wysokości, najmniej zaś $\frac{2}{3}$ wysokości.

BARWA I KONTRAST

Wielkość odbitego światła od przedmiotów nazywamy jaskrawością, wyrażaną w jednostkach luminancji (stilb). Jaskrawość równą oświetlonej powierzchni promieniującej z każdego cm² jedną kandelą jest równa jednemu stilbowi. Stosunek ilości promieni odbitych od powierzchni do ilości promieni padających na nią nazywamy współczynnikiem odbicia.

Współczynnik ten wynosi:

- dla białego papieru rysunkowego
70–80%,
- dla twardego czarnego ołówka
ok. 45%,
- dla miękkiego czarnego ołówka
ok. 25%,
- dla czarnego aksamitu (porównajmy)
0,04%.

Badacze są zgodni w twierdzeniu, że kontrast ułatwia szybkie odczytywanie tekstu. Katherine Preston uważa za najlepszy kontrast białego z czarną farbą drukarską, C. E. Ferree i Gertruda Rand podkreślają przewagę białego papieru o odcieniu niebieskim nad żółtawym w uzyskaniu kontrastu z matową czernią farby drukarskiej.

Matthew Luckiesh przeprowadził badania trzema metodami i w jego opinii najlepiej kontrastują ze sobą kolory w wymienionej kolejności:

1. czarny na żółtym,
2. zielony na białym,
3. czerwony na białym,
4. niebieski na białym,
5. biały na niebieskim,
6. czarny na białym (sic!),
7. żółty na czarnym,
8. biały na czerwonym,
9. biały na zielonym,
10. biały na czarnym,
11. czerwony na żółtym,
12. zielony na czerwonym,
13. czerwony na zielonym.

Większość badaczy opowiada się jednak za przewagą czarnego koloru na białym. Tinker np. uważa zestawienie tych barw druku za czynnik czytelności równie ważny jak wielkość i kształt znaków.

DŁUGOŚĆ WIERSZA, SZEROKOŚĆ KOLUMNY

Ważnym czynnikiem czytelności jest szerokość kolumny składu (odpowiadająca długości linijki tekstu). Może powodować odczytywanie widzeniem bocznym, jeśli przekracza zakres widzenia centralnego, albo powoduje męczący ruch głowy. Louis Émile Javal, jeden z pierwszych badaczy psychologii czytania, zauważył, że do wzrostu krótkowzroczności najbardziej przyczynia się czytanie długich wierszy, podczas którego część tekstu znajduje się z boku i przy nieruchomej głowie nie może być objęta widzeniem centralnym.

Przyjmuje się różne szerokości kolumny, np.:

90 mm w tekście do czytania, a nie do studiowania lub przeglądania,
90–100 mm w książkach dla niższych klas,
108 mm w książkach dla starszych klas,
180 mm męczy wzrok,
przy czcionce 8 p. – szerokość kolumny
17 cycero = 204 p. = 76,704 mm,
przy czcionce 10 p. – szerokość
19 cycero = 228 p. = 85,728 mm,
przy czcionce 12 p. – szerokość
25 cycero = 300 p. = 112,8 mm.

Na decyzję o szerokości kolumny ma wpływ interlinia, która zresztą posiada także samodzielny wpływ na czytelność.

Istnieje duże niebezpieczeństwo pomieszczenia kryteriów z przyczynami i definicją. Zachrisson zaproponował podział kategorii kryteriów badania czytelności na trzy grupy. Zastrzegł się przy tym, że każdy z tych czynników jest mocno powiązany z innym i można by je przedstawiać,

O czytaniu i czytelności znaków drukarskich

łączyć i zmieniać. Zresztą sama czytelność też jest różnie definiowana, np. jako „łatwość i szybkość, z jaką rozumiemy znaczenie drukowanego tekstu”, jako „szybkość i dokładność wzrokowego odbioru i rozumienia treści wydrukowanego tekstu”. Dla porządku przedstawmy podział dokonany przez Brora Zachrissona.

Kategorie kryteriów w badaniu czytelności:

A – obiektywne

1. wielkość litery
2. współczynnik czytelności
3. właściwa czytelność
4. forma słów (inne kryteria Tinkera)

B – subiektywne

1. zmęczenie
2. natężenie wzroku
3. przeżycie estetyczne
4. ocena, opinia wyszkolonego oka ludzkiego

C – funkcjonalne

1. odległość
2. oświetlenie
3. skupienie uwagi
4. szybkość czytania
5. pomyłki
6. szerokość pola widzenia (dokładne widzenie jednym spojrzeniem)
7. regularność ruchów oka
8. rytm czytania.

*Mit freundlichem Gruß
Br. Zachrisson*

Znaczenie tradycji w projektowaniu nowych pism drukarskich

Jan Tschichold / tłumaczyła Irena Rutkowska

Pismo jest tym bardziej czytelne, im rzetelniej opracowano charakterystyczne szczegóły każdego litericznego znaku. Jest też tym piękniejsze, im jaśniej ukazuje szczególne walory kształtu każdej litery i jej zestawów słownych.

Antykwa, pismo krajów alfabetu łacińskiego, jest czwartym szczeblem, a równocześnie uwieńczeniem trwającego dwa tysiące lat rozwoju. Sięga ona do form liter starogreckich, wywodzących swe kształty z kwadratu, koła i trójkąta. Te trzy figury geometryczne, krańcowo przeciwstawne, są podwaliną szczególnie wysokiej czytelności pisma łacińskiego, które jest łatwiej uchwytnie, niż znaki fonetyczne innych kręgów cywilizacji.

Dzisiejsza antykwa jest w istocie dziełstwem okresu homeryckiego, a rzymska kapitała jest dostosowaniem greckich form do języka łacińskiego.

Trzecim szczeblem rozwoju była minuskuła karolińska – pismo odpowiednie do szybkiego pisania, które swój kształt bardziej zawdzięczało śladowi szerokiego pióra niż ruchom ręki podczas pisania. Dlatego ważniejsze jest narastanie i zanikanie jego duktu niż kościec konstrukcyjny liter. Widać to m.in. w swawolnie kreślonych końcowych kreskach znaków.

Czwartym i ostatnim szczeblem rozwoju pisma łacińskiego jest antykwa renesansowa, która swój ostateczny i nigdy nie dościsły wzór zawdzięcza Claude Garamondowi. Antykwa ta wraz

z jej siostrzaną formą – kursywą Roberta Granjona – były przez cztery wieki panującymi krojami pisma. Dzięki temu, łatwiej niż jakikolwiek inny krój pisma łacińskiego, dożyły sędziwego wieku. Jeszcze dzisiaj oryginał Garamonda jest tak wyśmienity i doskonały jak w pierwszych dniach jego powstania.

Czytelność liter antykwy – samych w sobie eleganckich, mimo wynaturzonych wersji Didota i Bodoniego – również wynika z podstawowych form geometrycznych kwadratu, koła i trójkąta. Poza tym wiele liter tekstowych posiada małe szeryfy, zwłaszcza u góry, co powoduje niewymienność wszystkich liter.

Czytelność opiera się na wychwytywaniu okiem wyraźnie odróżniających się, a jednak rytmicznych form, harmonijnie zestawianych dzięki ozdobnemu upodobnieniu poszczególnych liter i ograniczeniu elementów graficznej struktury. Tak budowali swoje pisma Didot i Bodoni, a na długo przed nimi późnogotyccy skrypcy ksiąg. I w tym tkwi cała tajemnica. Ubóstwo formy lub nadmierna ornamentałość, rezygnacja z nasilania i zanikania kreski, zabijają wyrazistość i przez to – czytelność. Próby całkowitej redukcji form początkowych, koła i trójkąta na rzecz kwadratu, wykazały niezbicie nieczytelność takiego pisma.

W klasycznej antykwie renesansowej większość elementów jest bardziej wyrazistych i nieprzemieszanych niż

w historycznie późniejszych antykwach. Właśnie to stanowi o jej maksymalnej czytelności i choćby tylko ten walor przyznaje jej prawo do trwałości i dalszego istnienia.

Nawet skromne zmiany w układach tradycyjnych form napotykają na gwałtowny opór większości użytkowników pisma, czyli praktycznie – wszystkich. Czytelnik potyka się już na ewentualnej zmianie formy minuskułowego **r** (sięgnijmy pamięcią do pierwszej wersji Futury). Pismo nasze jest bowiem całkowicie zakrzepłą konwencją i gdy chcemy płynnie czytać, nie ma miejsca na więcej niż tylko minimalne zmiany. Równie skostniała jest nasza ortografia. Liternik nowator natychmiast zetknie się z falangą 500 milionów przeciwników. Siła nawyków czytelniczych utrwalanych od czasów starożytnej literatury jest niedoceniana. Istnieje pogląd, że dotychczasowe pismo będzie musiało ustąpić miejsca innemu. Tymczasem jest to całkowicie nieprawdopodobne. Nie dojdzie także nawet do użytku światowy alfabet fonetyczny, przynajmniej nie w swoim praktycznym, ogólnym zastosowaniu. Próby zmian są prawdziwą donkiszoterią. O monstrualnych kosztach podobnych innowacji wolimy w ogóle nie mówić.

Majuskuła Rzymian, minuskuła karolińska i antykwia renesansowa stworzone są dla języka łacińskiego i tylko tekst w tym języku potrafi oddać w pełni harmonijny obraz pisma. Na dzisiejszym Zachodzie pismo to najlepiej prezentuje się w języku angielskim, ponieważ język ten zawiera wiele romańskich składników słownych i nie wymaga akcentowanych liter. Pisownia angielska jest wyrazem

mądrości jej twórców i odzwierciedla praktyczny zmysł Anglików. Niemczyzna cierpi na nieuzasadnione nadużywanie wersalików. W czasach baroku obarczona była tym również pisownia angielska i francuska, jednak Niemcy zapomnieli u siebie porzucić tę barokową manierę. W pisowni włoskiej przeszkadza nadmiar **z** i bardzo często występujące podwójne **g**. Litery akcentowe są przeważnie „macoszymi dziećmi” odlewacza czcionek i często bywają zbyt ciężkie. Tak np. piękny krój Bembo został zepsuty w piśmie niemieckim przez zbyt duże kropki nad przegłosami.

Nowy alfabet fonetyczny nie mógłby się obyć także bez tak mało budzących zadowolenie liter akcentowych, gdyż nie możemy tworzyć całkowicie nowych znaków fonetycznych niepodobnych do naszych dwudziestu sześciu liter. Kto wierzy w tę utopię, widocznie zapomniał o władzy pism znajdujących się w kasztach drukarskich i w magazynach linotypów. Tego łatwo nie będzie można zmienić. Siła tradycji i zwyczajów bodaj nigdzie nie jest tak wielka, jak w dziedzinie pisma i druku.

Wynalazcy nowych znaków pism alfabetycznych zapominają o niezbędności kursywy, której potrzebujemy do podkreśleń i wyróżnień. Jeśli literatura ma zachować swoją wyrazistość, konieczne jest nawet zaznaczenie początku zdania i wyróżnianie imion własnych wielkimi literami początkowymi. Półgruba odmiana kroju pisma nie zastąpi kursywy, a spacjowanie tekstu jest tylko przykrą namiastką.

Niezastąpiony walor antykwy renesansowej tkwi także w podziwu godnym cechowaniu poszczególnych

liter (udowadnia to wystarczająco pismo pięciopunktowe). W oryginalnym Garamondzie wszystkie części liter są starannie wyważone. Żadna z poszczególnych części nie jest przypadkowa lub zbędna. Ważna kreska poprzeczna w małym **t** posiada ściśle trafną grubość i długość, a dolny łuk **t** jest dla czytelności bardziej istotny, niż sądzą niektórzy. Górny wierzchołek małego **t** jest właściwy, pomimo swej rzekomej krótkości. Często spotykane dzisiaj wydłużenie tej części litery upodabnia małe **t** do **l**, psując czytelność. Podobne obserwacje morfologiczne można przeprowadzić dla wszystkich liter.

William Morris był pierwszym, który w okresie niskiego poziomu typografii, tj. około 1890 roku, zwrócił uwagę na dawne pisma drukarskie. W swoich dziełach typograficznych udowodnił, jak potrzebne było przeciwstawienie się anemii ówczesnych czcionek. Za nim poszedł Edward Johnston, zwracając uwagę na pochodzenie dobrze ukształtowanych pism kaligraficznych kreślonych szerokim piórem. Pociągnęło to za sobą renesans kultury piśmienniczej związanej z *italic hand* oraz *cancellaresca* Ludovico Vicentino. Ten ruch otworzył oczy ówczesnemu pokoleniu na to, że pisanka wywodząca się od szerokiego pióra jest również formą pierwotną zecerskiego pisma. Obstawiamy jednak przy tym, że niewolnicze reprodukcje odręcznej pisanki niekoniecznie musi tworzyć dobrą czcionkę. O jakości czcionki decydują wysokie wymagania, które warunkuje wielowiekowy rozwój czcionek.

Jakie następstwa wynikają z naszych rozważań? Klasyczna antykwa i jej

warianty, które w przeszłości wykazywały swoją przydatność, pozostają nadal wartościowym i najlepszym środkiem znormalizowanego przekazu, zwłaszcza w odniesieniu do literatury pięknej i naukowej. Producentom nowych pism drukarskich nie pozostaje nic innego, jak zastosować się do tej wskazówki na tyle, na ile pozwalają na to nasze urządzenia. W zwykłych maszynach do pisania widzimy, że każde uproszczenie w produkcji czcionek prowadzi do pogorszenia czytelności. Ślepe przestrzeganie technicznego oportunizmu nie wystarczy, aby stworzyć pismo przydatne, inaczej mówiąc czytelne. Wręcz przeciwnie! Maszyny muszą podporządkować się naszym chęciom i muszą być tak ulepszone, aby ich produkt przynajmniej jako tako równoważył najlepsze pisma dawne.

Do cennej spuścizny przeszłości, do utrwalonej tradycji, należy także kształt książki. Można dzisiaj poddać w wątpliwość potrzebę stosowania (niestety, tak częstego) niepraktycznego kwadratowego formatu oraz np. likwidację wcięć akapitowych na początku rozdziałów. Zły obyczaj niewyraźnych początków rozdziałów dowodzi, że typografowie, którzy stwarzają mylne pozory funkcjonalności, niewiele lub wcale nie czytają. Ślepe wiersze między akapitami tekstu są zwykle za mocne i niejednokrotnie potrzebna i niezawodna cezura jest przy tym marnotrawiona. Nie zawsze zrozumiałe jest, kiedy ktoś wcięcie wiersza charakteryzuje jako „przeżytek” lub przestarzałą modę. W Ameryce Północnej bezakapitowy skład na szczęście dotąd nie był praktykowany i należy mieć nadzieję, że nie ulegnie to zmianie.

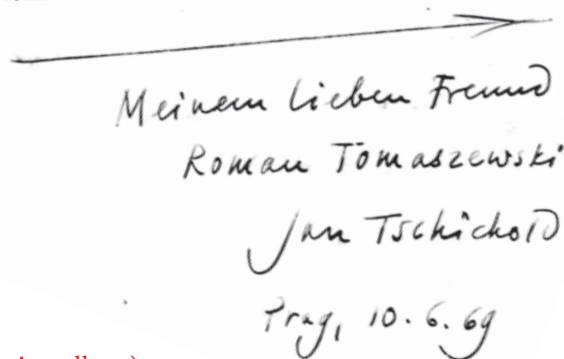
Znaczenie tradycji w projektowaniu nowych pism drukarskich

Również w Anglii jest on dotychczas rzadko stosowany. Tylko w dzisiejszych, często wrogo nastawionych do tradycji Niemczech, rzadko widzi się inny jak bezakapitowy skład. Typografowie, którzy tylko z nazwy są typografami, dominują większość czytelników.

Jesteśmy związani z pismem łacińskim, obowiązującym nas od dawna, utrwalonym i przeznaczonym do wykorzystania na przyszłość. Nowe warianty krojów pism

w skromnych ilościach nadal są potrzebne, ponieważ dzisiejsze maszyny, warunki epoki i przystosowanie do nowoczesnych procesów druku wymagają nieznacznych adaptacji pism drukarskich. Cel jednak pozostaje ten sam, co przed czterystu laty.

Antykwa renesansowa jest trwałą bazą naszej typografii. Wyzbywać się tych tradycji, to bezsensownie trwonić olbrzymi, nieoceniony kapitał.



Meinem lieben Freund
Roman Tomaszewski
Jan Tschichold
Prag, 10. 6. 69

Jurorzy IBA'71 (Internationale Buchkunst Ausstellung):
Roman Tomaszewski, Tibor Szántó, Jan Tschichold, Lipsk 1971.



Sabon Jana Tschicholda

Roman Tomaszewski

Wychodzący w Anglii od 61 lat rocznik „The Penrose Annual” w roku 1968 przedstawia, jak zwykle w bogatej, estetycznej formie, poligraficzne wydarzenia roku. Jednym z nich redaktor rocznika Herbert Spencer uznał nowy krój pisma Sabon, zaprojektowany przez Jana Tschicholda.

W roczniku John Dreyfus, przewodniczący ATypI, zamieścił esej, w którym nakreślił historię powstania Sabonu. Na temat kroju ukazało się w prasie fachowej świata szereg publikacji.

KIM BYŁ JAKUB SABON?

Dokładnej daty jego urodzenia nie znamy. Niektórzy historycy drukarstwa przypuszczają, że był to rok 1535. Wiemy natomiast, że pochodził z Lyonu, żył w połowie XVI wieku, a zmarł w 1580 roku.

Sabon był stemplarzem i odlewaczem czcionek. W historii typografii utrwaliła się po nim, używana dotąd na Zachodzie, nazwa dwóch stopni pism drukarskich. Chodzi tu o 60-punktowy stopień zwany właśnie sabon i dawniejszy grobe (gruby) sabon, oznaczający pismo 66-punktowe. Nazwy te związane są z przypisywaną Jakubowi Sabonowi umiejętnością odlewania czcionek dużych stopni, co było wówczas rzadkością. Wiemy też, że odlewał typograficzne ozdoby ornamentalne w miedzi, mosiądzu i brązie. Uzyskał na to przywilej od cesarza Maksymiliana II.

Szczegóły te nie wyczerpują informacji o Sabonie. Historycy wydobywają

na światło dzienne coraz to nowe fakty. Chciałbym je przekazać chociaż w dużym skrócie.

Jakub (Jacob lub Jacques) Sabon był Francuzem. Jego biografowie są w zasadzie zgodni, że mógł być synem albo też krewnym Sulpice Sabona, który drukował w Lyonie w latach 1535–1549. Sabonowie zapewne należeli do obozu reformacji. Ich oficyna znika nagle z annałów historii lyońskiego drukarstwa, co jest wyjaśniane jako skutek prześladowań francuskich protestantów. Wielu z nich schroniło się wówczas w Niemczech, gdzie jeszcze cesarz Maksymilian II protestantom sprzyjał. Z opieki mógł korzystać również Jakub Sabon.

Od 1557 roku znajdujemy dowody jego działalności w słynnej, istniejącej od 1530 r., oficynie i odlewni czcionek Christiana Egenolffa (1502–1555) we Frankfurcie nad Menem. Po śmierci protoplasty rodu giserów wdowa po Christianie, Margereta Egenolff, nadal prowadziła drukarnię i odlewnię. W jej warsztacie Jakub Sabon nabył praktycznych kwalifikacji w typograficznym fachu.

Z badań Maxa Roosesa (1905) i Gustawa Moriego (1926) wiemy, że Christopher Plantin zatrudnił w roku 1563–1566 stemplarza Jakuba Sabona przy organizowaniu swojej antwerpskiej odlewni. Można by więc zaryzykować stwierdzenie, że Sabon był współtwórcą plantinowskiej giserii. Według Francisa Meynella i Stanleya

Morrisona (1923) Sabon przebywał w 1567 roku w Niderlandach. W tym roku ukazał się plantinowski wzornik czcionek *Index sive specimen characterum*, którego Sabon był zapewne współtwórcą. Nie można stwierdzić, że wzornik ukazał się podczas bytności Sabona w Antwerpii. Mógł być przecież wydany po jego wyjeździe.

Z przytoczonych źródeł wiemy też, iż Sabon mógł spotkać się w 1566 roku ze znanym stemplarzem lyońskim Robertem Granjonem. Wiemy bowiem o tym, że właśnie w tym roku odwiedził on swego poważnego odbiorcę – Plantina. Sabon mógł też swego krajana, autora m.in. słynnej wówczas czcionki *caractère de civilité*, znać jeszcze z Lyonu. Nie wykluczone więc, że Sabon właśnie podczas pobytu u Plantina nabył pewną ilość granjonowskich matryc lub ich replik od samego twórcy, albo też od Plantina.

W niderlandzkich oficynach używano już w tamtym okresie matryc czcionek Claude Garamonda lub ich replik. Plantin kupił je (ok. 1563 roku) w Paryżu od wdowy po Garamondzie (Muzika). Mógł więc Sabon zabrać także ze sobą repliki pism Garamonda. Z tych samych źródeł (Muzika) wiemy, że kurator schedy po Garamondzie, paryski drukarz André Wechel, także pozyskał matryce Garamonda. W czasie wojen z hugenotami, po słynnej nocy św. Bartłomieja, wywiózł on w 1573 roku z Paryża swoją drukarnię wraz z czcionkami i matrycami (replikami?) do Frankfurtu nad Menem.

Tschichold pisze, iż przed powrotem Sabona w oficynie i gisernii Egenolffów składano głównie frakturą lub dawno

przestarzałymi antykwami pochodzącymi z Bazylei.

O powrocie Jakuba Sabona z Amsterdamu do Frankfurtu mamy dwie relacje. Według Gustawa Moriego (1926) Sabon wrócił wprost do Frankfurtu nad Menem. Natomiast Elisabeth Geck (1966) pisze, że przed powrotem do Frankfurtu ślady pobytu Jakuba Sabona odnalazła w indeksie uniwersyteckim Frankfurtu... nad Odrą! Był to rok 1566/67. W dokumencie figurował tam jako stemplarz i buchstabegisser z Lyonu. Geck stwierdza też, że drukarz z nadodrzańskiego Frankfurtu, Johann Eichorn, używał jeszcze ok. 1570 roku dwóch pism Sabona. Jest to ciekawa informacja, bo dowiadujemy się o przybliżeniu się do granic Polski słynnych francuskich antykw. Widzimy też, że mniej więcej w tym samym czasie w obu Frankfurtach zaczęto składać czcionkami kroju Garamonda i Granjona. Można więc stwierdzić, że nie komu innemu, lecz właśnie Jakubowi Sabonowi, Francuzowi, duchowemu uczniowi francuskich mistrzów stemplarzy i czcionkarzy, należy przypisać zasługę wprowadzenia do Niemiec



Herb Jakuba Sabona.

czcionek łacińskich Garamonda i kursywy Granjona, które do dziś zachowały swoje piękno i użyteczność.

W 1571 roku Sabon ożenił się z Judith, wnuczką Christiana Egenolffa, i ślub związał go z rodziną Egenolffów. W rok później odlewnia czcionek przechodzi w jego ręce, pod warunkiem ... „nieodstępowania matryc osobom trzecim”. Zakładem kieruje on aż do śmierci, czyli do 10 września 1580 roku.

WZORNIK

EGENOLFFA–SABONA–BERNERA

Po śmierci Sabona zakład prowadził odlewacz Conrad Berner, ożeniony 6 marca 1581 roku z Judith – wdową po Jakubie Sabonie.

Wydarzeniem, które przeszło do historii czcionkarstwa światowego, było wydanie w 1592 roku przez Bernera wzornika pod tytułem *Specimen characterum typorum probatissimorum*. Jedyny zachowany we Frankfurcie egzemplarz tego wzornika, wydrukowanego na arkuszu o wymiarach 30 × 47 cm, przekazuje nam cenne szczegóły o krojach pism i stopniach, czasem z nazwiskami ich twórców, np. antykwa Claude Garamonda od canonu do garamondy jako Romain s. Augustin de Garamond; pismo Roberta Granjona jako galiard, a przy jego kursywie napisano: „Litera currens ciceroniana artifice Roberto Granjone Gallo prodita”. Pismo tej wielkości powszechnie było znane jako scholastyka. Oprócz 5 stopni pism greckich, także Granjona, są tam pisma gotyckie nieznanymi twórcami, a także ramki i stylowe ornamenty. Wzornik prezentuje czcionki jako produkt najwyższej

klasy i piękności, jaki dotychczas istnieje. Nomenklatura użyta w tym wzorniku zachowała się przez cztery wieki drukarstwa i odlewnictwa czcionek. Zawarte we wzornikach Plantina i Bernera wzory potwierdziły wysoką klasę antykw renesansowych francuskiego typu.

IDEA TSCHICHOLDA,

AUTORA NOWEGO KROJU PISMA

Inicjatywą Tschicholda zostały objęte jako przedmiot studiów najszlachetniejsze kroje historyczne pism dawnych. Był to akt o dużym znaczeniu, bowiem Tschichold odważył się na czyn bez precedensu. Zamierzył ulepszyć to, co w opinii światowej od wieków uznano za doskonałe. Pamiętajmy jednak, że decyzję taką podjął wybitny artysta, znawca pism drukarskich i doświadczony praktyk typograf, wyczuwający najdrobniejsze niuanse znaku czcionkowego. Znając zalety krojów klasycznych, w toku wielu lat używania odkrył też ich wady.

Inicjatywę Jana Tschicholda postulującą go zaprojektowanie pierwszego na świecie pisma drukarskiego wspólnego dla trzech podstawowych technik składania podjęły wspólnie zakłady D. Stempel (skład ręczny), Linotype (mechaniczny odlew wierszowy) i Monotype (mechaniczny skład czcionkowy). Już po złożeniu rysunków zamawiający wysunęli jeszcze koncepcję adaptacji kroju do potrzeb fotoskładu.

Premiera kroju Sabon nastąpiła na Międzynarodowych Targach Poligraficznych DRUPA w maju 1967 roku. Do chwili obecnej wycięto już dziesiątki tysięcy stempli do produkcji matryc 6–12 p. Czcionki do składu ręcznego

produkowane są już w wielkościach 6–48 p. Didota. Przygotowano także produkcję nośników w anglosaskim systemie miar typograficznych – Pica. Szybko uzupełniane są główne odmiany, tj. półgruba i kursywa.

REPERTUAR KOMPLETU ZNAKÓW

W „Literze” reprodukuje podstawowy zestaw znaków. Dotyczy on stopnia 12 p. Didota. 26 liter majuskułowych bezakcentowych i tyleż liter minuskułowych uzupełniono 6 ligaturami i etką. Podwójny zestaw 34 liter akcentowanych (ze znakami diakrytycznymi) umożliwia składanie we wszystkich zachodnich i skandynawskich językach europejskich. Dwa komplety cyfr (zwykłe i nautyczne) pozwalają na dowolne stosowanie w układach tabelarycznych lub dziełowych. Komplet uzupełniają niezbędne znaki interpunkcyjne, monetarne, itp. Podstawowy zestaw liczy 176 znaków.

Gdybyśmy chcieli zamówić akcentowane znaki polskiego alfabetu, mielibyśmy już co najmniej 194 znaki. Łącznie z kursywą i odmianą półgrubą dawałoby to 570 znaków. Przy tak rozbudowanym piśmie niezbędne są kapitaliki. Przy jednym stopniu powiększa to zestaw o dalsze 26 znaków, a z akcentowanymi znakami polskimi 35 znaków. Po zaokrągleniu otrzymujemy więc 600 znaków. To tylko jeden stopień pisma.

Przy zakupie 16 stopni pisma zestaw powiększa się do 9600 znaków. Realizacja jednego takiego zestawu na 3, względnie 4 technologie składu wymaga od 28 000 – 38 000 matryc. Oto skala trudności projektowania, produkcji i kosztów, ale także skala potencjalnych inwestycji. Pod liczbą

te można podstawić aktualne wartości dewizowe. Te uwypuklą nam, jak duże znaczenie ekonomiczne i techniczne posiada realizacja tej jednej inicjatywy. Jest to jednak wysiłek opłacalny, bo nowy krój pisma Tschicholda będzie decydował o dalszym podnoszeniu kultury druku i światowego standardu produktu poligraficznego.

UNIWERSALIZM KROJU SABON

W neorenesansowym kroju opracowanym przez Tschicholda zostały uwzględnione główne cechy uniwersalizmu, a mianowicie: doskonała czytelność pisma, jego pełna harmonia i wewnętrzne proporcje litery. Autor świetnie wyważył grubości, szeryfy, akcenty znaków.

Szczególnie korzystne wrażenie wywiera czysty, czytelny kształt znaku, jasność oczka i klasycznie wyrównany dukt pisma. Ten płynny dukt dostrzegalny jest również w bardzo czytelnej kursywie. Jest ona o mikrony cieńsza od kroju prostego. Zwiększa to jej zdolność wyróżniania w tekście. Szarość optyczna liter, wierszy, szpalt i kolumn zapewnia podobną percepcję wzrokową składu we wszystkich językach europejskich używających pisma łacińskiego.

Znaki Tschicholda w stopniu 10 punktów zachowały wysokość znaków kroju Garamond w wersji produkowanej przez Monotype. W stosunku do tego wzorca autor kroju wprowadził jednak 5% zwężenie znaków. Zwiększa to wartość kroju i polepsza ekonomikę składu.

Tschichold założył, że dla wszystkich technik składania należy wykonać znaki o identycznych wielkościach, kształtach i szerokościach. Autor dokonał tej sztuki

opierając się na krytycznych studiach źródłowych. Dzięki temu zapewnił pismu Sabon podkreślaną obecnie przez znawców zasadę harmonijności kroju. Skalę pokonanych trudności mogą ocenić ci wszyscy, którzy obeznani są z metrologią typograficzną i technicznymi wymaganiami produkcji matryc do trzech omawianych tutaj systemów składu. Zdawałoby się przecież, że systemy oparte na różnych zasadach projektowania wzajemnie się wykluczają. W jednym systemie (Monotype) trzeba, jak wiemy, zachować określoną szerokość jednostek, w drugim zaś (Linotype) musi być zapewniona jednakowa szerokość znaku zwykłego i wyróżniającego.

Tschichold wyszedł obronną ręką z wszystkich pułapek i spełnił od lat wysuwane przez drukarzy, grafików i wydawców postulaty realizacji kroju dostępnego równocześnie we wszystkich technikach składu.

Istota harmonijności pisma tkwi w szczęśliwie zrealizowanej przez Tschicholda subtelnej korekcie lub modyfikacji liter, których matryce cięto przed wiekami w swej oryginalnej wielkości, a czcionki używane dawnej do druku na szorstkich papierach czerpanych o nierównej gramaturze wymagały innych walorów. Uwzględnienie dzisiejszych parametrów drukowności wymagało adaptacji morfologicznych szczegółów znaku do uniwersalnego zastosowania. Przejawiło się to głównie w oczyszczeniu znaków ze zbędnych mikroelementów, z różnych drobnych „ekscentryczności” dawnych oryginałów. Autor mógł z powodzeniem takie czynności wykonać, gdyż projekto-

wał pismo w 25-krotnym powiększeniu (w stosunku do 10 p.). W tej skali artysta mógł wypracować wiele subtelności rysunku. Warto też dodać, że rysunki były przystosowane do nowoczesnej metody cięcia stempli pantografem.

Wyważone grubości cienkich elementów znaków zachowują w pełni cechy pism renesansowych. Minimalne pogrubienia w krytycznych miejscach łuków wzbogacają krój i zapewniają jego użyteczność również w składach fotograficznych. Jest to walor o dużej praktyczności, szczególnie dla wydawców i projektantów książek. Koronną cechą kroju jest oczywiście omawiana już identyczność znaków.

Już po złożeniu artykułu w drukarni poczta przyniosła mi list od Jana Tschicholda. Autora znam od dawna, a ostatnio korespondując na temat kroju Sabon, uzyskałem informacje prosto ze źródła. Ostatnia uwaga autorska – uzupełnić to, co powyżej napisano.

Otóż Tschichold zdziwiony jest powszechnie używanym przez krytyków przymiotnikiem określającym krój Sabon jako pismo „zharmonizowane”. Oczywiście, jest to jedna z jego cech. Autor nie sądzi jednak, aby najbardziej trafnie oddawała jego intencje.

Można się z tym zgodzić i chyba rozumieć w ten sposób, że harmonia i rytm litery zawarty jest w samej konstrukcji, proporcjach znaku, całego alfabetu i zestawów słownych. Techniczne właściwości produkcji czcionek i matryc wymagały jednak, jak już się rzekło, szczególnie drobiazgowego ujednolicenia jednostek szerokości znaku (dykty). Ten czyn-

Sabon Jana Tschicholda

nik powodował, iż Tschichold musiał w trakcie projektowania rozwiązywać równocześnie kilka problemów technicznych i estetycznych. Z tego względu Tschichold kładzie główny nacisk na walor identyczności znaków, umożliwiając optymalną realizację zamierzeń wydawniczych i typograficznych. Tę cechę określam również jako koronną cechę pisma. List Tschicholda dodatkowo

umocnił mnie w tym przekonaniu.

Chciałbym zakończyć stwierdzeniem, że Sabon nie tylko dorównuje klasycznym, renesansowym konstrukcjom litericznym dawnych wieków, ale nawet – biorąc pod uwagę współczesne potrzeby – konstrukcje te przewyższa. Dlatego już dzisiaj krojowi Sabon można przepowiadać wielką przyszłość.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
RSTUVWXYZÄÖÜ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ßchckfffiß&äöü
1234567890 1234567890
.,,:-!?.’()[]*†><»«„”/£\$

Znak – herold towaru

Roman Tomaszewski

Minęło zaledwie 0,35% okresu rozwoju ludzkości od chwili, kiedy człowiek zaczął stosować pismo alfabetyczne. Było to zaledwie 3500 lat temu. Dziesięć do dwudziestu razy wcześniej ludzkość wydobywając się ze stanu dzikości zaczęła używać znaków. Bo też czymże, jak nie znakami przekazu są pochodzące z paleolitu malowidła z grot Altamiry czy Lascaux?

Współcześni graficy, projektanci znaków postępują właściwie tak samo, jak nieznanymi praartysta, kiedy w aragońskiej grocie Calapata realistyczne kształty jelenia przetworzył rozmyślnie w uproszczony znak – symbol tego zwierzęcia.

Znak stał się podstawą pisma obrazkowego. Z czasem obrazek zamieniał się w symbol-ideogram, i tak już pozostało.

Wykształciły się też zasady którymi dochodzono do syntez, schematów i uproszczeń. Gubiono elementy i detale, geometryzowano kształty, dzielono optycznie pola rysunku, deformowano proporcje. Powstawały nowe kontrasty, zbitki znaczeń lub oznaczenia rzeczy statycznych lub ruchu, np. wirowego – symbolizującego życie. Wśród tych plastycznych syntez formy przyjmowano dominującą formę znaku, słano go między ludzi aby pełnił swą rolę.

Tworzenie znaków i symboli rozwijało się szybko się i dość chaotycznie. Z czasem zaczęto je porządkować, aż powstała współczesna odrębna gałąź wiedzy –

semiotyka. Czytamy, że jest to nauka zajmująca się teorią znaku i jego rolą w porozumiewaniu się. Jej zakres objął tzw. języki „naturalne” (codzienne, potoczne) i języki „sformalizowane” np. znaki matematyczne i inne logiczne.

I właśnie. Logika znowu stanowi, według mego rozumienia, to, czego od artysty znaków można dziś głównie wymagać. Oczywiście logika wyrażona piękną artystyczną formą.

Jak te wymagania spełniają polskie znaki graficzne?

Odpowiedź na to pytanie przynosi Pierwsze Ogólnopolska Wystawa Znaków Graficznych. Pod tą ciężką i oficjalną nazwą rozesłano w końcu ubiegłego roku zaproszenia do członków Związku Polskich Artystów Plastyków. Zapraszającym była sekcja grafiki ZPAP, którą reprezentowali przewodniczący komitetu organizacyjnego Stefan Bernaciński i komisarz wystawy Jan Hollender.

W maju Dom Artysty Plastyka wypełni się ciekawie zaaranżowaną przez Witolda Janowskiego wystawą kilkuset najlepszych znaków, które powstały w okresie powojennym, czyli obejmie już ćwierć wieku.

Będą na wystawie znaki firmowe (fabryk, instytucji, związków, stowarzyszeń, spółdzielni itp.), towarowe (poszczególnych grup towarowych, książkowych serii wydawniczych itp.), sygnety liternicze, a także czołówki telewizyjne i filmowe. Znajdą się tu zaprojektowane

Znak – herold towaru

towane znaki, pod warunkiem, że zostały zrealizowane i są w użyciu.

Inną grupę tworzą znaki nagrodzone lub wyróżnione w różnych konkursach.

Ciekawą częścią wystawy są propozycje modernizacji znaków przestarzałych, a mimo to znajdujących się w użyciu. Tutaj graficy mieli wolny wybór. Do propozycji projektów załączali odbitkę starego znaku.

Istotnym uzupełnieniem wystawy są przykłady użycia znaków. Chodziło głównie o takie, gdzie znak jest zasadniczym elementem kompozycji. Większość to przykłady drukowane: blankiety firmowe, opakowania, ogłoszenia. Są też i miejskie neony.

* * *

Jak więc z opisu wynika, pierwsza ogólnopolska prezentacja znaków jest zamierzeniem ambitnym, potrzebnym i za trudy organizacji należą się słowa podziękii dla organizatorów i wykonawców. Dopiero bowiem zebranie znaków, wydrukowanie katalogów (a może w przyszłości polskiej monografii w rodzaju tej, jaką opracował Yusaku Kamekura) pozwolą śledzić, wspierać i krytykować tę dziedzinę, która w życiu gospodarczym każdego kraju jest zewnętrznym symbolem bitwy o jakość towaru, a może nawet swoistej prężności organizacyjnej zakładów – znak bowiem jest heroldem towaru.

I tutaj ponownie można postawić pytanie: jak to drugie wymaganie spełnia polski znak graficzny?

* * *

Pytania łatwo się stawia, odpowiedź jest zwykle złożona i trudna, gdyż dotyczy rozległej dziedziny. Ja ją zawężam i prezentuję tutaj głównie znaki liternicze. Wybrałem je uwzględniając walory artystyczne i percepcję wizualną. Ocenę tego wyboru znaków, jako rzecz indywidualną i subiektywną, należy pozostawić naszym czytelnikom.

Przytoczmy jednak niektóre definicje, stanowiska lub konwencje dotyczące tej materii.

1. Znak literniczy zaliczamy do języka symboli posiadających znaczenie umowne. Np. skrót PKO ma to samo znaczenie co Powszechna Kasa Oszczędności. Ale... istnieje też Polska Kasa Opieki. I tak informacja zostaje zastąpiona dezinformacją. Trzeba więc dążyć do tego, aby tworzyć symbole jednoznaczne. Np. drogowego znaku literniczego „stop”, o ile mi wiadomo, nie zastąpił dotąd żaden inny symbol graficzny.

Symbol powinien nawiązywać do rzeczy znanych z doświadczenia w danym środowisku.

2. Znak musi być zrozumiały. Definiujemy to jako umiejętność dokonania prawidłowej interpretacji jego treści. Interpretacja ta wymaga wiedzy o elementach znaczeniowych, a także umiejętności ich uogólnień. Tu często rodzą się, nawet niechcący, plagiaty. Stanowią one ryzyko zawodu artysty grafika projektującego znaki.

3. Znak powinien być czytelny. Oznacza to, że powinien być wolny od wątpliwej wartości „dobudówek” graficznych. Sam znak winien wpadać w oko, a zbędne

1. Karol Śliwka
2. Ryszard Dudziński
3. Eugeniusz Lebelt
4. Witold Surowiecki
5. Stefan Rzepecki
6. Tadeusz Kolak
7. Zdzisław Pietrzak
8. Emilia Nózko-Paprocka
9. Jerzy Cherka
10. Wiktor Langner
11. Franciszek Winiarski
12. Tadeusz Pietrzyk
13. Stefan Małecki



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



9.



10.



11.



12.



13.

Znak – herold towaru



14.



15.



16.



17.



18.



19.



20.



21.



22.



23.



24.



25.

- 14. Jan Hollender
- 15. Henryk Tomaszewski
- 16. Wojciech Zamecznik
- 17. Andrzej Heidrich
- 18. Antoni Cetnarowski
- 19. Leon Urbański
- 20. Kazimierz Maliszewski
- 21. Jan Hollender
- 22. Stanisław Töpfer
- 23. Tadeusz Pietrzyk
- 24. Maria Turbacka
- 25. Jarosław Jasiński

elementy stylowe są przeszkodą. Zaletą jest prosta konstrukcja graficzna.

4. Znak jest interpretatorem informacji. To jest jego funkcja. Nie ma tu kolizji z interpretacją artystyczną. Trzeba jednak zadbać, aby jeden czynnik nie deformował drugiego. Decyduje o tym logiczny związek elementów znaku.

5. Wartość informacyjna znaku zależy od sposobu jego zastosowania. Inaczej będzie działał neon, a inaczej symbol np. serii wydawniczej „Kogutek” Iskier na dachu wydawnictwa i ten sam „kogutek” na książkach wydawnictwa mają więc i tę samą wartość informacyjną. W ostatecznym rozumieniu tego znaku konkurują z innymi „kogutkami”, np. firmy Agpol itp.

6. Znak nie jest celem samym w sobie, a środkiem do celu. Jako wyraziciel idei ma tę ideę uwypuklić. Jest to funkcja służebna. Znak nie może wyrażać tylko wewnętrznych przeżyć artysty.

7. Stosowanie złych znaków i napisów powoduje ujemną reakcję łańcuchową. W środowisku interesujących się tym zagadnieniem znany jest wypadek spadku zakupów za granicą polskich jarzyn w konserwach z winy opakowania. Po przebadaniu sprawy dokonano zmian – dzisiaj ocenianych korzystnie. Czasem chodzi więc o natychmiastowe efekty komercyjne, czasem o długotrwałe działanie, zmierzające do przekonania nabywcy o zaletach towaru. Dodam, że badania opakowania eksportowego dokonano w Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie.

8. Signum naszych czasów jest m.in. tempo życia i szybkość pochłaniania

wzrokiem informacji. Tym czynnikiem powinien podporządkować się również znak graficzny. Wymaga to pełnej perfekcji optycznej i wybalansowania wartości graficznych znaku. Ale wymaga też wykorzystania w znakach symboliki społecznie utrwalonej. Przykładem są plakaty, w których zbyt często nadużywano symboli sierpa i gwiazdy. Po przerwie w ich używaniu, niedawno na świeżo zostały wykorzystane przy propagandzie radzieckich osiągnięć w Kosmosie.

9. Inaczej działa na nasze oko typografia i znak drukowany, a inaczej typowizja. Różnice w odbiorze i potrzeby fizjologiczne oka są jeszcze mało zbadane. Przydałyby się świeże opinie psychofizjologów, teoretyków widzenia i artystów grafików. Znak, jako forma przekazu, nadaje się do takich badań.

10. Wadą znaków literniczych jest manieryzm, np. pisma przesadnie kwadratowe utrudniają czytelność. Są one zwykle tyle warte, co łańciskie stylizacje pod pismo japońskie, chińskie, czy hebrajskie. Trzeba dobrego mistrza, aby podołał takiemu zadaniu.

11. O skuteczności znaku decyduje często staranność i forma jego podania, np. zdeformowany podczas drukowania dużego nakładu znak firmowy wzbudza skojarzenie, że podobnie po macoszemu potraktowano towar.

Niekorzystne skojarzenia wzbudza zachwaszczony ozdóbkarstwem blankiet firmowy. Informuje on zwykle o braku kultury i sprawności organizacyjnej, a nawet produkcyjnej danej firmy.

[Rec.:] François Richaudeau, *Le processus de lecture*, (*Proces czytania*). Centre d'Étude et de Promotion de la Lecture, Paris 1968, s. 61.

WSTĘP

Autor, z zawodu wydawca, daje nam na 60 stronicach druku streszczenie dzieła, nad którym jeszcze pracuje. Tematem tego dzieła jest zagadnienie czytelności (*lisibilité*) słowa drukowanego.

Słowo „czytelność” nie oddaje zakresu zapowiadanej pracy; sądząc z kontekstu, jaki mamy przed sobą, w zakres rozważań wchodzi również lingwistyka, psychologia, fizjologia, a nawet do pewnego stopnia cybernetyka.

Rozpoczyna od pięknego stwierdzenia, że dzieło drukowane jest rozszerzeniem pamięci ludzkiej do granic prawie nieskończonych. Między tą „sztuczną” pamięcią zapisaną a ludzką „naturalną” pamięcią istnieje stały kontakt. Pamięć naturalną możemy poszerzać o informacje zawarte w niezliczonych tomach.

Obok dzieł drukowanych istnieją oczywiście i inne sposoby przekazu, np. mowa. Zasadniczo mamy do czynienia z dwoma metodami komunikacji: wzrokową (wizualną) oraz słuchową. Z dziełami drukowanymi rywalizują ponadto dzisiaj inne sztuczne środki przekazu: wizualne – fotografia, mikrofilm; słuchowe – radio, płyty, taśma magnetofonowa; słuchowo-wizualne – telewizja, kino. Dzieło drukowane

skutecznie opiera się jednak swym rywalom, z których niektórzy wyczerpali już swe możliwości i ustępują polą innym.

Obecnie wskazane jest słowa „druk”, „drukarstwo” zastąpić słowem „typografia”. Ekran katodowy, który może w przyszłości zastąpić książkę, nie jest drukiem, lecz mieści się w pojęciu typografii. Trudno przecież odpowiedź daną przez mózg elektronowy nazwać drukiem.

Badanie procesu czytania tekstu utrwalonego typograficznie ma już za sobą przeszłość więcej niż półwieczną. Jednym z pionierów na tym polu był Emil Javal, kierownik laboratorium oftalmologicznego paryskiej Sorbony. Dzieło Javala *Physiologie de la lecture et de l'écriture* (*Fizjologia czytania i pisanie*) ukazało się w Paryżu w 1905 roku. Stwierdził on, że ruch oczu czytającego nie jest ruchem ciągłym, lecz postępuje skokami. Czytający dzieli wiersz na pewną ilość odcinków. Dany odcinek czyta oczyma nieruchomymi, po czym przenosi wzrok na następny odcinek wiersza. Średnio jeden taki odcinek zawiera 10 liter, lecz u wprawnego czytelnika może obejmować znacznie większą ilość znaków. Najbardziej jednak interesujące było odkrycie, że liczba znaków uchwyconych jednym zaczepieniem (fiksacja) u tego samego czytelnika jest niezależna od odległości oczu od tekstu. Zmianie podlega tylko kąt widzenia, który na ogół oscyluje około 5°.

Przeczytanie jednego odcinka, czyli czas fiksacji wzroku (franc. fixation), trwa średnio $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ sekundy, czas przeskoku od jednego zaczepienia wzroku do drugiego zaczepienia – $\frac{1}{40}$ sekundy. Czas przeskoku do następnego wiersza będzie oczywiście nieco większy.

TEMPO CZYTANIA

Rozróżniamy czytanie: głośne, szeptem i ciche.

Czytanie głośne. Starożytność i średnie wieki znały przeważnie czytanie głośne dla dokonania przez jedną osobę przekazu pewnej ilości osób nie znających sztuki czytania. Podczas czytania głośnego liczba znaków na jedno zaczepienie wzroku wynosi 6–7, czas fiksacji wzroku $\frac{1}{2}$ sekundy, czyli 50 000 znaków na godzinę, tj. przeciętnie 9000 słów.

Czytanie szeptem istnieje i dzisiaj. Obserwuje się je u osób, które mało mają sposobności lub czasu do częstego czytania i czytają podobnie jak dzieci uczące się tej sztuki. Tego rodzaju czytanie jest zjawiskiem opóźnionym o tysiąc lat, gdyż tak pewnie czytali ludzie średniowiecza, kiedy książka istniała (oczywiście rękopiśmienna), lecz była rzadka i droga, a ówczesny człowiek mógł poświęcić na czytanie tylko drobny ułamek życia. Przy czytaniu szeptem liczba znaków na jedną fiksację wzroku wynosi 7. Czas fiksacji wzroku $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ sekundy, czyli 70 000 znaków, tj. przeciętnie 13 000 słów na godzinę.

Czytanie ciche, którego tempo zależy od wprawy czytelnika. Przy czasie jednej fiksacji wzroku, wynoszącym ciągle $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ sekundy, lecz przy różnej liczbie znaków

na jedno zaczepienie wzroku tempo czytania można wyrazić następująco:

- u czytelnika powolnego 100 000 znaków, tj. 20 000 słów/godz.
- u czytelnika średniego 150 000 znaków, tj. 28 000 słów/godz.
- u czytelnika szybkiego 330 000 znaków, tj. 33 000 słów/godz.

Porównanie powyższych liczb może wytłumaczyć nam żywotność książki w porównaniu z odbieraniem informacji na drodze słuchowej lub słuchowo-wizualnej (telewizja). Wystarczy zestawić liczby 33 000 i 9000 słów na godzinę. A są przecież czytelnicy czytający jeszcze szybciej. Ogólnie rzecz biorąc, stosunek czasu czytelnika powolnego do szybkiego wyraża się cyframi 1 : 4.

Szybkość czytania zależy od liczby znaków uchwyconych jedną fiksacją oka, zaś czas jednej fiksacji oka jest u wszystkich czytelników jednakowy, tj. $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ sekundy, czyli wzrok przesuwają się u każdego czytelnika w tym samym tempie, i jak już wspomnieliśmy, niezależnie od odległości tekstu od oczu czytającego.

PRACA MÓZGU I LUDZKIEJ PSYCHE W PROCESIE CZYTANIA

Procesu zachodzącego w komórkach mózgowych w czasie lektury nie znamy dostatecznie, by o nim mówić autorytatywnie. Mózg to potężny aparat, liczący około 500 milionów komórek, między którymi zachodzą procesy elektryczne i chemiczne. Badanie pracy mózgu jest tym trudniejsze, że badaczem i przedmiotem badanym jest sam człowiek. Richaudeau w swym studium uważa wnętrze mózgu za swego rodzaju camera obscura (boîte

Proces czytania

noire), która odbiera impulsy z zewnątrz i wydaje wyniki na zewnątrz. Te programowane impulsy i wyniki dają się obserwować – zaś procesy między komórkami mózgowymi są przedmiotem hipotez trudnych do sprawdzenia.

Pamięć czytelnika rejestruje pewne abstrakcje, a nie litery i ich kształt. Dzieje się tutaj to samo, co przy spojrzeniu na pejzaż. Chwyatamy ogólny obraz i pozostaje on w naszej pamięci, po czym, zależnie od naszej woli, możemy studiować jego szczegóły. Po przeczytaniu nie jesteśmy w stanie stwierdzić, czy widzieliśmy poszczególne litery i jakie one były, a czytelnik szybko czytający może nie pamiętać nawet jakie widział słowa.

Stopień pisma (wielkość) wywiera pewien wpływ na szybkość czytania, lecz jest to wpływ raczej nieznaczny. Powiedzieliśmy, że szybkość czytania zależy od liczby znaków ujmowanych jedną fiksacją wzroku. Można to ująć w następujący sposób, (przyjmijmy dla stopnia 9 p. wartość 1):

	Stopień pisma 14 p.	Stopień pisma 5 p.
Szybkość czytania	1,03	0,88
Ilość znaków na jedną fiksację wzroku	0,97	1,02
Czas jednej fiksacji wzroku	0,94	1,15

Wyniki te zgodne są z wynikami sprawdzonymi przez Brora Zachrissona i Milesa A. Tinkera. Pierwszy z nich stwierdza, że nie ma większych odchyśleń czasu podczas

czytania pisma w stopniach 8, 10 i 12 p. Jedynie przy stopniu pisma 6-punktowego odchylenie dochodzi do 5%. Przy 5 punktach czas czytania rośnie o 15%.

Przy tym samym stopniu pisma liczba znaków na jedną fiksację wzroku tego samego czytelnika jest wielkością stałą. Więc gdy zwiększamy stopień pisma, liczba znaków objętych jednym zaczepieniem wzroku zwiększa się nieco, lecz i czas jednej fiksacji ulega zmniejszeniu. W sumie daje to nieznaczne przedłużenie procesu czytania. Przy zmniejszeniu stopnia pisma będziemy mieli zjawisko odwrotne.

Ujmując sprawę ogólnie, musimy stwierdzić, że szybkość czytania zależy nie tyle od warunków optycznych, co psychicznych, takich jak: szybkość reakcji systemu nerwowego, pamięć, inteligencja.

Percepcja tekstu, tj. zamiana znaków wizualnych na „obrazy myślowe”, następuje, jak już stwierdzono, skokami długości $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ sekundy. Różni się więc ten proces od prądu elektromagnetycznego działającego bez przerw (w telefonie, telegrafie). W procesie myślowym (w tej camera obscura) pamięć zaczyna odgrywać pierwszorzędą rolę. Możemy rozróżnić pamięć momentalną i trwałą. Czas trwania tej pierwszej zbliżony jest do czasu jednego zaczepienia wzroku, czas drugiej może trwać całe ludzkie życie. Tym tłumaczy się fakt, że ludzie słabo czytający dokonują wiele wstecznych ruchów oczu. Zanim zdążyli stworzyć sobie „obraz myślowy” zapomnieli początku dłuższego wyrazu lub początku słów niezbędnych do stworzenia tego obrazu.

Słowo oderwane lub nawet kilka słów o liczbie znaków 15–17, lecz nie ujętych

w dłuższy tekst książkowy, dadzą się przeczytać w $\frac{1}{50}$ – $\frac{1}{100}$ sekundy, podczas gdy tekst wierszowany daje się czytać z szybkością $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{4}$ sekundy przy liczbie znaków 8–10 na jedną fiksację wzroku. Gdy oko nie musi dokonywać ruchów i gdy percepcja obejmuje jeden tylko obraz myślowy, czas uchwycenia 15–17 znaków jest znacznie krótszy niż przy czytaniu dłuższego tekstu. Wykazały to doświadczenia, w których użyto szybkościomierza. Przy percepcji momentalnej w ciągu $\frac{1}{25}$ – $\frac{1}{100}$ sekundy czytelnik powolny obejmuje taką samą liczbę znaków jak czytelnik szybki, tj. 15–20 znaków.

Słowo widzimy jako kontur formy graficznej – nie odczytujemy poszczególnych liter. Dwa teksty, z których każdy był złożony w kolumnę o tej samej liczbie wierszy, lecz w pierwszym każdy wiersz miał 5 znaków, a w drugim 10 znaków, czytający przeczytał w tym samym czasie, choć przecież drugi tekst miał dwa razy tyle znaków co pierwszy. Nasz mózg, a ściślej mówiąc nasza pamięć, ma ogromny magazyn zarejestrowanych konturów słów i przy czytaniu następuje porównanie pamięciowe konturu zmagazynowanego z konturem słowa widzialnego. Oczywiście szybkość czytania zmniejszy się znacznie, gdy napotkamy słowo, którego obrysu nie posiadamy w tej wspaniałej składnicy, jaką jest nasza pamięć. Wtedy uciekamy się do sylabizowania, tzn. czytamy literę po literze, lecz również uchwytując tylko kontury liter, i to ich górnej połowy.

Szybkość czytania znaków słów w stosunku do szybkości czytania znaków cyfr wyraża się stosunkiem 3 : 1.

Pomijając jakieś nadzwyczajne style pisma, jak np. frakturę, szybkość czytania jest niezależna od odstępów między literami, grubości liter, od faktu czy litery są z szeryfami, czy bez nich. Pismo z szeryfami (tradycyjne) nie jest bardziej czytelne niż pismo bez szeryfów.

SPOSOBY ZWIĘKSZENIA IŁOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W PEWNEJ LICZBIE ZNAKÓW

Możemy powiększyć ilość informacji uzyskanych przez czytanie:

- albo przez powiększanie liczby znaków (słów) chwytych jednym zaczepieniem wzroku;
- albo przez zmniejszenie liczby znaków w ogóle, nie zmniejszając treści przekazu lub wyeliminowanie z percepcji znaków lub szczegółów zbędnych dla stworzenia „obrazu myślowego”.

Pierwszy sposób jest zależny od inteligencji i wprawy czytelnika. Znakiem nazwywamy potocznie literę lub znak interpunkcyjny. Przyjmijmy jednak, że kontur słowa nazwiemy znakiem. Takich znaków, jak gdyby sfotografowanych, może być w naszym mózgu ponad 10 000. C. E. Shannon przyjmuje, że biorąc pod uwagę język angielski, wprawny czytelnik może w ciągu sekundy objąć grupę słów zawierającą 100 znaków drukarskich. Dałoby to na godzinę $3600 \times 100 = 360\,000$ znaków. W eksperymencie przeprowadzonym przez Richaudeau znaleźli się dwaj czytelnicy, z których jeden przeczytał 400 000, a drugi 510 000 znaków w ciągu godziny, przy 14-punktowym stopniu pisma. Oczywiście słowo „czytanie” nie jest ściśle określeniem procesu

umysłowego dokonywanego przez takich czytelników. Nie czytali oni znaków drukarskich, a prawdopodobnie nie czytali i wielu słów, zbędnych dla uzyskania poszukiwanej informacji. Czytelnicy tego rodzaju stosowali oczywiście obydwa wyżej podane sposoby zwiększania przekazu, tj. chwyтали jedną fiksacją wzroku dużą liczbę znaków (przy maksymalnym kącie widzenia 6°) i w ogóle nie przyswajali szczegółów zbędnych dla zrozumienia przekazu.

Próby zwiększania przekazu z tej samej powierzchni strony określonego formatu istniały od dawna. W średniowieczu, rozporządzając drogim materiałem, jakim był pergamin, stosowano skróty, które tylko wykształcony lektor mógł odczytać. Kasowano odstęp między słowami, zmniejszano interlinie itd. Notariusz francuski Leclerc już w 1843 r. stwierdził, że dolna część drukowanych liter jest zbędna dla odczytania treści. Richaudeau uważa, że z drukowanych wierszy można wyeliminować 10% znaków drukarskich, a tekst będzie zrozumiały, ponieważ pewna część znaków oddaje szczegóły, wynikające ze struktury języka, a nie wpływające na zrozumienie treści. Shannon dopuszcza 50% redukcji znaków, oczywiście w stosunku do języka angielskiego.

To, o czym wyżej wspomniano byłoby mechaniczną eliminacją szczegółów. Prócz niej czytelnik, zwłaszcza wprawny, stosuje eliminację lingwistyczną i psychologiczną.

Eliminacja lingwistyczna polega na wyeliminowaniu z percepcji słów lub części słów, które nie odgrywają samodzielnej roli: rodzajników, łączników, słów posilkowych, często końcówek lub przedrostków

(dotyczy to zwłaszcza języków romańskich lub germańskich).

Eliminacja psychologiczna polega na eliminowaniu szczegółów, czasem cały zdań lub części tekstu, nie budzących zainteresowania czytelnika. Przesadnie zastosowana może wypaczyć treść przekazu.

Istnieje wreszcie tzw. superlektura. Wprawny czytelnik używa jej np. przy czytaniu artykułów prasowych. Przebiegając wzrokiem cały artykuł, czy stronicę – odnajdujemy zasadnicze słowa i rozumiemy już ogólną treść przekazu. Jeśli interesują nas pewne szczegóły, wracamy do tej grupy wierszy, gdzie spodziewamy się uzupełnienia informacji i przebiegamy je wzrokiem stosując wszelkiego rodzaju dodatkowe eliminacje. Możemy to nazwać czytaniem w trzech wymiarach. Szybkość percepcji jest tym większa, im bardziej jesteśmy uprzednio przygotowani do odebrania przekazu. Okazuje się, że np. naukowiec czyta (słowo czytać nie jest tu właściwie precyzyjnym określeniem) tekst z zakresu jego specjalności dziesięć razy szybciej niż inny, nawet dobry czytelnik.

OGÓLNY POGLĄD NA LEKTURĘ

Słowo jest ogniwem idei. Są języki, w których jedna idea jest wyrażana pojedynczym znakiem odbieranym optycznie. Litera jest znakiem pomocniczym, którego wartości jednak nie możemy lekceważyć. Dla uzyskania przekazu potrzebujemy liter, słów, grup słów, zdań, grup zdań. Są to elementy, których część przyswajamy, a część pomijamy podczas dążenia do przyjęcia przekazu. Tak możemy najogólniej ująć proces czytania.

Używając pojęć z zakresu cybernetyki możemy słowo nazwać kodem. Może mieć ono różne znaczenia, ale ogólnie rzecz biorąc stanowi klucz do ludzkiego mózgu. Wrzucone do naszej pamięci szuka zmagazynowanego tam odpowiednika i wyrzuca nam odpowiedź. Szybkość tej identyfikacji zależy od częstości kontaktów z tym słowem w przeszłości w różnych jego znaczeniach. Możemy zaryzykować zdanie, że „myśleć to wspominać”. Tajemnica ludzkiej inteligencji tkwi, być może, w zdolności zapamiętywania.

Stąd wynika prawdopodobnie niemożność skrócenia czasu zaczeplenia wzroku. Potrzeba jednakowego czasu, aby pamięć mogła „przejrzeć” cały repertuar posiadanych słów i ich znaczeń.

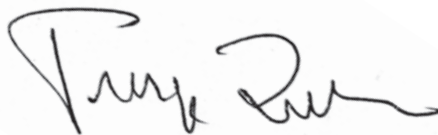
WNIOSEK KOŃCOWY

Omówiliśmy teoretyczne możliwości zwiększenia sumy informacji (przekazu) przyswajanej z tej samej powierzchni druku. François Richaudeau dochodzi do zadziwiającego wniosku, że stosując eliminację mechaniczną (do niej należy np. stosowanie maksymalnie 8-punktowego stopnia pisma) i lingwistyczną, można by na powierzchni wynoszącej 22,5% powierzchni powszechnie stosowanej,

umieścić jednakową ilość informacji (jednakowy przekaz).

Oczywiście jest to fantazja. Aby osiągnąć ten cel musiałaby się zmienić nie tylko pisownia, lecz i sam język. Języki nie są tworem logiki, lecz zwyczajów. Rozwinęły się wcześniej, nim lingwiści zaczęli badać ich strukturę i odkrywać regularności w ich budowie.

Studium Richaudeau wykazuje, że typografia jest daleka od swego najistotniejszego celu, tj. od przekazywania maksimum informacji na minimum powierzchni. Języki nieustannie podlegają pewnym uproszczeniom lingwistycznym, np. w języku angielskim ginie zaimek *that*, przyimek *of* itd. Jednak proces ten jest bardzo powolny, a populacja naszego kręgu kulturowego w zakresie powszechności języka cofnęła się w stosunku do starożytności i średniowiecza, kiedy każdy wykształcony człowiek mówił po łacinie. Nic nie wskazuje na to, by zechciała budować swoje języki według zasad typografii, przedstawionych przez autora tego interesującego studium. Sam autor zauważa, że upraszczanie typograficznego przekazu, o którym mówi, odebrałoby typografii pewną ilość jej walorów estetycznych.



OD REDAKCJI

Dieter Elbracht z Hamburga, w „Archiv für Drucktechnik”, nr 11-12/65, opublikował artykuł pt. Badanie czytelności pism drukarskich w świecie praktyki. Autor dokonał w nim przeglądu serii prac badawczych i podał ich wyniki. Podane niżej informacje stanowią kontynuację jego uprzednich badań w tej dziedzinie. Opublikowano je we wrześniowym numerze z 1967 r. wymienionego czasopisma.

Celem pracy Dietera Elbrachta było uzyskanie ocen rozpoznawalności i czytelności niektórych pism gazetowych, używanych w NRF. Wyniki jego badań można przedstawić w postaci czterech stwierdzeń.

1. Badane w jednakowych warunkach tzw. pisma gazetowe są w zasadzie jednako dobrze czytelne.
2. Czytelność jest ściśle związana z czynnikami oddziałującymi na czytającego. Dotyczy to szczególnie rodzajów czcionek, ich duktu, kroju, stopni i odmian pisma, szerokości wiersza, wielkości interlinii itp.
3. Z punktu widzenia wymagań czytelności istnieją optymalne reguły ukształtowania wiersza.
4. Dostosowanie typografii gazetowej do wyników badań przyczynia się do uproszczenia techniki składania.

W artykule *Badanie czytelności pism w świetle praktyki* autor orzekł, że

dotychczasowe studia w większości wypadków prowadzone były bez ścisłego powiązania z praktyką poligraficzno-dziennikarską. Zresztą są one mało znane, nawet w kręgu fachowców poligrafów i wydawców gazet. Typografom i dziennikarzom często brak rozeznania w świadomym wyborze właściwych krojów i stopni pism gazetowych.

Autor współpracował z kliniką okulistyczną uniwersyteckiego szpitala w Hamburgu-Eppendorf. W klinice tej prof. Hans Sautter przeprowadził własne badania. W toku eksperymentów starano się wyjaśnić następujące problemy:

1. Istnienie różnic w rozeznaniu i czytelności kilku pism gazetowych. Starano się zachować te same warunki i dokonano pomiaru tych różnic.
2. Ustalenie stopnia zależności czytelności wiersza gazetowego od odmiany pisma (zwykle i półgrube), pochyłości (proste i kursywa), wielkości pisma (stopnia pisma), rozstawienia wierszy (interliniowania), a także rozstawienia światła w wierszu – w literach lub poszczególnych słowach (spacjowania).
3. Ustalenie warunków dobrze czytelnego wiersza niespacjowanego i spacjowanego na równe odstępy.
4. Sprawdzenie czytelności tekstów pisanych na maszynach oraz składanych na linotypach i monotypach. Porównanie czytelności z tekstem składanym ręcznie. Pomiary różnic.

Przeprowadzone doświadczenia objęły dwie grupy zagadnień: rozpoznawalności i czytelności.

ROZPOZNAWALNOŚĆ PISM GAZETOWYCH

Badano następujące kroje pism drukarskich: Excelsior zwykły i półgruby, Garamond zwykły i kursywa, Neuzeit Grotesk zwykły i półgruby, Optima zwykła i półgruba i jako ostatni Times zwykły.

Eksperymenty prowadzono w dwóch grupach:

Pierwsza – rozpoznawalność liter z dużej odległości, w oparciu o stosowaną w okulistyce metodę nadania siły wzroku, przy pomocy tablicy Snellena, odczytywano pojedyncze litery z odległości 5 m. Wszystkie znaki, zarówno minuskuły, jak też majuskuły, były składane jednakowym, 18-punktowym stopniem pisma.

Druga – wyświetlanie dziesięcioliterowych wyrazów i pomiar ich rozpoznawalności przy pomocy tachistoskopu. Wybrano 23 dziesięcioliterowe słowa. Złożono je różnymi krojami w trzech wielkościach. Przy pomocy projektora slajdów wyświetlano je na ekranie z białego płótna przez 1/20 sekundy.

W badaniach uczestniczyło 50 studentów i studentek w wieku 20–30 lat. A oto wyniki:

ROZPOZNAWALNOŚĆ POJEDYNCZYCH LITER

Z przedstawionych 3400 znaków (minuskuły, majuskuły i cyfry) 37,4% było błędnie lub całkowicie nierozpoznanych. Dwie trzecie z nich to minuskuły, a jedna trzecia – majuskuły. Jedną dziesiątą ba-

danych tekstów stanowiły cyfry. Nie rozpoznano aż 50% materiału cyfrowego.

Wyniki te były o tyle zaskakujące, że minuskuła najgorzej rozpoznawana była w tekstach spacjiowanych, pomimo że tak samo jak wersaliki, litery posiadały wysokość 6,8 mm – minuskuła **a** była tak samo wysoka jak majuskuła **A**.

Najlepiej rozpoznawano krój Neuzeit Grotesk, najgorzej kursywę Garamond, przy której stwierdzono trzykrotnie większą liczbę błędnych odczytów niż przy półgrubej odmianie kroju Neuzeit Grotesk. Jest rzeczą ciekawą, że konkretne kroje w różnych odmianach zwykłej i półgrubej były każdorazowo niemal jednakowo dobrze rozpoznawane. Natomiast pomiędzy poszczególnymi krojami stwierdzono duże różnice.

W toku badań ustalono następujący ranking najlepiej czytelnych krojów pism drukarskich:

1. Neuzeit półgruby,
2. Neuzeit zwykły,
3. Times New Roman zwykły,
4. Excelsior zwykły,
5. Excelsior półgruby,
6. Optima półgruba,
7. Optima zwykła,
8. Garamond zwykły,
9. Garamond kursywa.

ROZPOZNAWALNOŚĆ WYRAZÓW 10-LITEROWYCH

Przy rozpoznawaniu pojedynczych liter z dużych odległości badano, czy charakterystyczne ich cechy graficzne są wystarczająco zróżnicowane.

Podczas rozpoznawania wyrazów przy pomocy tachistoskopu sprawdzano,

w jakim stopniu poszczególne kroje wykazywały charakterystyczne cechy obrazu słowa. Wychodzono przy tym z założenia, że proces czytania odbywa się kolejno słowami i że w zależności od rozpoznawalności obrazu graficznego słów, znaczenie tekstu zostaje pojęte lepiej lub gorzej.

Wybrane obrazy wyświetlano w trzech wielkościach: w stosunku 1 : 1, 1 : 2 oraz 1 : 2,5. W artykule omówiono wyniki dla najmniejszej wielkości. Powtórka badań w wielkościach 2 i 2,5 nie wniosła żadnych dodatkowych rozeznania. Z 1200 przedstawionych słów pierwszej wielkości 208 było źle lub wcale nierozpoznane (17,4%).

Dość różnorodny był podział błędów w poszczególnych krojach pism drukarskich. Najtrudniej rozpoznawano słowa złożone krojem Garamond kursywa (30,7%). Zwyczajny krój Garamond tylko w 28,0% był dobrze odczytany. Neuzeit półgruby 26,0%. Najlepiej rozpoznawany był grotesk Neuzeit zwykły, przy którym stwierdzono tylko 6,7% odczytań błędnych.

Lista krojów o najlepszej rozpoznawalności słów (od najłatwiejszego do najtrudniejszego) przedstawia się następująco:

1. Neuzeit zwykły,
2. Exclesior półgruby,
3. Optima zwykła,
4. Optima półgruba,
5. Exclesior zwykły,
6. Neuzeit półgruby,
7. Garamond zwykły,
8. Garamond kursywa.

CZYTELNOŚĆ PISM GAZETOWYCH

Omawiane powyżej kroje pism drukarskich poddano badaniom czytelności,

przy czym przyjęto różne warianty wielkości liter. Próbom czytelności poddano teksty składane w stopniach 8 i 6 p. i drukowane na produkowanym przez zakłady Kaipola w Finlandii zwykłym papierze gazetowym o remisji $Y = 73\%$.

Badanym osobom polecono, aby tekst przeczytały po cichu – możliwe jak najszybciej. Rejestrowano uzyskaną szybkość czytania. Upewniano się także, czy badany rzeczywiście zrozumiał tekst, czy tylko wzrokowo go dostrzegł (przeleciał). Teksty wybrano z różnych zeszytów czasopisma „Das Beste”. Stopień utrudnienia był prawie jednakowy. Miernikiem oceny był indeks czytelności Flescha. Wobec dużej liczby poszczególnych cykli badawczych zaangażowano tylko 25 osób, znów studentów w wieku 25–30 lat.

WYNIKI BADAŃ CZYTELNOŚCI

Przeprowadzono znaczną liczbę niezależnych od siebie prób, które każdorazowo dotyczyły osobnego tematu. Doprowadziły one do niżej wymienionych wniosków.

1. Odległość liter (prześwit), badano na 8 p. kroju Optima zwykła, szerokość wiersza 9–12 cm, wiersz spacjiowany.

Wykazano, że czytelność tekstu znacznie spada, gdy w wierszu zwiększa się rozstawienie liter (spacjowanie). Przy powiększaniu spacji do 3 punktów szybkość czytania wynosi tylko 80% wyjściowej wartości.

2. Odległość słów (światła międzywyrazowe) badano na 8 p. kroju Optima zwykła, szerokość wiersza 7,8–11,2 cm. Stosowane zwykle przy składzie gazetowym odstępy na pół fireta, tj. 4 p.,

powiększono do 5, 6 i 7 punktów.

Czytelność pisma zmalała przez to o więcej niż 15%.

3. Interlinia, 8 punktów, Optima zwykła, szerokość wiersza 9,11 do 11,1 cm, interlinie 8/9, 8/10 i 8/11 punktów.

Przy jednopunktowej interlinii nie nastąpiła żadna poprawa. Czytelność wzrosła natomiast przy interlinii dwupunktowej, zaś przy 3 punktach wzrosła o około 12% w stosunku do składu bez interlinii.

4. Interlinia w tekście spacjiowanym, 8 punktów, Optima zwykła, szerokość wiersza 1,4 do 11,4 cm, interlinie 8/9, 8/10 i 8/11.

W trakcie tej serii badań szerokości wiersza były poszerzane od 2 cm do 3, 4, 5, 6, 8, 9 i 11 cm. Stwierdzono, że czytelność poprawiła się o 14% przy szerokości wiersza 2–3 cm. Przy dalszym powiększaniu szerokości wzrost czytelności o 8% nastąpił dopiero przy wierszach składanych 8–10 cm.

5. Interlinia w tekście blokowym, 8 punktów, Optima zwykła, szerokość wiersza 2,9 do 11,9 cm, interlinie 8/9, 8/10 i 8/11.

W tym badaniu starano się uzyskać odpowiedź, w jakich warunkach wiersz składany w bloku jest lepiej czytelny od spacjiowanego. Szerokość wierszy ustalono na 2,9, 4, 6,2, 7,2, 9,9 i 11,9 cm.

Uzyskano następujące wyniki: wiersz w składzie blokowym przy szerokości składu powyżej 5 cm jest minimalnie szybciej czytany od wiersza spacjiowanego. Przy szerokości składu 3 do 5 cm wyższa jest szybkość czytania wiersza spacjiowanego. Najkorzystniejszą jest szerokość wiersza blokowego przy składzie 10 do

12 cm, a rozspacjowanego w składzie na szerokość 9 do 11 cm.

Prędkość czytania wiersza blokowego przy zwiększaniu z 3 na 10 cm wzrasta o 25%, przy rozspacjowanym tylko 7%.

6. Interlinia przy stopniach 6 i 8 punktów, Optima zwykła, interlinie 1, 2 i 3 punkty. Szerokość składu ok. 9 cm.

Celem badań było porównanie czytelności pisma 6 p. z uprzednio badanym pismem 8 p. Dążono do sprawdzenia, czy przy małej punktacji i większej interlinii osiągnie się tę samą czytelność, co przy większej punktacji z mniejszą interlinią. Badania miały potwierdzić tezę, że przy zastosowaniu mniejszej czcionki i większej interlinii możliwe będzie uzyskanie tej samej lub lepszej czytelności. Oczywiście byłoby można wówczas zamieszczać większą ilość tekstu na tej samej powierzchni papieru, jak w wypadku większej punktacji składanej bez interlinii. Badania pozwoliły sformułować następujące wnioski:

Czytelność 8-punktowego pisma przy zwiększeniu interlinii wzrasta znacznie niż przy piśmie 6-punktowym.

Wiersz składany bez interlinii i wiersz z jednopunktową interlinią w obu punktacjach jest prawie że jednakowo szybko czytany. Rozinterliniowanie pisma 6-punktowego powyżej 3 punktów daje mało znaczący wzrost czytelności.

Przy interliniowaniu wierszy do 9 punktów wzrost czytelności pisma 6-punktowego jest mało znaczący w stosunku do stopnia 8-punktowego. W toku badania potwierdziły się przypuszczenia, że pismo o mniejszej punktacji jest niegorzej czytelne niż pismo 8-punktowe. Dotyczy to osób o prawidłowej sile wzroku, w tym

oczywiście używających okularów i szkieł korygujących. Wynik badania jest o tyle zaskakujący, że subiektywne próby wykazały, iż pismo 6-punktowe, jako zbyt małe, jest gorzej czytelne.

7. Porównania czytelności różnych krojów pism, matryce 8-punktowe, szerokość wiersza ok. 8 cm (wiersz ścisły), interlinia 8/11 punktów. Poszczególne kroje, uprzednio badane na rozpoznawalność, poddano równoległym próbom czytania. Nie włączono kroju Times New Roman wobec braku złożonych wierszy.

Oprócz półgrubego grotesku Neuzeit, czytelność porównywanych krojów pism była niemal jednakowa. Różnica uzyskanych prędkości czytania wynosiła mniej niż 5%, co mieściło się w założonej tolerancji metody badania.

8. Optymalne warunki czytelności badanych pism, Optima półgruba, 8 punktów, szerokość wiersza 9,8 cm (wiersz ciasny), interlinie od 0 do 5 punktów.

Wychodząc od danych uzyskanych przez Cyrila Burta (1959) oraz Donalda G. Pattersona i Tinkera (1940), którzy znaleźli najlepsze warunki czytelności półgrubych odmian krojów pism, poddano jeszcze raz dokładnym badaniom krój Optima półgruby z różną interlinią wierszy. Wśród wszystkich prowadzonych dotąd prób uzyskano najwyższą szybkość czytania tj. 35,5 litery na sekundę. Wynik ten jest o 10–15% wyższy od prób czytania porównywalnych wierszy zwykłych odmian krojów.

Zaskakujące było to, że wciąż wzrastała czytelność przy interliniowaniu wierszy, nawet o 4 i 5 punktów. Powyżej 5-punktowej interlinii prób już nie prowadzono,

gdyż tekst taki zajmował zbyt dużą powierzchnię, co przy druku gazety nie miałooby sensu.

CZYTELNOŚĆ TEKSTU SKŁADOPISÓW

Badaniom poddano dwa rodzaje krojów z nośnika składopisu Varityper. Jeden tekst pisany krojem 1030-8c, z wyrównanym prawym marginesem (krój ten był najbardziej zbliżony do 8-punktowej zwykłej Optimy). Drugi tekst pisa-no krojem 320-10 z niewyrównanym prawym marginesem, mieszczącym się jednak w szerokości kolumny. To drugie pismo wielkością także odpowiadało 8-punktowej Optimie. Obydwa rodzaje pism Varitypera były jednakowo prędko odczytywane. Nie można też było wykazać zasadniczej różnicy w czytelności pism z wyrównanym i niewyrównanym prawym marginesem.

Osiągnięte szybkości czytania były o 20% niższe w stosunku do badanej uprzednio 8-punktowej Optimy zwykłej.

CZYTELNOŚĆ CZCIONEK TYPOWYCH MASZYN PISZĄCYCH

Badaniom poddano teksty z dwóch maszyn do pisania IBM Executive. Jeden tekst miał wyrównaną, a drugi niewyrównaną kolumnę. Porównanie przeprowadzono z będącą w powszechnym użytku maszyną IBM Elite. Badania miały wykazać różnice czytelności pism maszyn do pisania. Interesowano się też różnicą pomiędzy pismem zwykłych maszyn piszących a pismem składopisów – upodobnionym do tradycyjnych czcionek drukarskich. O wyborze maszyny IBM Executive zadecydowało to, że często

używa się jej przy pisaniu tekstów mniejszych gazet, drukowanych techniką offsetową. Tekst próby czytelności na IBM Executive pisany był w wielkości około 9 punktów z 7-punktowym odstępem wierszy. Szerokość wiersza wynosiła około 10 cm. Czytelność niewyrównanej kolumny pisma z maszyn IBM Executive przewyższała czytelność pisma 1030-8c z Varitypera (niewyrównanego) o około 10%. Była ona jednak o około 10% mniejsza od 8-punktowej Optimy. Szybkość czytania niewyrównanego wiersza z maszyny IBM Executive była o około 5% mniejsza od wiersza wyrównanego.

Trzeba tutaj zaznaczyć, że wiersz próby tekstowej zawierał przeciętnie około 15% mniej liter niż porównywany 8-punktowy wiersz kroju Optima. Na maszynie IBM Elite typ 72 tekst pisano czcionkami umieszczonymi na głowicy piszącej. Wielkość znaków wynosiła około 9 punktów, a interlinia 11 punktów. Szerokość wiersza stopniowo rozszerzano od 5 do 15 cm. Szybkość czytania wzrastała wraz ze wzrostem szerokości wiersza. W stosunku do najwęższego łamu wynosiła ona jednak tylko o 11% więcej. W porównaniu ze zwykłym pismem 8-punktowym kroju Optima, szybkość czytania tekstu z maszyn do pisania była o 10–15% mniejsza. Stwierdzono też, że czcionka z IBM Elite, w porównaniu z 8-punktowym krojem Optima, przy 10 cm szerokości wiersza zajmuje o około 45% większą powierzchnię.

REKAPITULACJA WYNIKÓW BADAŃ
Na podstawie przeprowadzonej serii badań, relacjonowanych przez Dietera

Elbrachta, można przedstawić następującą próbę rekapitulacji:

1. Różnice pomiędzy rozpoznawalnością a czytelnością. Przy tachistoskopowym wyświetlaniu stwierdzono, iż pomiędzy różnymi krojami pism zachodzą znaczne różnice rozpoznawalności pojedynczych liter i wyrazów 10 literowych.

W czytelności badanych pism, w różnych warunkach występują różnice minimalne. Powyższe ustalenia zilustrowano następującym układem liczbowym dotyczącym krojów, przy czym układ ten wyraża stosunek wyniku najgorszego do najlepszego.

Rozpoznawalność pojedynczych liter	1 : 4,6
Rozpoznawalność wyrazów 10 literowych	1 : 2,8
Czytelność	1 : 12

2. Zależność czytelności tekstu gazetowego od kroju pisma, stopnia itp.

Z badań wynika, że najkorzystniejsze warunki czytelności pisma zwykłego 8-punktowego powstają gdy:

- rozstawienie liter w poszczególnych słowach jest ścisłe, wynikające z szerokości danego pisma,
- rozstawienie słów dla pisma 8-punktowego nie jest większe niż 4 punkty (półfret),
- spacje, którymi wykonuje się spacjowanie, nie przekraczają 2 punktów,
- szerokość wiersza wynosi około 10 cm.

Stosując pismo 6-punktowe i powyższe zalecenia (a–d) można uzyskać dobrą

Rozpoznawalność i czytelność pisma w gazecie

czytelność przy składzie 6/8 lub 6/9. Stwierdzono, że tak złożony nonparel jest lepiej czytelny od petitu składanego 8/8 i 8/9 punktów.

Stwierdzono też, że można uzyskać dobrą czytelność krojów pism z odmianą półgrubą. 8-punktowe pisma z odmianą półgrubą, przy ich interliniowaniu od 3–5 p., mają dobrą czytelność i sprzyjają płynnemu czytaniu.

3. Czytelność wiersza spacjiowanego. Łatwiej czytelny jest wiersz ścisły składany w szerokości ponad 6 cm. Przy wąskich szerokościach składu wiersz spacjiowany czyta się płynnie.

4. Różnice w czytelności tekstów składanych i z maszyn piszących. W stosunku do tekstu 8-punktowego, zwykłego, składanego metodą odlewu wiersza stwierdzono, że następuje zmniejszenie czytelności o 20 i 10% w zależności od kroju czcionki zwykłych maszyn piszących i składopisów.

Stwierdzono też, że ta sama ilość znaków zajmuje od 15% do 45% większą powierzchnię od 8-punktowego tekstu gazetowego.

WNIOSKI DOTYCZĄCE CZYTELNOŚCI SKŁADU GAZETOWEGO

ROZPOZNAWALNOŚĆ

1. Do składania podtytułów (w szczególności dotyczy to kolumny tytułowej), gdzie pojedyncze słowa i litery powinny być także rozpoznawane z pewnej odległości, należy stosować pismo najlepiej rozpoznawalne. Najbardziej stosowne są tu kroje pisma półgrubego.

2. Nie należy ograniczać się do używania

tylko jednego lub dwu znanych sobie krojów pism tytułowych w dążeniu do ułatwienia odlewania wierszy, albo obniżania nakładów finansowych przy składaniu tytułów.

3. Jeśli zamiarem edytora jest aby czytelnik, nawet przy krótkotrwałym spojrzeniu na łam, uchwycił sens jednego lub kilku wyrazów, należy przyznać pierwszeństwo pismom zwykłym, dobrze czytelnym, złożonym w łamy średniej szerokości. Są one bardziej funkcjonalne niż pisma pogrubiane, nawet składane na węższe łamy.

CZYTELNOŚĆ

1. Z punktu widzenia odmiany kroju wersja półgruba w nieznacznym stopniu przewyższa odmianę zwykłą lub grubą. Na czytelność tekstu gazetowego większy wpływ mają jednak inne czynniki.

2. Wyjątkowo słabo czytelne są pisma negatywowe i odmiany kursywne, dlatego powinny być rzadziej stosowane.

3. Z punktu widzenia czytelności (a zarazem ekonomiki – przyp. RT) należy dążyć do składania łamów o szerokości do ok. 10 cm, tj. 22 cyfer. Często stosowane w prasie szersze łamy są mniej funkcjonalne.

4. Pisma 6, 7 i 8-punktowe, zwykłe i półgrube, są lepiej czytelne z interliniami dochodzącymi do 3 punktów (a więc 6/9, 7/10, 8/10).

5. Pisma o niższych punktacjach lecz większych interliniach są lepiej czytelne niż wyższe punktacje z mniejszą odległością wierszy. Równocześnie pozwala to na zwiększenie ilości tekstu na tej samej powierzchni. Należy więc stosować wię-

cej pism 6- i 7-punktowych z 3 punktową interlinią, a 8-punktowe z interlinią 1- i 2-punktową.

6. W tekstach artykułów należy unikać dłuższych partii składanych odmianą grubą, jako źle czytelną.

7. Dla tekstów ciągłych można z powodzeniem stosować odmianę półgrubą, a jako wyróżnienie odmianę zwykłą*.

8. W wąskich łamach (poniżej 6 cm szerokości tj. 12 cyfer), można stosować wiersze spacjeowane, pamiętając, że różnice czytelności tekstów są dość niewielkie.

9. Do tekstów gazetowych nie zaleca się składu z maszyn piszących lub tzw. składopisów, z powodu niskiej czytelności i zajmowania większej powierzchni papieru.

* Realizacja tego postulatu może przedłużyć żywotność kompletu matryc linotypowych, gdyż oczko półgrube jest zwykle mniej zniszczone niż oczko odmiany zwykłej. Problem kwalifikuje się do oddzielnego zbadania (przyp. R.T.).

Tytułem nawiązujemy do krótkiego studium Karela Dyrynka, które ukazało się w magazynie „Typografia” w 1947 r. i jest, oprócz doskonałego rozdziału w 2 tomie dzieła Krásné písmo Františka Muziki, niestety jedyną pracą, dotyczącą projektowania czcionek na terenie Czech. Nawiązujemy tym bardziej, że na podstawie długotrwałych kwerend możemy już pracę Dyrynka uzupełnić. Niestety, w ramach artykułu możemy tylko nakreślić zarys historyczny. Dopiero obszernie opracowanie książkowe będzie stosownym miejscem dokładnej analizy i oceny krytycznej, nie mówiąc już o bogatym materiale ilustracyjnym, który w tego typu pracy stanowi nieodłączną część tekstu.

Czcionka jest podstawowym elementem typografii. Nic więc dziwnego, że wraz z upadkiem typografii książkowej w drugiej poł. XIX w. doszło do szybkiego upadku jakości literniczej czcionek. Mam przede wszystkim na myśli pisma dziełowe. Naturalną konsekwencją był ruch w tej dziedzinie, zapoczątkowany przez Williama Morrisa, prowadzący do podniesienia poziomu typografii. Proces ten przebiegał również w Czechach. Wraz z wysiłkami tworzenia nowej formy książek na początku XX w. dochodzi do pierwszych eksperymentów w dziedzinie projektowania czcionek.

PIERWSZE EKSPERYMENTY 1903–1925

Na początku tego ruchu stoi nazwisko niedocenianego, pogardzonego i zapomnianego Vojtěcha Preissiga. Po powrocie z Paryża w roku 1903 został projektantem w czeskiej odlewni czcionek, gdzie przede wszystkim starał się wykonać projekt czeskich czcionek – antykwę dostosowanej dla potrzeb charakterystycznego składu czeskiego. Ponieważ nie udało mu się zrealizować więcej niż kilka ornamentów, odchodzi po roku, aby we własnym atelier próbować realizacji zamierzeń dotyczących nowoczesnie stosowanej grafiki. O grawerowaniu i odlewaniu czcionek nie można było wówczas nawet myśleć. Odклада więc swój projekt czcionki z roku 1904 i zakupuje do swojego atelier nowe czcionki, głównie amerykańskie, które uzupełnienia znakami diakrytycznymi używanymi w czeszczyźnie i szeregiem nowych liter. Są to pierwsze czeskie prace w historii rozwoju nowoczesnego liternictwa.

W 1910 r. Preissig wyjechał do Ameryki, gdzie m.in. próbował sił w liternictwie. Na potrzeby szkół plastycznych opracował w latach 1912/14 w sumie sześć krojów czcionek, z których większość wygrawerowano tylko w jednym stopniu pisma dla druków szkolnych, a niektóre tylko do reprodukcji linorytowej. Jednym z projektów jest kolejny wariant czcionki z roku 1904. Miała ona już skonkretyzowaną

formę, niestety z powodu wojny prace zostały odsunięte na czas późniejszy.

W tych samych latach (1912/14) mają miejsce w Pradze pierwsze eksperymenty z projektowaniem pism drukarskich. Latem 1914 r. otwarto w Lipsku wielką międzynarodową wystawę technik graficznych i przemysłu poligraficznego – Bugra. Przygotowania do tej wystawy rozpoczęły się już na wiosnę 1912 r. we wszystkich krajach europejskich.

Method Kaláb, pracujący wtedy w drukarni Grafia na ulicy Myslíkovej, zażądał od grafików, z którymi współpracował, wykonania pierwszej czcionki czeskiej, aby reprezentowała Czechy na wystawie w Lipsku. Dyrynk pisze, że František Kysela „również zajmował się problemami pierwotnej czeskiej czcionki. Wiedzieli o tym liczni jego przyjaciele, ale niestety, nie zachowały się nawet szkice”. W tym miejscu trzeba skorygować autora – projekt antykwy wykonany przez Kyselę zachował się z kompletem wersalików i minuskuł. Zachował się również projekt antykwy i kursywy Brunnera. Vratislav Hugo Brunner zajmował się w latach 1913/14 projektowaniem czcionek. Po przerwie, spowodowanej służbą wojskową w latach 1915/18, powrócił do swych prac i doprowadził je do końcowej postaci – prób odlewu wierszowego, które opublikował w czasopiśmie „Pestrý Týden” w 1919 r. Jak widać z pozostałych fragmentów jego prac, opracowywał on jeszcze osiem projektów czcionek. Również Jaroslav Benda zajmował się tymi zagadnieniami, powracając do nich po skończonej wojnie. W roku 1919 opracował projekt czcionki plakatowej dla drukarni

Grafia i pracował nad projektem pisma dziełowego, które dokończył w 1923 roku. Po wygrawerowaniu próbnych matryc w stopniu cyfrowo odstąpił jednak od projektu i pozostałe wielkości nie zostały wykonane. Do tych pierwszych, nieśmiałych kroków nowego czeskiego liternictwa trzeba zaliczyć jeszcze plakatową czcionkę Slavoboja Tusara, wykonaną dla drukarni Melantricha w 1920 r. Wszystkie te próby nie wywołały jednak zainteresowania w czeskich odlewniach.

Dlatego właśnie Karel Dyrynk, który objął stanowisko dyrektora Státní Tiskárny w Pradze, założył w niej oddział grawerowania i odlewania czcionek. W 1923 r. rozpoczęły się przygotowania do światowej wystawy sztuki dekoracyjnej w Paryżu w r. 1925 i stały się bodźcem nowych prac nad krojem i czcionkami, uwieńczonych większym sukcesem niż uprzednie próby prowadzone z okazji targów Bugry. Dyrynk ponownie zwrócił się do Brunnera, Bendi i Kyseli z prośbą o przygotowanie projektu pisma drukarskiego, które następnie zostałyby wygrawerowane i odlane w Drukarni Państwowej i przeznaczone do składania książek biorących udział w wystawie paryskiej. Stało się jednak inaczej. Brunner, obciążony zobowiązaniami jako profesor na praskiej uczelni Umprum, nie zdążył wykończyć opracowanych projektów. Kysela w tym czasie zajęty był również innymi pracami, natomiast Benda, niezadowolony z próbnego grawerowania swego pisma, zabrał projekt do ponownego opracowania.

Jedynym konkretnym efektem inicjatywy Karela Dyrynka był alfabet ozdobnych inicjałów, które ostatecznie do-

kończył Cyril Bouda w 1924 r., ale które zrealizowano w Drukarni Państwowej dopiero w roku 1929. Po tych doświadczeniach Karel Dyrynk zwrócił się do swojego dawnego przyjaciela jeszcze z czasów pobytu w Pradze, a mianowicie do Vojtěcha Preissiga, z którym przez wszystkie lata korespondował.

Preissig już od 1922 r. współpracował z Drukarnią Państwową, uzupełniając czeskimi znakami diakrytycznymi czcionki przywiezione przez Dyrynka z Ameryki. Były to kroje Goudy, Cloister i Garamond. Gdy Dyrynk poprosił go o zaprojektowanie pierwszej czeskiej czcionki dziełowej, powrócił do drugiego wariantu z roku 1914, powtórnie go opracował i odesłał do Pragi. Przy pomocy dokładnych i drobiazgowych instrukcji kierował pracami grawerskimi i odlewniczymi. Po dokończeniu korekt powstał trzeci wariant czcionki, którą odlano w stopniu półkwadratu (dwa cycera) i tymi czcionkami zostały wydrukowane publikacje prezentowane na wystawie paryskiej.

Drugim ośrodkiem, który zajmował się problemami nowych czcionek była Průmyslová Tiskárna, założona w 1922 r., którą kierował w tym czasie Method Kaláb. Ze zrozumiałych względów chciał on osiągnąć w Paryżu to, co nie powiodło mu się na Bugrze. Już w 1921 r. Slavoboj Tusar rozpoczyna swoje prace nad projektem pisma książkowego. Po szeregu zmian przygotowuje i odlewa je w stopniu trzech cycer na początku 1924 r. Po wydrukowaniu księgi na wystawę paryską czcionka zostaje przetopiona. Jednocześnie z Tusarem pracował nad tym projektem Karel Svolinský, którego

antykwa została odlana w stopniu trzy i pół cycera. Wydrukowano nią *Máj* Karel Hynka Máchy, od tego też pochodzi nazwa czcionki – Máj.

Rok 1925 był więc rokiem stanowiącym granicę, od której liczymy współczesne wysiłki dotyczące opracowania oryginalnego kroju pisma drukarskiego. Wysiłki osób, które nie zraziły się piętrzącymi się przeszkodami, zostały uwieńczone sukcesem. Powstały pierwsze odlewy czcionek, którymi drukowano książki, znaleźli się graficy, którzy uzyskali cenne doświadczenia, była w końcu własna pracownia, która również zdobyła nowe doświadczenia w grawerowaniu i odlewaniu czcionek. Jednak jedyne istniejące przedsiębiorstwo na skalę przemysłową – Odlewnia Czcionek – w dalszym ciągu ignorowała wszystkie te osiągnięcia i dalej produkowała czcionki z matrycy drugiej klasy (gatunku) kupowanych za granicą.

Dla uzupełnienia dokonań w tym okresie trzeba też dodać pierwsze prace Oldřicha Menharta i jego projekt czcionki plakatowej dla drukarni Unie. Wykonał ją na specjalnie zamówienie w 1922 r., jednak projekt nie był przez przedsiębiorstwo zrealizowany i został zaprzepaszczony.

W 1925 r. Odlewnia Czcionek wykonała pierwsze czcionki według projektu czeskiego autora. Vaclav Kanski opracował bezszlifowe pismo składające się z szeregu pojedynczych elementów, z których można było dowolnie układać litery alfabetu czeskiego i rosyjskiego. Pomysł był jednak zbyt skomplikowany i szybko poszedł w zapomnienie.

OKRES ROZWOJU W LATACH 1926–1950
Sukces druków, a tym samym i czcionek, na wystawie paryskiej dodał dalszych bodźców grafikom i działaczom do prowadzenia prac nad złożonym problemem oryginalnego czeskiego pisma.

Twórcom bardzo pomogło zakupienie pierwszego czeskiego kroju pisma przez Monotype, firmę o światowym znaczeniu. Slavoboj Tusar, wciąż niezadowolony z czterech odmian swojej antykwy, którą wydrukowano *Ulice-Boulevard* Weinera, w roku 1925 ponownie nakreślił pismo. Właśnie ta nowa wersja, wykonana pod patronatem Kalába, została zakupiona przez Monotype, który w 1926 r. wyprodukował matryce w dwóch stopniach: garmond i cycero.

Również Karel Dyrynk usiłował w Drukarni Państwowej kontynuować rozpoczęte prace. Sposób galwanicznego przygotowywania matryc stosowany przy produkcji antykwy Preissiga wydawał mu się zbyt powolny. Poszukiwał więc metody, która przyspieszyłaby i udoskonaliła prace. Vojtěch Preissig – którego antykwę, chciał Dyrynk przede wszystkim ukończyć i uzupełnić charakterystyczną kursywą – umożliwił mu zakupienie pantografu rytowniczego z warsztatu amerykańskiego liternika Goudy’ego. W nowowyposażonym warsztacie rytowniczym Drukarni Państwowej w latach 1927/28 Dyrynk dokończył grawerowanie Antykwy Prissiga w pozostałych wielkościach oraz jego kursywy. Do sporządzenia rosyjskiej i greckiej wersji tego kroju, zaprojektowanych w tych latach przez autora, niestety nigdy nie doszło.

Karel Dyrynk od roku 1923 również sam pracował nad własnymi projektami. Pierwsze pismo ukończył w 1926 r., ale ocenił je jako zbyt dekoracyjne, o wąskim zastosowaniu i przestał się nim zajmować. Jednak owocna praca w nowym warsztacie grawerskim zdopingowała go znowu do dalszych prób. W roku 1927 dokończył rysunki antykwy, które odlał w Drukarni Państwowej pod nazwą Malostranská Antikva, do której dorobił kursywę wyprodukowaną w 1929 r. pod nazwą Malostranská Kurziva. Sukces tego kroju pisma w bibliofilskich kręgach zmobilizował Dyrynka. W 1928 r. zaprojektował nowe pismo – Dyrynkova Latinka, które rok później uzupełnił kursywą.

Oba kroje Dyrynka zostały potem odlane w nowozałożonej giserni Arnošta Grégra. Ich znaczenie polega głównie na tym, że były pierwszymi czeskimi krojami oferowanymi komercyjnie czeskim odlewniom. Stanowiły więc przełom w praktyce zaopatrywaniu krajowych drukarni przez zagraniczne czcionki.

Dzięki zorganizowaniu grawerni w Drukarni Państwowej i założeniu odlewni czcionek Grégra powstały dobre warunki do realizacji prac projektowych. Nic więc dziwnego, że koniec lat dwudziestych i lata trzydzieste obfitują w szereg projektów pism oraz czcionek już odlanych. Niektóre z nich są graficznie bez zarzutu i do dzisiaj wzbogacałyby paletę pism drukarni, gdyby przystosowano je do składania maszynowego.

Do tych bogatych lat przedwojennego liternictwa należy zaliczyć również projekty pism drukarskich Oldřicha Menharta. Po długoletnim przygotowaniu literniczym

i kaligraficznym zaprojektował w 1928 r. swoje pierwsze pismo drukarskie, które wypróbował w drobnym bibliofilskim druku *Wojskowy regulamin Jana Žižky z Trocnova*.

Pismo nie zadowoliło jednak autora, który przerobił je w 1929 r. doprowadając celowo do kaligraficznej postaci. Traktował je jako pismo do ekskluzywnych druków bibliofilskich i pod nazwą Codex Antikva i Kurziva zaoferował odlewni czcionek Bauer we Frankfurcie nad Menem. Odlewnia nie przyjęła kroju do produkcji ze względu na małą możliwość eksploatacji, ale zobowiązała autora do opracowania projektu pisma dziełowego. Ostateczną wersję ukończył Menhart w kwietniu 1931 r. W tej postaci pismo przyjęto do produkcji i sprzedawano pod nazwą Menhart Antiqua.

Menhart zaoferował w 1930 r. odlewni czcionek Bauera pismo Eksport – antykwę i kursywę, które były pomyślane jako krój dla drukowania katalogów i bardziej ekskluzywnych druków komercyjnych, ale i to pismo nie doczekało się czcionkowej realizacji.

W latach 1931/32 Menhart zaprojektował jeszcze dwa pisma. Jedno z nich, zwane „czwartym pismem Menharta”, stanowi pomost do późniejszych krojów Menharta, przeznaczonych do składania maszynowego. Nie było ono oferowane żadnej odlewni czcionek. Kolejne – „pismo numer pięć” – opracował Menhart na zamówienie jednego z wydawnictw praskich, które jednak ze względów finansowych odstąpiło od jego realizacji. Wreszcie w 1933 r. Oldřich Menhart opracował półgrubą odmianę antykwy odlewanej w giserni Bauer. Odlano

wówczas również wszystkie stopnie antykwy i kursywy. Sukces Menharta miał duże znaczenie, bo po raz pierwszy prace czeskiego liternika, za pośrednictwem renomowanej firmy, znalazły się na światowym rynku czcionek. (Pismo Tusara z Monotype było wówczas przeznaczone wyłącznie na teren Czechosłowacji).

W tym czasie powstały też Grégrova Romana (1930) i Grégrova Kurziva (1931), zbiór inicjałów dla Drukarni Państwowej (1931) oraz znaczne osiągnięcie kulturalne – wykonanie przez Dyrynka 800 znaków hetyckich przeznaczonych do publikacji Instytutu Orientalnego w Pradze. Ta mozolna praca, wykonana bez żadnego honorarium, umożliwiła profesorowi Bedřichowi Hroznemu przekształcenie czasopisma „Archiv Orientální” w platformę publikacji dla wszystkich badaczy kultury hetyckiej z Europy i Ameryki.

W latach 1929/30 również próbował zaprojektować antykwę i kursywę inspirator i patron wszystkich literników czeskich – Method Kaláb. Projektu nie doprowadził do szczęśliwego końca i tylko niewiele osób wiedziało o jego próbach. Dopiero po jego śmierci projekt zrealizowano przy współpracy odlewni czcionek Grafotechna i Oldřicha Hlavsy, który zastosował ten krój w drukach na międzynarodową wystawę książek IBA-65 w Lipsku. Tym samym uczczono pamięć wielkiego czeskiego typografa.

W roku 1933, po szeregu zmian, ukończył swoje pismo Karel Svolinský. Była to pisanka przeznaczona do druków akcydensowych. Produkowano ją w stopniu 18 punktów w angielskiej Monotype pod nazwą Wenceslas.

W 1934 r. Svolinský kontynuował prace nad antykwą, których niestety nie dokończył i nigdy już do nich nie powrócił. W tym samym roku Oldřich Menhart nawiązał współpracę z Monotype. Po sukcesie pisma do składu ręcznego (Bauer) opracował udaną antykwę i kursywę do składu monotypowego, których matryce wyprodukowano pod nazwą Menhart Roman i Menhart Italic w 1935/36 roku. W niedługim czasie osiągnęły popularność, nie tylko dzięki swemu przejrzystemu, a jednocześnie eleganckiemu charakterowi, ale i z powodu przystosowania do technologii składania monotypowego.

W 1934 r. powstało po raz pierwszy w Czechosłowacji pismo przeznaczone dla prywatnych pras – tego rodzaju działalności drukarskiej, która na zachodzie Europy istniała już przed pierwszą wojną światową. Zaprojektował je Karel Dyrynk dla drukarza Jaroslava Picka, a zostało odlane przez odlewnię Grégra w roku 1935 w trzech wielkościach. Ponieważ pismo przeznaczono do bibliofilskiego wydania Bible Kralické, od tego powstała więc nazwa pisma – Kralické lub Biblické.

Nawiązując do tych lat należy również pamiętać o powrocie Slavoboja Tusara do działalności literniczej w 1936 r., gdy opracował jeszcze jedną swoją antykwę monotypową z roku 1926, którą teraz doprowadził do ostatecznej postaci. Znana jest ona z wielu publikacji drukowanych w Drukarni Przemysłowej w Pradze.

Również Jaroslav Benda po wielu latach pracy nad książkami i grafiką reklamową powrócił do prac literniczych. W latach 1936/38 opracował i dokończył

dla Monotype projekty czeskiej antykwy i kursywy. Odesłał je do Londynu w dniach pełnych zamieszek, w końcu roku 1938. Projekty te zostały zniszczone podczas bombardowania Londynu i dlatego ich nie znamy.

Po imponującej serii projektów i zrealizowanych pism drukarskich w owocnym dziesięcioleciu, pod koniec lat trzydziestych nastąpiła przerwa, jakby dla zdobycia oddechu przed nowymi dokonaniem. Zamęt polityczny w 1938 i 1939 r. nie był korzystny dla prac długofalowych, tak więc i odlewnie czcionek nie odważyły się podejmować prac długoterminowych i finansowo obciążających. Dlatego w roku 1939 możemy zanotować tylko skromną działalność o charakterze prywatnym, jaką było wydanie czcionki Menharta – Hollar – jako drugiej czcionki dla bibliofilskiej drukarni Jaroslava Picki.

Okupacja hitlerowska spowodowała szesnastoletnią przerwę w dziedzinie liternictwa drukarskiego. Nie oznacza to jednak stagnacji jeśli idzie o samą działalność. Latem roku 1940 Oldřich Menhart opracował nową antykwę Figural, która zawierała elementy jego poprzednich projektów pisma książkowego i cechy charakterystyczne dla chwili jego powstania. Było to śmiałe zamierzenie, aby opracować pismo dziełowe nie nawiązujące do żadnej z podstawowych grup historycznych – pismo, które na odwrót miało być czymś nowym. Ukończone rysunki autor odłożył aż do zakończenia wojny. Tak zrobił ze wszystkimi innymi projektami, które powstały w czasie okupacji.

Na zlecenie firmy B.Fr. Zrnka, będącej przedstawicielem nowojorskiej fabryki maszyn do składania Intertype, Menhart zaprojektował w 1942 r. antykwę zwykłą i odmianę półgrubą. Uzupełnił ją na początku 1943 r. odpowiednią kursywą. Cała rodzina kroju pisma była przeznaczona do realizacji po wojnie i opatrzona nazwą Victory. Fabryka zakupiła po wojnie całą tę rodzinę, zaczęła grawerować, ale wydarzenia z roku 1948 wpłynęły na przerwanie prac nad czcionką i nie powrócono już do nich.

W latach 1943/44 Menhart znowu powrócił do prób z 1928 r., czyli do opracowania kroju wywodzącego się z kaligrafii, przeznaczonego do składu ręcznego druków o charakterze wyjątkowym i odświętnym. Chodziło o czcionkę, która nie ukrywałaby swojego kaligraficznego pochodzenia, ale na odwrót – rytownik chciał uwidocznić w niej dokładnie każde drgnięcie pióra. Menhart kontynuował zadanie po wielu latach, o wiele lepiej przygotowany niż na początku swej drogi twórczej.

Projekt antykwy, którą autor nazwał Manuscript, gotowy był w połowie 1944 r. W tym samym roku dokończył ostateczną wersję pisma Česká Unciála, które przez 20 lat czekało na skończenie. Udało mu się stworzyć wersję drukarskiej uncjały, która jest lepsza od wszystkich innych opracowanych w XX wieku, a pod względem jakości rysunku oraz walorów zecerskich jest jedyną w swoim rodzaju.

Natychmiast po oswobodzeniu Státní Tiskárna rozpoczęła pracę nad Manuscriptem i czeską uncjałą. Latem 1946 r. została opracowana jeszcze

kursywa Manuscriptu. Sukces rodziny pism Victory w nowojorskiej Intertype był początkiem dalszych prac dla tej fabryki maszyn. W roku 1946 Menhart zaprojektował antykwę i kursywę, które nazwał roboczo President i Minister. Obie czcionki zakupiło praskie przedstawicielstwo Intertype, w którego skarbcu przeleżały do 1948 r. i nie opuściły terenu Czechosłowacji. Gdzie podziały się oryginały, wiedzą tylko ci, którzy firmę likwidowali. Nie można oprzeć się przypuszczeniu, że są to ci sami „fachowcy”, którzy doprowadzili wówczas czechosłowacką poligrafię do upadku.

W 1946 r. Karel Dyrynk zaprojektował swoje dwie ostatnie czcionki. W Drukarni Państwowej uzupełnił rodzinę Grégrova Romana o odmianę półgrubą, a dla oficyny Jaroslava Picki nakreślił trzecie pismo – Konupková Italikę.

W oswobodzonym państwie próbowano uniezależnić się od zagranicznych dostawców, chociażby w podstawowym wyposażeniu drukarni. Fabryka broni w Brnie rozpoczęła już w 1947 r. budowę maszyny do składu linotypowego i potrzebowała grafika, który współpracowałby przy projektowaniu pisma do pierwszych matryc linotypowych. Zadania podjął się Jan Rambousek, który zaprojektował antykwę nazwaną Medieval Z. Próbną wersję matryc jednego stopnia tego kroju w 1948 r. nie została jednak przyjęta jako nieodpowiadająca normom. Kolejne pismo tego autora nazwano Brno Z; ukończone w 1949 r., zostało wyprodukowane wraz z kursywą i pismem półgrubym w 1950/53.

W roku 1948 Karel Dyrynk rozpoczął dalszą pracę nad pismem Jaroslava Picki,

które brało swój początek ze sposobu pisania Otokara Březiny i miało nazywać się Písmo Březinove. Niestety, postępująca choroba i szybka śmierć nie pozwoliły nestorowi czeskiego drukarstwa dokończyć tej pracy.

W tym samym roku grupa czeskich grafikůw Hollar przygotowała wystawę prac Oldřicha Menharta z okazji 50-lecia jego twórczości i tam po raz pierwszy autor wystawił antykwe Figural z 1940 r. Pismo zostało zakupione do produkcji w Państwowej Drukarni i przez twórcę uzupełnione o kursywę w 1949 r.

W roku 1950 Zgromadzenie Narodowe zwróciło się do Oldřicha Menharta z zamówieniem na projekt pisma okazjonalnego, którym drukowana byłaby nowa konstytucja wraz z egzemplarzem, na którym składa przysięgę prezydent Republiki. Pismo miało być zastrzeżone dla Zgromadzenia Narodowego. Menhart wykonał to pismo we wrześniu 1950 r. i nazwał je Parlament. W tym samym roku dokończył dla Drukarni Państwowej rysunki świetlistej (konturowej) majuskułowej czcionki tytułowej – Monument.

W roku 1951 przez połączenie istniejących zakładów grawerskich i odlewniczych powstało przedsiębiorstwo państwowe Grafotechna, które sukcesywnie rozbudowywane skupiało odlewnie czcionek oraz produkcję matryc dla maszyn do składu wierszowego. Dało to początek nowemu rozdziałowi czeskiego liternictwa drukarskiego.

NOWE DROGI W LATACH 1951–1968

Najtrudniejszym do rozwiązania problemem po nacjonalizacji i reorganizacji

przemysłu poligraficznego był brak matryc do maszyn składających, a szczególnie do linotypów.

Zakłady w Brnie budowały maszyny do wyrobu matryc i powoli wychodziły z fazy pierwszych trudności. Gorzej przedstawiała się sprawa z rysunkami krojów pism na te matryce. Generalna dyrekcja przemysłu poligraficznego zwróciła się do Oldřicha Menharta, jako do liternika o ogromnym doświadczeniu, aby jak najszybciej opracował projekt pisma na matryce do składu wierszowego. W czerwcu 1951 r. Menhart ukończył kreślenie antykwy, kursywy i półgrubej antykwy, które natychmiast zostały wdrożone do produkcji i otrzymały symboliczną nazwę – Triga.

Generalna dyrekcja zwróciła się również do Menharta z prośbą o zorganizowanie kursu liternictwa drukarskiego i o przekazanie projektantom swych ogromnych doświadczeń. Jak się okazało, wyniki tego kursu były wysoce korzystne. Niestety, znalazły się osoby nieprzyjaźnie nastawione do Menharta, uniemożliwiające mu przeprowadzenie drugiej, specjalistycznej części kursu, który miał zająć się dokładnym projektowaniem pism drukarskich.

Po niepowodzeniach z pismami Medieval Z i Brno Z, krój Triga mógł tylko doraźnie łagodzić braki w repertuarze pism linotypowych. Dlatego w sierpniu 1952 r. rozpisano pierwszy konkurs na pismo do składu maszynowego, ze specjalnym ukierunkowaniem na skład czasopism i podręczników. Wpłynęło 25 prac, a ponieważ konkurs również pomyślano jako sondaż – w pełni zrealizował pokładane w nim nadzieje.

Kolejne konkursy potwierdziły, że w Czechosłowacji zaczyna się krystalizować się grupa grafików literników specjalizująca w projektowaniu pism drukarskich. Zespół autorów: Josef Týfa, Stanislav Duda i Karel Míšek opracował i przekazał do produkcji antykwę i kursywę Kolektiv. Produkcja nowych matryc i czcionek trwała bardzo długo. Kolektiv uzupełniony przez autorów odmianami półgrubą, kursywą oraz odmianami grażdanki gotowy był w końcu 1954 r., a Triga w niedoskonałym jakościowo wykonaniu technicznym dopiero w styczniu 1955 r. Zły efekt realizacji spowodował, że produkcję wstrzymano i prac już nie kontynuowano. Nadal więc nie było dobrego pisma maszynowego. Zwłoki i przeciąganie terminów przy produkcji pism, które istniały w początkowych stadiach uruchamiania produkcji, w dalszym ciągu nękają nasze zakłady.

Jeśli zaś chodzi o czcionki do składania ręcznego notujemy w roku 1952 tylko Manuscript z grażdanką prostą i kursywną, które Oldřich Menhart przygotował do składu tekstów rosyjsko-czesko-słowackich.

W miarę zużywania się matryc i niepewnych możliwości importu powstał problem odczuwalnego braku pism bezszeryfowych. Z tego powodu w 1954 r. rozpisano drugi konkurs, tym razem na pismo bezszeryfowe, którego zastosowanie na linotypach miało zastąpić monotypowy Gill Sans-serif. Wpłynęło sporo prac konkursowych, a pierwszą nagrodę uzyskał znów projekt Josefa Týfy. Projekt nie został jednak zrealizowany przez Grafotechnę, bowiem niezależnie

od wyników konkursu realizowała projekt fabrycznego grafika, który nie brał w konkursie udziału. Decyzja zakładu spowodowała znaczne rozczarowanie, a jej motywy nie były do końca wyjaśnione. W roku 1955 rozpisany został nowy konkurs, już trzeci w kolejności, tym razem na pismo gazetowe. Wzięło w nim udział węższe grono grafików i projektantów. Pierwsze miejsce zajął Stanislav Maršo – grafik Grafotechny. Rodzinę tego pisma, nazwanego Public, autor stopniowo rozszerzał. Oprócz kursywy i odmiany półgrubej wykonał jeszcze odmianę wąską półgrubą i szeroką półgrubą, których rysunki ukończył w 1956 r.

W 1957 r. Stanislav Maršo zaprojektował następne dwa kroje bezszeryfowe. Był to Maršov Grotesk uzupełniony odmianą półgrubą i groteskiem grubym, który zastąpił bezszeryfowe pismo z drugiego konkursu nagrodzone pierwszą nagrodą. Mimo że ten grotesk zaprojektowano przed jedenastu laty, do tej pory nie ukazał się na rynku. Podobny los spotkał jego drugie, zaprojektowane w 1957 r., bezszeryfowe pismo – Vega. Szkoda, bo przecież rodzina tego kroju pisma jest interesująca dla naszych drukarni z powodu licznych odmian w zestawie matryc łączących trzy odmiany łacińskie z trzema rosyjskimi, co jest szczególnie przydatne do wszystkich prac akcydensowych.

W 1959 r. Stanislav Maršo zaprojektował dla wytwórni czcionek Grafotechna dwa kroje akcydensowe. Od strony rysunkowej nie są nowością, ponieważ oparto je o tradycyjne wzorce. Jednak w tamtym czasie wypełniły odczuwalną lukę w istniejącym

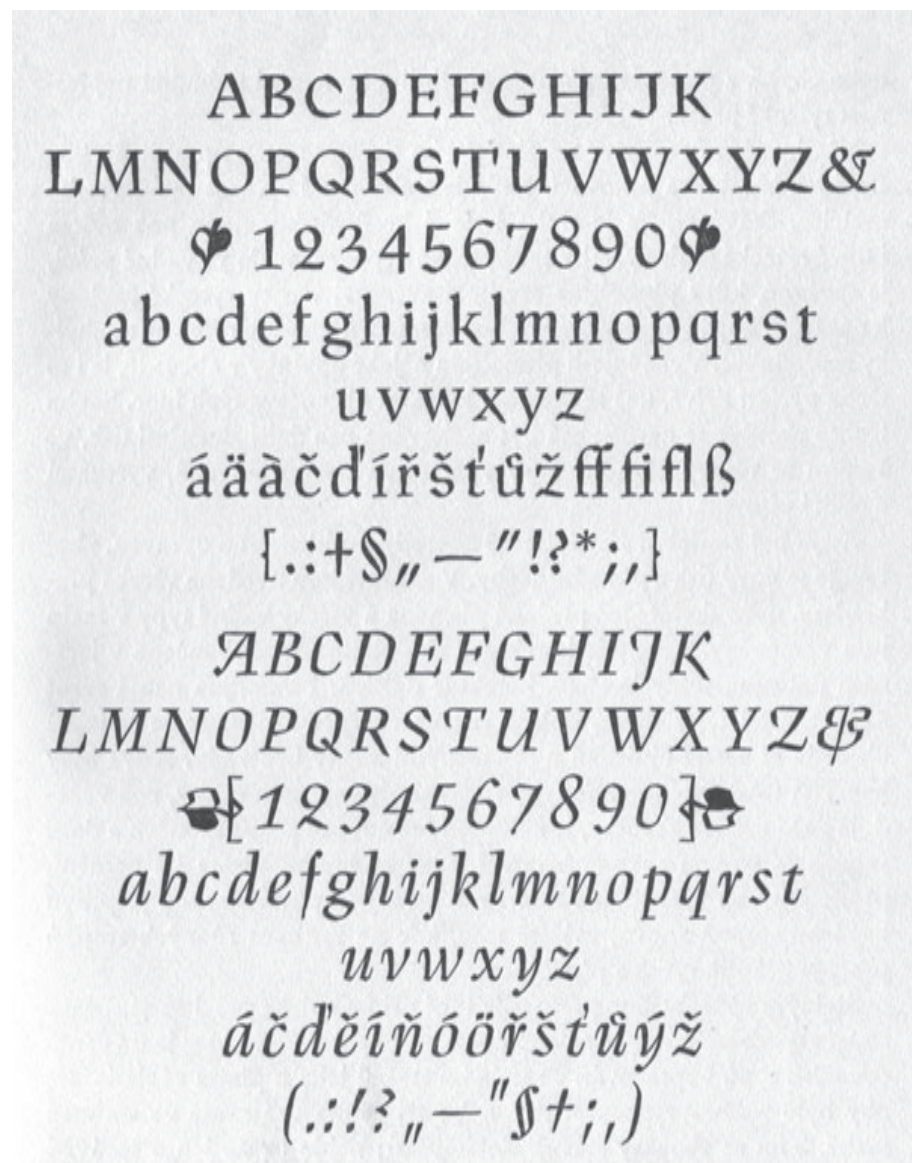
1.

UMĚLEC JIŽ DOVEDE
PŘEKONATI ROZPOR
MEZI
DEKORATIVNOSTÍ A
ÚČELNOSTÍ,

toho důkazem je několik
již existujících krásných
písem knižních, jež jsou
i dekorativná, i snadno
čitelná. Umělec kterýž si
dovede uložit sebekázeň
vtiskne také klasickému
tvaru typů svůj osobitý

1234567890

*Gregorova romana, Karel Dyrnk, projekt 1930. Odlew przez Arnošta Gregora
w Pradze. Klisza trawiona*



1. Gregorowa romana Karela Dyrynka.

2. Manuscript Oldřicha Menharta (1944-50).

asortymencie. Był to wąski grotesk Pražské Kamenne w dwóch odmianach oraz gruba Plakátová Egyptienka.

PRZYGOTOWANIA DO IBA-59

Wiosną 1959 r. czechosłowacki komitet przygotowań do Internationale Buchkunst-Ausstellung w Lipsku, wraz z innymi zainteresowanymi instytucjami, rozpiął konkurs na nowe pismo książkowe. W czwartym już konkursie wzięło udział 29 grafików, którzy nadesłali 31 projektów pism dziełowych. W lutym 1960 r. jury przyznało pierwszą nagrodę projektowi Josefa Týfy, drugą nagrodę projektowi Oldřicha Menharta a trzecią rozdzieliło pomiędzy Františka Pánka, Jindřicha Posekaného i Miloslava Fulína. Grafotechna zakupiła do produkcji antykę Týfy, która już w tym roku ukaze się na rynku. Standard Menharta – po wygrawerowaniu w próbnym stopniu – znajduje się w rezerwie produkcyjnej. Pismo Posekaného niedawno ukazało się na rynku pod nazwą Praha.

W tym samym roku Menhart uzupełnił ozdobnymi wersalikami swoją kursywę kroju Figural. W pierwszej połowie 1961 r. ciężko chory Oldřich Menhart skończył swoje ostatnie pismo – plakatu wersaliki Vajgar, zaprojektowane dla budziejowickiej drukarni Stráž, która jest zastrzeżonym użytkownikiem tego kroju.

W 1961 r. Bronislav Malý kończy projekt antykwy ze skrytymi szeryfami. Była przedmiotem jego pracy dyplomowej; jej promotorem był prof. František Muzika w Wyższej Szkole Sztuki Użytkowej w Pradze. Czcionki wykonała Grafotechna jako pismo o nazwie

Cantoria, zastrzeżone dla warsztatów macierzystej szkoły autora.

Swój nowy projekt opublikował też prekursor nowego czeskiego liternictwa prof. Jaroslav Benda (także uczestnik konkursu 1960 r.) – czeską antykę i kursywę uzupełnioną niepełnym projektem pisma bezszyfrowego z odpowiednią kursywą.

W roku 1963 można zanotować jedynie projekt Maršo, bardzo szerokiego, grubego grotesku, którego produkcję podjęła Grafotechna pod nazwą Orion, ale który do tej pory nie ukazał się na rynku.

Następnie Jaroslav Benda powrócił do swych projektów i opublikował antykę i kursywę Universal. Do roku 1967 nastąpiła przerwa, aż do chwili gdy Grafotechna zakupiła klasyczną antykę i kursywę od młodego grafika Pavla Teimera – jednego z autorów, którego również wyłonił konkurs.

Piąty konkurs rozpisany jesienią 1967 r. przez Generalną Dyрекcję Przemysłu Poligraficznego, a zamknięty we wrześniu 1968 r. jest ostatnią akcją w naszym przeglądzie rozwoju czeskiego liternictwa drukarskiego. Omówioną na łamach „Liter” historię liternictwa drukarskiego opublikowano z okazji uroczystości 500-lecia drukarstwa na ziemiach czeskich i 50-lecia istnienia samodzielnego państwa.

WNIOSKI KOŃCOWE

Przedstawiona historia projektów (w większości niestety niezrealizowanych) z pierwszego i drugiego okresu czeskiego liternictwa drukarskiego wyraźnie ukazuje, jaki wpływ na rozwój

Nowoczesne liternictwo czeskie

tej dziedziny typograficznej twórczości miały bezsilność i wąskie spojrzenie niektórych działaczy i decydentów.

Rozwój drukarstwa miałby oczywiście inny przebieg, byłby bardziej powiązany z rzeczywistymi potrzebami rozwoju technik drukarskich, gdyby mógł ominąć przykre doświadczenia lat 1910–1925. Praktycznie więc dopiero reorganizacja przemysłu i przejście do systemu socjali-

stycznego stworzyły warunki dla krajowej produkcji czcionek. Tak więc nagły rozwój pisma po 1951 r. i pojawienie się nowej grupy literników nie był zjawiskiem przypadkowym, jak w większości twierdzili komentatorzy. Był to zupełnie prawidłowy objaw i pojawienie się talentów twórczych spowodowane zostało wytworzonymi warunkami dla szerokiego rozwoju twórczości.

Unciála Oldřicha Menharta (1953).

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890

zvláštní skupinu v sazár-
nách tvoří písmo unciální,
které vhodně použito, vy-
tváří zajímavé a typogra-
ficky svérázné úpravy tis-
ků. různost zakázek sama
oživuje a vytváří podmín-

Najpierw nieco o pojęciu mody w ogóle. Zacznę od tego, że krytycy najpierw unicestwiają modę, aby potem, równie przekonująco, przedstawić jej sens istnienia i nieodzowność.

Moda jest ogólnie oceniana jako zjawisko niekorzystne. Zwolennicy tego poglądu podkreślają, że jest krótkotrwała, że jest powierzchownym kaprysem formy, wymyślonym w celach komercyjno-spekulacyjnych dla dogodzenia gustom niewybrednej, zmiennej publiczności. Fantazje formy są zwykle związane z przedmiotami użytkowymi, dla których prosty, funkcjonalny i trwały kształt byłby bardziej celowy i tańszy, a więc odpowiedniejszy z przyczyn socjalnych.

Styl przyjmujemy natomiast jako zamię pewnej korzystnej jedności zasad tworzenia formy w danej epoce. Jedność ta wynika sama przez się, gdy reguły tworzenia nie powstają powodowane kaprysem publiczności, lecz na podstawie wrażliwości warstwy przewodniej, przy wykorzystaniu aktualnie najlepszych możliwości społecznych, gospodarczych i technicznych.

Styl jest tytułem honorowym, który rozpoznaje się po udanych próbach tworzenia czegoś właściwego i trwałego. Moda natomiast rozmyślnie szuka nowości, gotowa ofiarować majątek za to, co już posiada. Styl powstaje nie chcący pośród poważnych zmagania z istotnymi problemami epoki i poszukiwaniu jedyne, trafne rozwiązanie. Moda odnawia się z każdym rokiem. Rozwój stylu potrzebuje co najmniej jednej generacji. Moda jest więc tylko lekkim kołysaniem rozchodzących się kręgów na powierzchni wielkich fal rozwoju stylu.

Jeśli przyjrzymy, że moda jest trwonieniem siły życiowej i materiału oraz fałszowaniem wzniosłych wartości kultury, wtedy powinniśmy natychmiast stwierdzić, iż moda nie powinna panować w dziedzinie pisma. Drukarz powinien ograniczyć się do kilku wypróbowanych krojów pism tekstowych i tytułowych, wystarczających dla kontaktu autora z czytelnikiem. Wspomnijmy jeszcze, że istnieje obecnie koncepcja wprowadzenia do powszechnego użytku jedyne, uniwersalne pisma.

Sytuacja nie jest jednak taka prosta. Nasuwa się pytanie, czy w naszej epoce może w ogóle zaistnieć prawdziwy, jednolity styl? Dawniejsze wielkie historyczne style tworzone były przez dziesiątki tysięcy ludzi dla tychże tysięcy, lecz o wyborach decydował głównie Kościół i władcy. Dziś sztuka i formy przemysłowe są sprawą wielu milionów osób zrzeszonych

w demokratycznych strukturach. Wszyscy oni mają własne temperamenty, pochodzenie socjalne czy narodowe. Wśród tych milionów trudno mówić o jednolitym stylu w dawnym sensie. A jeśli tak jest w istocie, to czy dlatego nie można oceniać mód za nieuchronne odpady dążeń do odrębnych dla danego okresu ukształtowań, które (w pomyślnym przypadku) wytworzą prawdziwy styl? Moda byłaby wówczas przyjmowana jako naturalne zjawisko, towarzyszące wszelkiemu twórczemu rozwojowi.

Moda występuje wszędzie tam, gdzie w kwestiach czystej formy podkreśla się przewagę indywidualności. Gdy tworzy to system, zwie się wówczas modą. Natomiast gdy brak jest w czystej sztuce mocy twórczej lub gdy widać dążenie do zbyt partykularnych celów – wtedy zwie się to manierą.

Być może spotkam się z zarzutem, że w piśmie nie chodzi o względy artystyczne, przy których dopuszczalne są indywidualności, lecz tylko o klarowny kształt funkcjonalny, który powinien być ponad wszelką indywidualnością. Zaprzeczę temu. Czyste formy funkcjonalne w liternictwie niemal nie istnieją. Występują tylko w absolutnie krytycznych sytuacjach, gdzie czytelność, oszczędność miejsca i technologiczne warunki drukowania muszą być optymalne, np. w pismach dziełowych lub używanych do drobnych ogłoszeń w gazetach, książkach adresowych i telefonicznych, lub w tablicach drogowych. We wszystkich innych przypadkach zawsze występuje tolerancja dla rozmaitych równowartościowych rozwiązań. Wkracza tu bowiem gust, indywidualna preferencja czytelnika, a stąd powstaje zapotrzebowanie na różnorodność i urozmaicenie.

O krojach grotesków z 1928 roku sądzono, że będą miały trwałą wartość. O groteskach z 1958 roku znowu myślano, że okażą się silnie związane ze swymi czasami. Nie musimy teraz rozstrzygać, czy są one zjawiskiem mody, czy nosicielami stylu. Najważniejsze, że również w tym wypadku, gdy dążono do osiągnięcia prawdziwie jedynej płaszczyzny obowiązującej zasady formy, do stworzenia tylko jednego celowego narzędzia łączności i bezosobowego wyrazu artystycznego – że także w tym przypadku w praktyce powstawało wiele odmian. Dzisiaj już trwa dyskusja, które z tych nowych grotesków przeżyły się, a dla których czas jeszcze jest łaskawy. Zamiarem było osiągnięcie wartości ponadindywidualnej, zaś nadzieją – osiągnięcie stylu. Być może w przyszłości rzeczywiście będzie to można nazwać stylem, ale tymczasem wytworzyły się nowe warianty mody i manier.

W kwestii swobody kształtów pisma – i wynikającej z tego możliwości mody w twórczości literniczej – istnieją dziś zupełnie inne przesłanki, niż przed drugą wojną światową.

W latach trzydziestych każdy drukarz musiał mieć do dyspozycji kilka najnowszych pism akcydensowych (franc. caractères de fantaisie, czyli pisma

fantazyjne), przynajmniej do składu ręcznego, ale często również do składu maszynowego. Zgodnie z tą potrzebą każda odlewnia czcionek i fabryka maszyn składających musiała włączyć takie pisma do swego repertuaru krojów. Tylko wyjątkowo rysowano jakiś napis specjalnie do jednej pracy i używano go w postaci kliszy włamywanej do składu.

Pospieszne obliczenie wykazuje, że w okresie 22 lat, pomiędzy rokiem 1918 a 1940, istniało około czterdziestu samodzielnie tworzących pisma odlewni czcionek i fabryk matryc, które wykorzystwały ponad tysiąc oryginalnych projektów pism drukarskich, a każde z nich wymagało przygotowań wielu miesięcy, a nawet lat. W okresie, który minął od roku 1945, nie mieliśmy nawet w przybliżeniu takiej liczby producentów i nowych pomysłów.

Dziś, obok składu ołowianego, istnieje składanie światłem, a wraz z nim stosunkowo tanie metody reprodukcji zaprojektowanego pisma. Wysokość kosztów składu sprawia, że zarówno w ołowiu, jak i w drogich urządzeniach do składu światłem eksploatowane są w zasadzie tylko pisma o trwałej wartości. Mniej używane kroje pism albo są włączane do asortymentu tanich urządzeń, albo specjalne zamawiane przez zakłady, lub wreszcie projektowane przez liternika czy typografa do jednej, określonej pracy. Oznacza to, że dzisiaj odpada konieczność dokładnego wykończenia projektu i zmniejsza się wewnętrzna dyscyplina znaku, które dawniej tak bardzo cechowały produkcję pism do składania ołowiem. Pismo do reprodukcji fotograficznej powstaje szybko i dodatkowo bez technologicznie uwarunkowanych ograniczeń swobody artystycznej. Modne pisma stają się przez to dziwaczniejsze, mniej dojrzałe, bardziej nieokiełznane, a jednocześnie zakres ich stosowania się kurczy.

Do tego dochodzi drugi czynnik związany z projektowaniem druków. Modne pisma zwykle ujawniają rękę ich twórców. Jednak typograf nadający drukom ich kształt posiada przecież własną indywidualność, która czasem zaledwie toleruje ingerencję stylową innego twórcy, zawartą w swobodnie ukształtowanym piśmie. Jeśli więc ów typograf pragnie osiągnąć jakieś zabawne, dekoracyjne lub uderzające efekty, nie posługuje się pismami, które same w sobie są zabawne, dekoracyjne itd., ale wykorzystuje pisma neutralne, bez indywidualnego wyrazu, z których on sam komponuje w sposób zabawny, dekoracyjny czy efektowny.

Niektóre kroje pism, które powstały dawniej jako modne, stały się odtąd niejako instytucjonalne i stanowią obecnie podstawę repertuaru każdej zecerni akcydensowej. Np. niektóre pisma litograficzne i stalorytowe albo angielskie pisanki, także groteski grube wąskie i grube szerokie itd. Nie widać już w nich modnego pochodzenia z XIX i początku XX stulecia. Stały się tradycyjne. Coś podobnego może stać się z młodszymi modnymi

pismami. W każdym razie chwilowym efektem tego rozwoju jest to, że instytucjonalne pisma, różne wizytówkowe pisanki i pisma tytułowe czynią przeważnie zbytecznymi inne, nowe projekty w tych celach powstające.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na pewne zachwianie pozycji modnego pisma jest chwilowa przewaga klasycyzującego kierunku w sztuce. Ów, jak jego historyczni poprzednicy, zmierza do tzw. prawidłowych form „wiecznie obowiązujących”. Ponieważ kierunek ten jest jednocześnie intelektualnym i racjonalnym, dostrzega on cel pisma wyłącznie jako środka prowadzącego do zrozumiałego czytania rozsądnych tekstów. Najczęściej mówi się wtedy, że pismo służy tylko do czytania, ma służyć wyłącznie komunikacji, zresztą jedynie w sensie pojęciowego porozumienia między rozsądnymi ludźmi. Na tle tego racjonalistycznego kierunku i jego chłodnej surowości, tym bardziej wybija się romantyzm pełen dziwacznych, logicznie zupełnie nie do wytłumaczenia obcych i niezrozumiałych form, które dyskredytują go w oczach wszystkich „normalnych” ludzi. Ogranicza to zakres stosowania wymyślnych form.

Z wymienionych przyczyn w ostatnich dziesiątkach lat zarówno stosunkowo, jak i bezwzględnie zmniejszyło się ogólne zapotrzebowanie na fabrykowanie modnych krojów pism. Czy znaczy to, że modne pismo wkrótce zostanie odsunięte i zastąpione jakimś ponadczasowym, powszechnie obowiązującym pismem uniwersalnym? Wcale nie. Pismo nigdy na przestrzeni dziejów nie było używane wyłącznie do czytania; nie jest tak dziś i nie będzie w przyszłości.

Pismo może działać również jako znak pobudzający gotowe wyobrażenia i przyspieszający reakcje. Może również stanowić magnes dla wzroku, np. w celu skierowania uwagi na coś ważnego, lub służyć jako dekoracyjne wypełnienie płaszczyzny, wyłącznie jako gra linii albo wzór płaszczyzn. We wszystkich tych przypadkach czynnik optymalnej czytelności albo rozpoznawalności jest nieistotny, kształt litery nie musi być prosty, płynny, powszechny i przyjemny. Pismo tworzone w określonym celu może być nieczytelne, nierozsądne, o ograniczonej wartości, a nawet niesympatyczne, szpetne i wstrętne.

Powróćmy jednak do zagadnienia mody w piśmie.

Jak wynika z przytoczonego wyżej wywodu, pismo nie należy wyłącznie do obiektywnej sfery. Gdyby tak było, wystarczyłoby, aby psychologowie i okuliści zdefiniowali, jakie ma być pismo, a schematycznie pracujący technicy rysownicy wykonali je według zaleceń. Pismo mieści się również w subiektywnej sferze swobodnej twórczości i efektów, jakie ma się nadzieję osiągnąć, a które nie dadzą się ściśle obliczyć i zmierzyć. Skoro tak jest, to wraz ze swobodną twórczością pojawia się nieuchronnie zjawisko mody.

Zwykle jest szkodliwe, gdy emocjonalna twórczość czuje się zagrożona przez twardy, regularny racjonalizm i dlatego wyładowuje się w przeciwnym kierunku w sposób wybuchowy, z bezgraniczną przesadą. Powinniśmy więc uznać rację bytu owych wolnych, emocjonalnych sił i użyć im należytej przestrzeni dla ich działania. To znaczy, że musimy uznać za fałszywą każdą teorię i każdą praktykę, w których najprostszy i najczystszy kształt litery jest przedstawiany jako jedyny właściwy. Musimy uznać, że dominowanie takiego purytańskiego racjonalizmu jest zjawiskiem przejściowym, które zresztą wkrótce zostanie prawdopodobnie zastąpione dominowaniem romantycznego irracjonalizmu. Być może na następnym kongresie ATypI będziemy musieli naruszyć pewną jednostronność mającej przewagę emocjonalności artystycznej i bronić praw rozsądku.

Jakie praktyczne konsekwencje wpływają z takiego pojmowania mody w piśmie?

Praktyki nie można nawet częściowo oddzielić od panującej teorii. Dzisiaj przede wszystkim obserwujemy młodzież, którą na Zachodzie obdarza się mianem hippisów, bitników, dzieci kwiatów, proletariatu, Carnaby Street, itp. Młodzież ta urzeczywistniła już dawno „nowe” – odgrzaną secesję (Art Nouveau, Jugendstil) zarówno w sposobie bycia oraz w wynurzeniach wewnętrznych, jak i w formie trudno czytelných wykrętach pisma.

Także reklamy – tak przedmiotów luksusowych, jak i dóbr masowego użytku – nie oszczędziła na Zachodzie moda w piśmie. Komercyjna logika kapitalizmu kieruje się nie tylko teorią komunikacji, lecz głównie najlepszymi rezultatami sprzedaży.

Szkoły artystyczne i graficzne szkoły zawodowe wykładają wciąż wiedzę o literze z całym bagażem historycznej wiedzy o kapitale kwadratowej, rustyce, uncjale i półuncjale, o karolińskiej i humanistycznej minuskule, cancelaresce, o antykwie renesansowej, barokowej i klasycystycznej, o egipcjance i grotesku. W Niemczech tu i tam dochodzi jeszcze tekstura, fraktura i szwabacha. Taką wiedzę można by potraktować jako zbiór rarytasów lub gabinet osobliwości. Być może wynika tylko z wrodzonego konserwatyzmu wszystkich zakładów naukowych, które przechowują fakty historyczne jako modele dla naszej epoki. Z niejakim zażenowaniem uzasadnia się to, że ćwiczenia na takich modelach wzmacniają zrozumienie formy pisma w ogóle. Jakkolwiek by było, istnieją przecież w praktyce dziedziny, gdzie nie używa się wyłącznie Baskerville’a i grotesku.

Można by może zanadto nie troszczyć się o efekty purytańskich teorii w dzisiejszej praktyce, gdyby nie liczni artyści, którzy tworzą albo stosują swobodne, stąd też modne formy, a czynią to z nieczystym sumieniem.

Tworzą rozmaite kursywy, ozdobne, otwarte, cieniowane pisma, kroje o swoistym, indywidualnym duku i są przy tym przeświadczeni, że czynią coś niedozwolonego. To wpływa na wynik ich prac. Od duchowej męki i tego wysiłku należałoby biednych twórców uwolnić.

Następnie byłoby pożyteczne popieranie tych, którzy w obawie przed teorykami nie wążą się robić takich pism, jakie mogliby robić. Być może nowe pomysły lepiej służyłyby swojemu celowi niż obecnie popularne groteski.

Dlaczego nie udzielamy pełnej swobody działania w kierunku odrębnych form narodowych? Gdyby Francuzi kultywowali swoje pisma napoleońskie, Anglicy odmiany georgijskie i wiktoriańskie, Niemcy zaś nieprzebrane bogactwo fraktury, wtedy moglibyśmy to czynić bez oskarżania o nacjonalizm. Jak długo mogą być realizowane te odrębne formy z żywotnym, nowoczesnym wyczuciem kształtu, tak długo należy zapewnić im swobodę używania.

Skoro więc znowu otwarto drogę do swobody w piśmie, nie oznacza to – jak powiedziano – że wiele swobody otrzyma pismo do składu ołowiem i do szybkiego składu światłem. Tania i szybka dyspozycyjność jest tu rzeczą najważniejszą. I choć grozi znowu niebezpieczeństwo niedopracowania projektów, wiele jednak zyskano, gdy nacisk sztywnych teorii został odparty przez rzeczywistą twórczość.

ATypI jest prekursorem ożywienia działalności twórczej w piśmie i w druku. Oby nasz kongres osiągnął jednomyślność, aby modę w piśmie uznać przynajmniej za nieuchronny produkt uboczny oficjalnych poszukiwań swobodniejszych form.

*Mr. Roman Romanowski
freundschaftlich Gruß
London Juli 1871*



Do łaskawego Czytelniká II.

Podobnoś sye gođiło koźdą Orthográphią wy-
dąć ossobno : ále iż iedná máteria, y iednéy-
że ręcy służy, choć różnyh ossób, zdáło mi
sye dróźniéy nonym piśmem wśytko wespół
wydąć. Nic iednáńk tym żadnému nieuy-
muie : onśem co czyiego ieśt, cále zostánwie.
Rozśadkóm tylko ludkim, áby tym prędcy
wśytkoná oko baćć mogli, y kárakterowi
nowému folguie. Czytelnik łáskany, tym
sye nieobráźdiac, z łáską przyymie, y łáskaw
bęđie, Prośbę.





Litera

Warszawa • Rok VI • Nr 45-3/1971

Dodatek «Poligrafiki» poświęcony sprawom
liternictwa, czcionek i matryc drukarskich

Redaktor ROMAN TOMASZEWSKI

Widoczność słowa

Jan Hyc

[Rec.:] Herbert Spencer,
The Visible Word (Widoczne słowo).
 Wyd. II. Lund Humphries,
 Royal College of Art,
 Londyn 1969, s. 107.

Autor, członek Królewskiego Instytutu Sztuki (Royal College of Art, London), przewodniczący zespołu Instytutu badającego czytelność druku, zebrał wyniki studiów na temat czytelności pism drukarskich prowadzonych przez badaczy na przestrzeni ostatnich dziewięćdziesięciu lat, do 1968 roku włącznie.

Zacznijmy od tego, że bibliografia podana przez Herberta Spencera obejmuje 464 prace autorów angielskich, amerykańskich, niemieckich, francuskich, szwedzkich, holenderskich, chińskich i innych, z czego przypada:

- na lata 1878 do 1900 – 15 pozycji,
- na lata 1901 do 1930 – 90 pozycji,
- na lata 1931 do 1968 – 359 pozycji.

Według tej bibliografii postęp badań na polu typograficznej trafności, czytelności pism drukarskich, estetyki układów ze-cerskich i ekonomiki składu wyrażałby się następującymi procentami:

- ostatnie ćwierćwiecze dziewiętnastego wieku – 3,3%,
- pierwsze trzydziestolecie dwudziestego wieku – 22%,
- niecałe następne czterdziestolecie dwudziestego wieku – 74%.

Autor czytał prace w językach angielskim, niemieckim i francuskim.

Przytoczone wyżej prace nie obejmują pełnego światowego wysiłku badaczy na tym polu, jednak mimo to dobrze oddają tempo postępu badań.

Pośród najważniejszych badaczy wspomnianych zagadnień, wymienionych lub tylko wzmiankowanych przez autora, najwcześniejszym jest Émile Javal ze swoją *Hygiène de la lecture (Higiena czytania)* ogłoszoną w „Bulletin de la Société de médecine publique” w 1878 r. Wiemy skądinąd, że w początkach dziewiętnastego wieku także inni uczeni zajmowali się podobnymi problemami, lecz dopiero ostatnie ćwierćwiecze stulecia zapoczątkowało falę naukowych badań typografii i oddziaływania tej sztuki użytkowej na odbiorcę słowa drukowanego.

Rzut oka na bogatą bibliografię, zamykającą omawiane dzieło, wskazuje, że najczęściej pojawiają się w niej nazwiska: Milesa A. Tinkera, spółki Tinkera z Donaldem G. Patersonem, Matthew Luckiesha oraz spółki Luckiesha i Franka Mossa. Tinker zajmuje się głównie procesem czytania, Luckiesh psychologią czytania. W książce wspominany jest również często profesor Gerrit Willem Ovink, zajmujący się głównie czytelnością stosowanej typografii.

Omawiane dzieło Spencera podzielone jest na następujące części:

Wprowadzenie, w którym stwierdzono, że wobec powodzi słowa drukowanego pewne rewolucyjne działania są konieczne, aby słowo było pożyteczne

i czytane oraz aby to, co się drukiem ogłasza, podlegało zasadom gospodarności, oszczędności, ekonomiki. Zadrukowany papier, którego nikt nie czyta przedstawia tylko wartość zużytego papieru i farby drukarskich.

Zestawienie osiągniętych dotychczas wyników badań nad tzw. kongenialnością typograficzną. Chodzi tutaj głównie o powiązanie formy z treścią, czytelnością tekstów, a zarazem oszczędnością zastosowanych środków. Ten ostatni moment podkreślany jest ze szczególnym naciskiem. Nie chodzi tu tylko o fizyczną oszczędność papieru i pracy drukarza. Różni badacze postulują wprowadzenie przemian w ortografii i to takich, aby na tej samej powierzchni zadrukowywanego papieru można było przekazać więcej informacji niż dotychczas.

Ostatnia część tego stosunkowo niedużego dzieła zajmuje się rewolucyjnym, problemem stworzenia nowego, oszczędniejszego alfabetu. Istotą pomysłów jest to, aby z ortografii usunąć wszystko, co można już dzisiaj uznać za konserwatywny przeżytek lub nawet, zrywając z tradycjami, przejść do zupełnie nowego kształtu pisma.

Chociaż ciekawa praca Spencera zasługuje na szersze omówienie, to na razie przekazuję je w sposób telegraficzny.

WPROWADZENIE

Typograf może podnieść skuteczność drukowanego przekazu informacji, jeśli weźmie pod uwagę pracę oczu i mózgu czytelnika w akcie percepcji przekazu. Autor stwierdza, że w tym zakresie współpraca badaczy-naukowców i fa-

chowców typografów jest jeszcze bardzo nikła. Projektanci typografowie i drukarze podejrzliwie patrzą na naukowe metody badaczy. Jednak z drugiej strony należy podkreślić konieczność przekazywania przez badaczy typografom wyników badań w formie wystarczająco przystępnej i zachęcającej do czytania tekstów na ten interesujący temat.

Wyniki badań naukowców wielokrotnie pozwalają typografom uniknąć zbędnych prób i błędów. Typograf przed przystąpieniem do konkretnego zadania powinien sobie samemu odpowiedzieć na pytanie, czy wydajność czytania i zrozumienie przekazu (szybkość przyswojenia sobie informacji) jest podstawowym, a właściwie jedynym warunkiem, który musi respektować, czy też jeszcze inne czynniki będą grały rolę, np. konieczność przykucia wzroku w reklamowych ogłoszeniach, a więc potrzeba pewnej krzykliwości informacji.

Definicja drukowania (printing) według Spencera brzmi następująco: „sztuka drukarska jest metodą zwielokrotniania przekazu wzrokowego zestawionego ze słów, symboli lub obrazów, umożliwiającą liczny czytelnikom, szeroko rozrzuconym i nie dysponującym żadnym przyrządem ani instrumentem, przyswajać całą jego treść lub jej część, jednocześnie lub w dowolnych momentach według swego wyboru”.

Konkurentami przekazu drukowanego stały się telewizja, film, radio, taśma magnetofonowa. Aby podołać tej konkurencji, trzeba dziś w wyższym niż dawniej stopniu liczyć się z ekonomią przesyłania przekazów drukiem.

Fenomen druku stworzył dzisiejszą cywilizację. Niebezpieczeństwem, które mu zagraża jest nadmiar przekazów drukowanych. Gutenbergowska przy-słowiowa kula śniegowa stała się dziś lawiną. Drukowane słowo, jak to już wyżej wspomniano, ma znaczenie tylko wówczas, gdy jest przeczytane. Niezależnie od tego, jaka byłaby mądrość autora, jak życiowo istotny byłby przekaz i jakie byłoby mistrzostwo typografa i drukarza, to druk nieprzeczytany nie przedstawia wartości. Względędy gospodarności każą nam wymierzać ilość drukowanego słowa według tego, ile się czyta i przyswaja, a nie według zdolności produkcji.

Zadaniem drukowanego słowa jest: dostarczyć rozrywki, przekonać i wpłynąć na wyrobienie sobie poglądu przez czytelnika, rozszerzyć jego wiedzę, przekazać informacje potrzebne mu do pracy. Ciekawe, że zarówno autor książki, jak i jej recenzent Lund Humphries rozrywkę stawiają na pierwszym miejscu.

Największy rozdźwięk między zdolnością produkcyjną a możliwością wchłonięcia przekazu istnieje w dziedzinie piśmiennictwa dziennikarskiego. Zdaniem Spencera trzeba dążyć do tego, by czytelnik nie tracił zbyt dużo czasu na znalezienie potrzebnej mu informacji. Czytająca maszyna (czytnik) nie rozwiązuje problemu zwiększenia tempa absorpcji informacji – maszyna czyta litery, a nie słowa, zwiększa tylko tempo przygotowania tekstów do składu. Należy szukać sposobu, aby znikła masowa produkcja obliczona na wszystkich, a znalazła się metoda większej selekcji treści drukowanych, pozwalająca

czytelnikowi znaleźć szybko to, czego poszukuje.

Pod wpływem wynalazków, szczególnie elektroniki, wizualna postać słowa, która w niewielkim stopniu zmieniała się przez wieki, w przyszłości zmieni się zasadniczo. Dziś stosujemy powszechnie literę drukowaną, pięć wieków temu i dalej w głąb historii była to litera pisana, jeszcze głębiej w przeszłości litera ryta lub kuta w kamieniu, jutro będzie to litera fotoelektroniczna.

Znaki drukarskie i ich liczba nie są rzeczą niezmienną. Klasyczna maksyma z XVII wieku brzmi: „Dajcie mi dwudziestu pięciu ołowianych żołnierzy, a podbiję świat”. Dzisiaj na klawiaturze monotypu mamy ich ponad 250 (w języku angielskim), na maszynie do pisania wystarcza ich 90, a jednak nie odczuwamy zasadniczej różnicy między drukiem a maszynopisem. Komputer ma tylko dwa znaki – o i i.

Znaki dzisiejszych alfabetów, a więc znaki widzialne, często nie odpowiadają dźwiękom, czyli znakom słyszalnym. Zjawisko to występuje ze szczególną siłą w alfabecie angielskim. Litera **a** odpowiada siedmiu dźwiękom, a dźwięk **i** można wytworzyć na dwadzieścia siedem sposobów. Równocześnie pewne znaki są zbędne, np. w języku angielskim **q**, itd. Trzeba przy tym zaznaczyć, że najbardziej potrzebne znaki, jak w języku angielskim znak **e**, są często najbardziej skomplikowane i słabo czytelne. Wcześniejsi typografowie wysilali się widocznie, by je szczególnie przyozdobić i nie liczyli się z ich czytelnością, która stała się dziś absolutnym warunkiem dobrego znaku drukarskiego.

Powyżej przedstawiona myśl jest dla nas, dojrzałych czytelników, nieco zaskakująca. Miliardy znaków, któreśmy w życiu przebiegli wzrokiem, wytworzyły przyzwyczajenie, według znanego porzekadła – stające się drugą naturą. Nie wynika stąd, że nie należy dążyć do ulepszeń. Do każdej korzystnej nowości można się przyzwyczaić. W dziedzinie pisma uczynili to Florentyńczycy i Rzymianie w XV wieku i stąd wiemy, że słuszna nowość przeżyje. Nie należy jednak na to zbyt długo czekać – alfabet wymaga modernizacji.

Dotychczasowy sposób prowadzenia prób (testów) czytelności nie dostarcza nam doświadczeń w kwestii konstrukcji nowoczesnego zespołu znaków drukarskich. Zasadniczą wadą testów jest prowadzenie ich na dotychczas używanych znakach. Możemy więc zbadać, różnicę w czytelności istniejących znaków, różnicę wydajności stosowanych układów, np.: długości wierszy, wielkości spacji, stopnia czcionek, wymiarów interlinii itd. Testy takie nie są próbami czytelności nowych znaków i nowatorskich układów, a już zupełnie nie odpowiadają na pytanie, jak przekazywać większą ilość informacji przy równoczesnym zmniejszeniu ilości lub przy zastosowaniu nowych struktur tekstowych, np. układu, w którym słowa są grupowane według wyrażanych myśli, a nie w formie ciągłej prozy.

Należy badać skróty, by sobie odpowiedzieć na pytanie, czy nie mogłoby być ich więcej. Inne są zasady spacjowania w przekazie telewizyjnym, a inne w druku. Tradycyjny sposób justowania i marginesów w druku także może podlegać dyskusji. Można też badać, w jaki sposób

półgrube odmiany krojów pism mogą przyspieszać zrozumienie treści itd.

Celem takich studiów powinno być stworzenie bardziej giętkiego, bardziej precyzyjnego i bardziej ekonomicznego instrumentu przekazu.

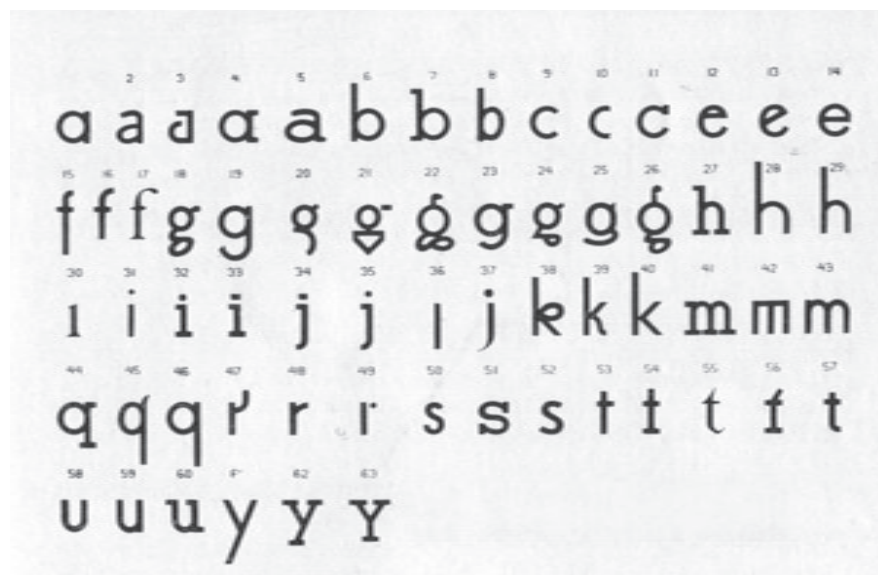
Aby uzyskać zamierzony postęp ogólny, dążąc przy tym do maksymalnej oszczędności środków przy równoczesnym zwiększaniu sumy przekazu, konieczna jest współpraca projektanta typografa, technika drukarza, lingwisty, psychologa, okulisty i innych. Do takiej współpracy może się przyczynić studium Herberta Spencera o widoczności słowa. Warto przy tym podkreślić, że blisko połowę książki zajmują interesująco zobrazowane przykłady omawianej treści. Jest duża sztuka zamieścić na 43 stronicach krytykę istniejącego stanu i postulować daleko idące, a nawet rewolucyjne zmiany. Podano całość w pięknej szacie graficznej i przy tak celowym i nienagannym wykonaniu poligraficznym podkreślono walory książki. Autor zrealizował w tym dziele głoszoną przez siebie zasadę ekonomiczności.

CZYTELNOŚĆ PISM DRUKARSKICH

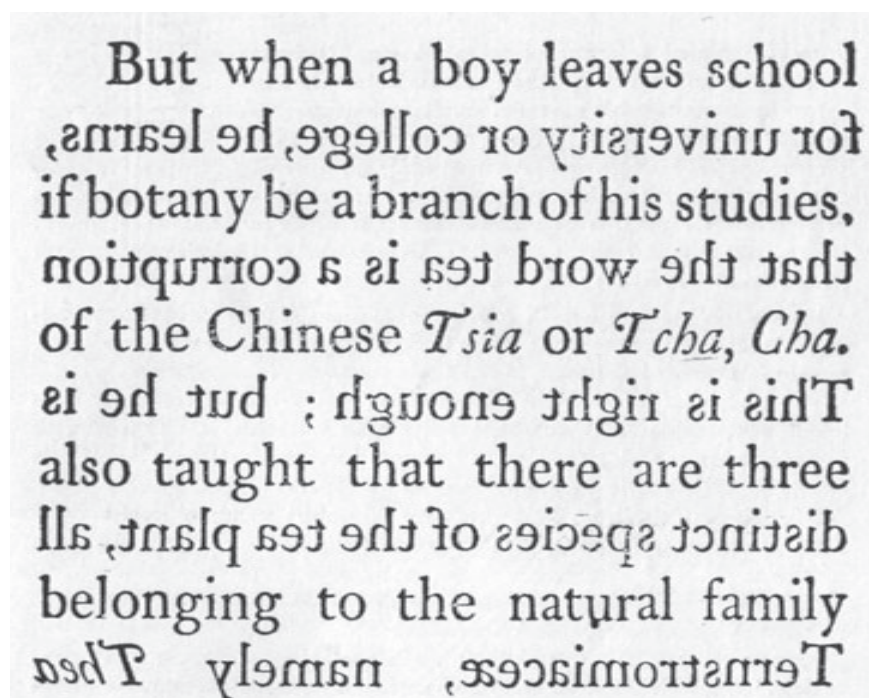
Spencer uważa rok 1790 (okres Wielkiej Rewolucji Francuskiej) za początek studiów nad czytelnością słów wyrażonych drukiem. W tym roku Jean Anisson, kierownik Imprimerie Nationale w Paryżu, zbadał w formie testu czytelność przy różnych odległościach renesansowego kroju Garamond i kroju nowoczesnej wtedy klasycystycznej antykwy Didota. Zwyciężył Garamond.

W roku 1825 Thomas Hansard, a w dwa lata później Charles Babbage prowadzili

1.

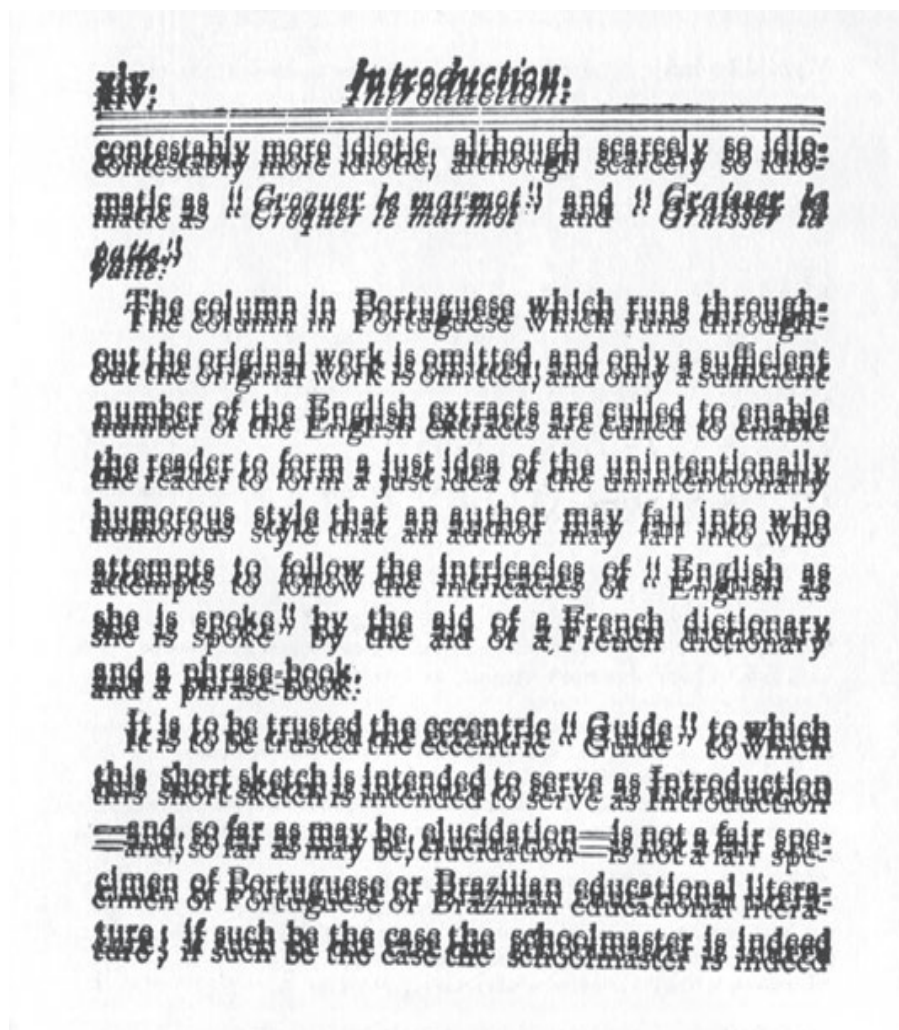


2.

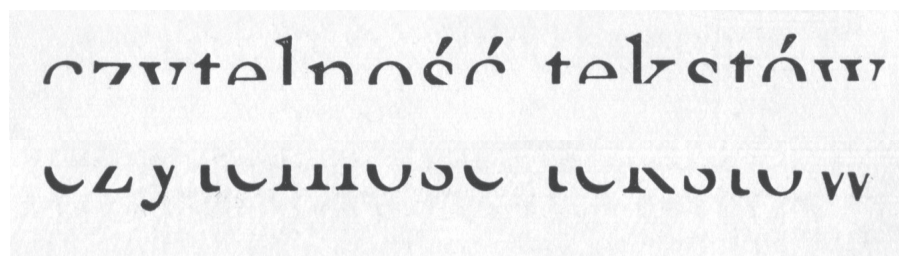


1. Dla przestudiowania czytelności pism drukarskich Ovink zbadał 63 warianty krojów znaków alfabetu minuskułowego.

2. Już w 1883 roku w wydanej w Londynie książce Jamesa Millingtona *Are we to read backwards?* dyskutowano formę zastosowania składu typu bustrofedon.



3.



4.

5.

3. Jedna z angielskich XIX wiecznych prób wyrażenia drukiem wizualnego efektu trzęsą-
cego się tekstu w czasie czytania w tramwaju.

4. Górna część drukowanej minuskuły jest łatwiej rozpoznawalna.

5. Dolna część drukowanej minuskuły jest trudniej rozpoznawalna.

badania nad czytelnością, koncentrując uwagę na kolorze papieru drukarskiego. Babbage zalecał używanie jasnego koloru bursztynowego.

W roku 1865 Hermann L. Cohn badał na przeszło dziesięciu tysiącach szkolnych dzieci wpływ czytelności druku na krótkowzroczność.

Za ojca ruchu badawczego na polu czytelności druku uważa lekarza okuliście, profesora uniwersytetu paryskiego, Louisa Émile Javala, który badał czytelność liter w stosunku do odległości i oświetlenia. Najważniejszym jednak jego odkryciem było stwierdzenie, że oczy chwytając drukowane słowo dokonują ruchów skokowych, a wzrok nie płynie bez przerw wzdłuż wiersza. Był przeciwny używaniu czarnego koloru do drukowania liter. Uważał też, że „Niemcy cierpią na krótkowzroczność w następstwie posługiwania się pismem gotyckim i że przypadłość ta będzie się pogarszać z każdym pokoleniem”. Opowiadał się też za stosowaniem papieru o kolorze proponowanym przez Babbage’a. Javal jest również odkrywcą znanego dziś szeroko faktu, że górne połowy liter łacińskiego alfabetu są bardziej istotne dla czytelności niż dolne. Próby wykazały, że po usunięciu dolnej połowy wiersza, górna pozwala na zrozumienie tekstu.

Wniosek ten potwierdził Oskar Messmer (1903). Messmer zajmował się m.in. geometrią liter. Pogrupował litery alfabetu łacińskiego według ich cech geometrycznych, a mianowicie listery:

1) o kreskach głównie pionowych

f h i j l m n r t u

2) o kreskach krzywiznowych

a c e g o s

3) o kreskach pionowo-krzywiznowych

b d p q

4) o kreskach ukośnych

k v w x y z

Litery o kreskach jednocześnie pionowych i krzywiznowych są bardziej czytelne niż litery, których kreski są przeważnie pionowe lub krzywiznowe.

Alfred Goldschneider i Robert F. Müller (1893) doszli do wniosku, że spółgłoski są bardziej charakterystyczne dla czytelności niż samogłoski. Spółgłoski, zwłaszcza o kreskach idących w górę lub dół, są tymi, które oko chwytą najszybciej i one decydują o czytelności słowa.

Oko chwytą całe słowo równie szybko jak jedną literę. Tekst nie mający sensu jest czytany wolniej niż tekst przedstawiający pewną myśl (James McKeen Cattell, 1885). Kształt całego słowa jest decydujący, a nie kształt jego liter (Benno Erdmann i Raymond Doge, 1898). Błąd w pierwszej części słowa jest łatwiej rozpoznawalny niż w częściach dalszych (Walter B. Pillsbury, 1897). Potwierdza to Edmund B. Huey (1908), a uzupełnia Magdalen D. Vernon (1931) stwierdzając, że decydującą o czytelności jest część, w której jest źródłosłów danego słowa.

Miles A. Tinker głosi, że to, co widzimy wydrukowane to jeszcze nie pojęcia, to tylko symbole. Po zidentyfikowaniu i rozpoznaniu następuje myślowa część procesu, tj. uchwycenie pojęcia. Tej części procesu czytania dokona tylko ten czytelnik, który drogą doświadczenia jest do tego przygotowany. Tinker ujmuje to słowami „percypujemy to, co chcemy percypować”.

Widoczność słowa

Proces czytania ma pod względem działania zmysłów dwie strony – wizualną i słuchową, porównujemy widziane ze słyszonym. Dorośli czytelnicy czytają 250–300 na minutę; 94% czasu czytania oko zużywa na fiksacje – przeciętny czas jednej fiksacji trwa około 1/4 sekundy.

Regresje (cofanie wzroku dla ponownego przeczytania tekstu) są dokonywane nawet przez doświadczonych czytelników. Pojawiają się, gdy mamy do czynienia z trudnymi pojęciami lub ze słowami, do których się nie przywykło.

Przeciętna odległość oczu od czytanego drukowanego tekstu wynosi 30,5–35,6 cm (12–14 cali). Centrum siatkówki obejmuje wtedy cztery znaki przeciętnego stopnia pisma (pole największej widoczności) przy kącie 1° 10'. Pozostałe litery obejmuje wzrok drogą peryferyjnego czytania. Jedna fiksacja daje 12–15 liter. Ważną jest prawa część peryferyjnego widzenia, gdyż przygotowuje następną fiksację.

Dorośli czytelnik przeczyta w ciągu jednej fiksacji zdanie wyrażone trzydziestoma literami, lecz liczba ta spada do czterech liter, jeśli litery nie mają związku między sobą, lub do siedmiu, gdy tworzą bezsensowne zgłoski. Liczba liter w słowach ze sobą nie powiązanych, chwytych jedną fiksacją, dochodzi do dziesiętnastu.

Na ogół prędkiej jest rozumiany przekaz mówiony niż drukowany, lecz nie jest to regułą. U bardzo wprawnych czytelników może to być zjawisko odwrotne.

Doświadczony czytelnik ma zapas wzrokowych obrazków słów, które sobie przyswoił. Słowo nieprzyswojone musi czytać analitycznie i to tym dłużej, im

mniej przyswojone jest to słowo. Czytelnik musi wtedy zidentyfikować dźwięk słowa z jego wizualnymi szczegółami. Lecz wypowiadać poprawnie słowo nie znaczy, że się je percepowowało. „Percepcja to wrażenie zmysłowe plus pojęcie znaczenia” mówi Tinker. Richard L. Pyke wyraża tę myśl słowami „czytać, to znaczy uzyskać sens pojęcia za pomocą pisanych lub drukowanych symboli”.

Metodologia badań czytelności dokonywanych przez Tinkera i Brora Zachrissona uwzględnia odległość, szybkość percepcji, ruchy oczu, procent zmrużeń oczu, zmęczenie wzroku i czytelnika, widoczność peryferyjną i tempo czytania.

Tachistoskop (szybkościomierz) pozwala zbadać z jaką szybkością bodziec, tj. litera lub jej cechy, działają na odbiorcę. Można nim badać okres jednej fiksacji, ale nie czytanie dłuższego tekstu. Elektryczna aparatura pozwala badać ruchy oczu i daje cenne informacje o czytelności słowa.

Odnosnie do zagadnienia, czy liczba zmrużeń oczu pozwala wyciągnąć wnioski dotyczące czytelności (Lukiesh i Moss), zdania są podzielone. Tinker uważa tę metodę za niepewną.

Na pytanie, czy stopień zmęczenia oczu może świadczyć o czytelności (Leonard Carmichael i Walter F. Dearborn), nie ma zdecydowanej odpowiedzi.

Badanie widoczności peryferyjnej, tj. w jakiej odległości od środka widoczności podczas jednej fiksacji jest widoczny znak (litera), daje odpowiedź odnośnie do czytelności różnych krojów pism oraz stopnia czytelności czarnych znaków na białym papierze lub białych na czarnym.

Metoda odległości ogniskowej (A.P. Weiss) polega na stwierdzaniu przy jakiej odległości ogniskowej zamazany znak jest czytelny. Daje też odpowiedź, przy jakim oświetleniu dany znak jest czytelny.

Luckiesh i Moss badali czytelność licząc tempo bicia serca. Tempo to opada w miarę przedłużania czytania.

Haploskop (Zachrisson) to stereoskop, w który wkłada się dwa obrazy liter z szeryfami lub bez szeryfów. Doświadczenie wykazało wyższość liter z szeryfami.

Metodę potrząsanego stołu Luckiesh zarzucił jako niepewną.

Estetyka liter przyspiesza czytanie (Cyril Burt), lecz Tinker jest temu przeciwny.

Tempo czytania (Tinker, Paterson, Pyke, Ovink, Burt) badamy limitując czas i sprawdzając ilość przeczytanego tekstu, albo limitujemy tekst i stwierdzamy zużyty czas. Ponieważ jednak czytanie, tj. uchwycenie symboli bez zrozumienia treści, nie jest właściwie czytaniem, włączamy błędne słowa w tekst; potwierdzenie niesłuszności ich wstawienia jest świadectwem, że tekst jest zrozumiany. Zachrisson sądzi jednak, że ta metoda krzywdzi szybkiego czytelnika (rapid skimmer) na korzyść bardziej drobiazgowego.

Wyniki testów nie zawsze się pokrywają (Burt, Tinker). Są zależne od metody testu na widoczność, szybkość percepcji, szybkość czytania, ocenę czytelnika.

Przyjęty przez Tinkera i Patersona czas testu 1 i 3/4 minuty Burt uważa za zbyt krótki. Tinker jest zdania, że w 1 i 3/4 minuty możemy zbadać to samo, co w 10 minut.

WYNIKI BADAŃ

James McKeen Cattell szereguje minuskuły według łatwości ich uchwycenia w następujący sposób:

d k m q h b p w u l j t v z r o f n a x y e i g c s uważając, że **s g c i x** są szczególnie trudne, a litery **f i j l t** są notorycznie brane jedno za drugie. Postuluje zniesienie kropki nad **i** i zamianę kształtu cyfry **1** (jako bardzo podobnej do **l**). Najczęściej używane litery są najmniej czytelne (Edmund C. Sanford). Jest to uderzająco widoczne w stosunku do litery **e**.

Barbara E. Roethlein ustawiła majuskuły z szeryfami według następującej kolejności łatwości ich uchwycenia: **W M L J I A T C V Q P D O Y U F H X G N Z K E R B S**, a Luckiesh litery bez szeryfów: **A I J L T M W V X C U K O Q F P Y D Z E N R S G H B** (stałe to **e g s** na końcu niezależnie od tego, czy chodzi o minuskułę czy majuskułę).

Tinker (1928) zauważył, że na ogół istnieje zgodność poglądów odnośnie do następującej klasyfikacji czytelności piętnastu liter:

d m p q w – wysoka czytelność,
j r v x y – średnia czytelność,
c e i n l – słaba czytelność.

Natomiast nie ma takiej zgodności w sprawie majuskułowych liter. **A i L** uważane są na ogół za litery o wysokiej czytelności, a **B G i Q** brane są często za inne (**B** za **R**, **G** za **C i O**, **Q** za **O**, **M** czasem za **W**).

Cienkie linie oraz długie szeryfy zmniejszają czytelność.

Tinker jest zdania, że litery **b d k p g** są czytelne w następstwie ich charakterystycznych kształtów oraz dlatego, że posiadają w sobie duże białe przestrzenie.

(Co do litery **g** brak zgodności z Catellem).

Cieniowanie (shading) polepsza czytelność, lecz zbyt duża różnica między grubymi i cienkimi kreskami ją zmniejsza.

Ovink studiował czytelność liter **a b c e f g h i j k m q r s t u y** w 63 krojach pisma. Zamieszczony rysunek pozwala zdać sobie sprawę, który krój jest czytelniejszy.

Vernon stwierdza, że litery z przedłużeniem w górę **f i t** oraz **l i t** są częściej brane jedno za drugie; tak samo samogłoski **a** za **e i o** za **e**.

Burt zbadał, że zastosowanie szeryfu w **C** powoduje, że dzieci biorą tę literę za **G**. **J** z kreską w kroju Baskerville jest brane za **f**, a kursywne **h** za **b**.

Wbrew powszechnej opinii różnicowanie krojów pisma wpływa na czytelność. Pyke, Paterson i Tinker podtrzymują ten sąd. Szybkość czytania maleje, gdy zwiększa się stopień pisma (wielkość).

Tinker, a potem E.C. Poulton stwierdza, że kroje bezszeryfowe są równie czytelne jak kroje z szeryfami.

Anna Berliner (1920) badała kongenialność 18 krojów pisma w stosunku do czterech tematów (powieść, poezja, itd.). Trzy lata później A.T. Poffenberger i R.B. Franken badali 29 krojów, biorąc pod uwagę pięć warunków, którym litera powinna odpowiadać (cena, powaga, ekonomiczność, wykwint, siła wyrazu).

R.C. Davis i Hansel J. Smith badali (1933) 13 krojów w stosunku do 23 tematów i 24 kategorii oddziaływania (feelings).

Ovink dokonał testu z 70 osobami i 30 krojami w książkach i ogłoszeniach (13 krojów dla książek w stosunku do 8 tematów literackich i 17 krojów wyróżniających

się i nadających się do ogłoszeń). Badał on kroje pod względem:

- siły wyrazu,
- ekonomiczności, unikania ekstrawagancji,
- wykwintu,
- powagi,
- precyzji,
- higieny
- odpowiedzialności,
- ciepła, komfortu.

Te przymioty można ująć w trzy grupy: wykwint, ekonomiczność oraz siła wyrazu. Doświadczenia (testy) przeprowadzone przez Zachrissona wykazują, że czytelnicy potwierdzają konieczność niezbędnej zgodności treści z formą wizualną (kongenialności).

Trzeba przyznać, że upodobania zmieniają się z biegiem czasu. Bezszeryfowe pismo jest obecnie uważane za nowoczesne (modne), skutkiem tego, że pisma szeryfowe panowały w poprzednim okresie. W XVIII w. było uważane za modne, gdyż przypominało sztywny styl klasycznych pism łacińskich.

Tekst złożony wersalikami przedłuża czas czytania (Tinker, Keller i Marian K. Breland, Paterson, Daniel Starch). Tinker ocenił, że przy 5–10 minutach czytania czas czytania jest dłuższy o 9,5%, a przy 20 minutach o 13,9%. Wersaliki wymagają 40–50% więcej miejsca, jeśli przyjąć stopień czcionki majuskuły równy stopniowi minuskuły. George van den Bergh, Poulton, M. Hailstone i Jeremy J. Foster powiadają na to, że przecież można zmniejszyć stopień wersalika, nie pogarszając przez to czytelności. Ten sposób bywa

stosowany na etykietach towarowych, medycznych, itp.

Czytelnicy lubią grubsze pisma (Paterson i Tinker), Roethlein jest za półgrubym, Luckiesh i Moss (1940) opowiedzieli się za większą widocznością półgrubego pisma w stosunku do zwykłego, lecz testy Tinkera nie wykazały różnicy w czytelności między krojem zwykłym a półgrubym.

Kursywa opóźnia czytanie (Starch, 1944 i Burt, 1959). Tinker (1955) twierdzi, że chociaż kursywa tylko nieznacznie przedłuża czytanie (15,5 słowa na minutę), to jednak czytelnicy jej nie lubią.

Stopnie pisma od 9 do 12 p. są jednakowo czytelne.

Według Tinkera najkorzystniejsza jest długość wiersza 10–12 słów, tj. 60–70 znaków. Czcionka 12-punktowa z odległości 45,7 cm (18 cali) daje widoczność czcionki 10-punktowej na odległość 38,1 cm (15 cali).

Coraz częściej stosuje się skład niejustowany (niewyrównany) z prawej strony (układ w chorągiewkę). Pozwala to na nieco szybsze czytanie (Zachrisson).

James Millington (1883) i Edmund B. Huey (1898) proponują tekst ułożony w kolumny jednowyrazowych wierszy wyrównanych względem siebie i czytany z góry na dół w każdej kolumnie z osobna.

Horst Kujus (1955) proponuje czytanie naprzemienne, tzw. bustrofedon, co ma zmniejszać wysiłek oczu o 25%, np.:

Herbert Spencer, autor omawianej książki, uważa jednak, że układ kwadratowy lub układ rozstrzelonych jednostek są mniej drastycznymi układami.

Alvin J. North i L.B. Jenkins (1951) wykazują, że układ rozstrzelonych jednostek jest lepszy od układu kwadratowego i typografii konwencjonalnej. Irwin D. Nahinsky (1956) po próbach z tachitoskopem twierdzi, że kwadratowy jest wyższy od tamtych.

Uwidocznienie słów o szczytowym napięciu powinno być dokonane grubszą odmianą kroju pisma (Dearbon, Johnston i Carmichael) lub podkreśleniem (George R. Klare, James E. Mabry i Levarl M. Gustafson).

Zespoły myślowe (thought units) są zaznaczane wcięciem akapitowym, lecz są i inne sposoby, np. pogrubione litery pierwszego słowa lub specjalny znak (Paterson i Tinker, 1940).

Układ rytmiczny zastosowany w Nowym Testamencie przez Mortona C. Bradleya polega na podkreślaniu szczególnie ważnych słów lub zdań, przez wyodrębnienie ich w formie osobnego wiersza lub cofnięcie ich. Tworzy się wtedy układ na proporzec tak prawego, jak i lewego marginesu.

Jeśli chodzi o czytelność cyfr występujących w grupach, Tinker ustawia je następująco

7 4 1 6 9 0 2 3 8 5

7 4 6 0 1 9 3 5 2 8

**Litwo! Ojczyzno moja! Ty jesteś jak zdrowie;
Ile cię trzeba cenić, ile sobie cenił, ten ją**

Liczby czytamy sylabizując cyfry, a więc czytamy je wolniej niż tekst literowy. Mimo tego odczytujemy je szybciej niż jesteśmy w stanie wypowiedzieć (Tinker, 1928). Arabskie cyfry od 1–9 są czytane 50% szybciej niż odnośne liczby rzymskie, a liczby od 50–99 prawie pięć razy szybciej niż odpowiadające im rzymskie.

Znaki przestankowe na ogół są za małe. Krótkowzroczni mylą kropkę z przecinkiem. Kropka powinna mieć 30% wysokości minuskuły o, a przecinek 55% (Jack H. Prince). Carl Dair wprowadził dodatkowy znak na dzielenie słów, by go odróżnić od łącznika używanego w słowach złożonych. Prince zaleca unikania dzielenia wyrazów (hyphenation).

Marginesy średnio biorąc zajmują 44% (od 24–71%), a zadruk 52,8% stronicy. Przyjmując szerokość wewnętrznego marginesu za 1, stosunek pozostałych marginesów wyraża się liczbami: 1 (wewnętrzny): 1½ (górny): 2 (zewnątrzny): 2½ (dolny) lub 1½ : 2 : 3 : 4. Środek optyczny stronicy leży wyżej niż geometryczny, a więc dolny margines powinien być szerszy.

Iluzja optyczna sprawia, że powierzchnia zadrukowana wydaje się procentowo większa niż jest w rzeczywistości. Błąd wynosi około 18% (Paterson i Tinker).

Weber (1881) twierdził, że marginesy są zbędne. Pozostali badacze nie godzą się z tą opinią. Marginesy tworzą ramy, nie pozwalają wzrokowi „zeskoczyć” ze stronicy. Cyril Burt uważa, że zbyt wąski margines powoduje zmęczenie wzroku.

Test przeprowadzony przez Tinkera i Patersona przy udziale 190 osób na czytanie stronic o małych marginesie prawym

i lewym dał wynik zaskakujący – stronicę posiadającą minimalne marginesy dały się przeczytać nieco szybciej niż stronicę o konwencjonalnych marginesach – różnica w stosunku do układu o zwyczajnych marginesach wyniosła 1,9% na korzyść stronic prawie pozbawionych marginesu.

Oдноśnie do marginesów opinie badaczy nie są więc zgodne.

Paterson i Tinker są zwolennikami małych marginesów, tj. 0,64 cm (¼ cala) dla marginesu górnego, dolnego i prawego i 1,91 cm (¾ cala) dla marginesu wewnętrznego. Lecz wtedy brak jest miejsca na palec trzymający otwartą książkę oraz brak miejsca na ewentualne notatki. Test trwający tylko 1 i ¾ minuty nie pozwolił ocenić dostatecznie stopnia zmęczenia wzroku.

Przesadna wielkość stronicy utrudnia czytanie. Duża księga o dużych stronicach zmusza czytelnika do czytania jej leżącej poziomo, np. na stole. Wtedy kąt padania wzroku odchyła się od 90°, czyli w praktyce litery wydają się mniejsze. Każde odchylenie od kąta prostego zmniejsza optyczną wielkość litery; przy 135° pismo 12-punktowe wygląda jak 8-punktowe.

Studiując wielkość stronic, Paterson i Tinker zbadali 1000 amerykańskich książek i dzienników. 90% książek miało wymiary stronic 20,32 × 12,70 cm (8 × 5 cali), a wymiary stronic dzienników 17,78 × 10,16 cm – 35,56 × 27,94 cm (7 × 4 – 14 × 11 cali).

Sprawa nie jest dotąd dostatecznie znormalizowana.

Istotnym czynnikiem są parametry papieru i farb drukarskich. Pożądana jest przeciętnie 70% odbijalność promie-

	OCR-B	Epps-Evans	OCR-A	CMC7	Piggott	Crouwel	Coe	Bayer		Moon	Bayer fonetik
a		A		ə	J			aa		Λ	Λa
b		B		b	b			b		ι	bb
c		C		c	c			c		Ϸ	c
d		D		d	d			d		Ϸ	dd
e		E		e	E			e		Γ	EEEEe
f		F		f	F			f		Ϸ	f
g		G		σ	q			g		γ	γγγ
h		H		h	h			h		o	h
i		I		ι	L			i		ι	i
j		J		J	7			j		J	j
k		K		K	ε			k		<	kk
l		L		L	L			l		L	l
m		M		z	□			m		7	m

Widoczność słowa



Studiując nowe kształty znaków alfabetu, różni autorzy proponowali wyżej usystematyzowane formy.

ni padających na papier (luminancja). Czarny nadruk na białym papierze jest o 10% czytelniejszy niż biały na czarnym. Przy druku czarną farbą na kolorowym papierze lub kolorową na białym kontrast jasności maleje i czytelność jest niższa.

PODSUMOWANIE

Autor kończy swoje studium następującymi uogólnieniami:

1. Słowa składane wersalikami są mniej czytelne niż składane czcionką minuskułową. Kursywa zmniejsza, półgrube pismo nie zmniejsza czytelności. Wielu czytelników lubi czytać pismo półgrube. Jest to szczególnie ważne dla ludzi o słabym wzroku.
2. Zbyt duża długość wierszy powoduje silny wzrost liczby regresji. Zbyt krótkie wiersze zwiększają liczbę fiksacji.
3. Dopasowanie interlinii pozwala przedłużyć wiersze nie powodując zmniejszenia czytelności.
4. Nie ma poważnego obniżenia czytelności przy druku czarną farbą na barwionym papierze pod warunkiem, że odbijalność promieni wyniesie 70% lub powyżej.
5. Czarny druk na białym papierze jest czytelniejszy niż biały na czarnym.
6. Czytelności nie obniża papier o wysokim połysku, byleby światło było odpowiednio rozproszone.
7. Łamy nieustawiane do bloku nie obniżają czytelności.
8. Szybkość czytania obniża się poważnie, gdy kąt padania wzroku odchyła się od 90°.
9. Kombinacja nieprzychylnych warunków czytania może drastycznie obniżyć jego wydajność.

DROGA DO NOWEGO ALFABETU

Łaciński alfabet używany jest przez ponad 600 milionów ludzi. Jeśli znaki (litery) alfabetu odpowiadają dźwiękom, sprawa dostosowania go do potrzeb nowoczesnych (ekonomiki) jest względnie prosta. Język angielski nie odpowiada temu warunkowi i to w sposób drastyczny.

Główne kierunki proponowanych zmian można streścić następująco:

- a) zgrać pismo, a zwłaszcza drukowane, ze słowem mówionym, tj. znaki alfabetu z dźwiękami składników słów, czyli stworzyć alfabet fonetyczny;
- b) wprowadzić alfabet pojedynczy bez majuskuł, bazując w zasadzie na istniejącym alfabecie (Herbert Bayer, Reginald Piggott, Ronald Kingsley Read), lecz oczywiście dodając nowe znaki lub kasując stare;
- c) zastosować maksymalnie ujednolicone formy geometryczne znaków (Bayer);
- d) stworzyć zupełnie nowe pismo przypominające wyglądem stenografię (Read, Felix von Kunowski);
- e) stworzyć alfabet ze znaków używanych, lecz upraszczając litery, tj. usuwając nich szczegóły, które nie odgrywają żadnej roli przy identyfikowaniu znaku; usiłowano tu oprzeć się praktycznie na stwierdzonym zjawisku, że dolna część litery jest zwykle zbędna dla identyfikacji znaku (Brian Coe);
- f) przyjąć jednakową wysokość liter (Piggott);
- g) stworzyć alfabet dla czytania elektronicznego (Adrian Frutiger);
- h) budować litery tylko z kresek prostych (Timothy Epps i Christopher Evans).

Widoczność słowa

Taka fala pomysłów wskazuje, że problem stworzenia nowego alfabetu wychodzi ze stadium czystej teorii i można oczekiwać praktycznych rozwiązań.

Rozpiętość nowych pomysłów jest ogromna – od ewolucji do rewolucji. Pewien obraz tych dążeń pokazuje rycina, którą kończymy streszczenie dzieła Herberta Spencera.



Herbert Spencer

Leonarda da Vinci można uznać za jednego z wybitnych prekursorów w dziedzinie projektowania pisma, a w każdym razie za jednego z pierwszych, którzy próbowali rozpatrywać kształt litery w oparciu o konstrukcję szkieletową. Po nim wielu literników z lepszym lub gorszym skutkiem ponawiało próby analizy formy tych, tak zindywidualizowanych znaków, jakimi są litery.

W studiach literniczych Leonarda da Vinci daje się łatwo zauważyć, że artysta odczuwał potrzebę redukcji nadmiaru szczegółów ówczesnych liter, opierając ich formę na najważniejszych zasadach budowy. Udało mu się to dość łatwo, ponieważ był artystą czującym na piękno i proporcje, co widać w stworzonych przez niego dziełach malarskich i rysunkach. Oczywiście próby doszukania się prawideł w konstrukcji litery, którą przez wieki z troskliwością i oddaniem tworzyła ręka ludzka, często utrudniane były niekonsekwencją w trakcie ewolucji pisma. Często bywało tak, iż pismo, na które istniało aktualne zapotrzebowanie, zyskiwało natychmiastową akceptację, a zbytnio zindywidualizowane formy liternicze niejednokrotnie pozostawały niezauważone i nie znajdowały społecznej aprobaty.

Żyjemy w drugiej połowie XX wieku, w którym racje ekonomiczne wyznaczają maszynom elektronowym ich zdolność do odtwarzania litery z szybkością kilku

tysięcy znaków w ciągu jednej sekundy. Myślę, że gdyby Leonardo żył w naszych czasach mógłby wnieść niemały wkład w rozwój maszyn składających, a w szczególności przyczynić się do rozwoju specjalnego pisma dla tych maszyn. Przypuszczam, iż Leonardo da Vinci, będący ucieleśnieniem dążeń swojej epoki i z wielką żarliwością uczestniczący w jej twórczych poszukiwaniach, mógłby przyczynić się do stworzenia pisma nie będącego anachronizmem w porównaniu ze statkiem kosmicznym, w którym człowiek wylądował po raz pierwszy w roku 1969 na Księżycu.

Przy tych rozważaniach zignoruję przez moment fakt, iż komputery i systemy odtwarzania znaków literowych oparte na CRT zrodziła militarna potrzeba. A tylko dlatego przytoczyłem przykład Leonarda (który również projektował straszliwe maszyny wojenne), aby wskazać, że rozwój typografii był zawsze ściśle związany z określoną epoką, jej techniką, ekonomią, sztuką i kulturą.

Fenicjanie ryli swoje pismo na glinianych tabliczkach, Rzymianie kuli inskrypcje w marmurze, ludzie średniowiecza pisali piórem i ozdabiali pergaminowe księgi barwnymi ilustracjami, renesans dostarczał typografom ruchomą czcionkę z miękkiego ołowiu, a epoka klasycyzmu pozwoliła już ryć literę w twardej stali. Litery przybierały formę odpowiadającą potrzebom swej

epoki, odzwierciedlając ogólny stan rozwoju kultury.

Jestem przekonany, iż dzisiaj trudno nam jest przystosować się do tej ogólnej historycznej prawidłowości, i że obecnie nasze pismo jest anachronizmem, nie nadążającym za postępem współczesności. Dla przykładu, już dziś powinniśmy być zdolni do zaprojektowania pisma przydatnego jako środek porozumiewania się w przestrzeni kosmicznej za pomocą promieni laserowych.

Zbyt długo zapatrzeni byliśmy w typograficzny wizerunek litery, uważając do niedawna, że jest to jej jedyna możliwa do przyjęcia forma, jednocześnie pieczołowicie kultywując sztukę tradycyjnego odtwarzania litery – najpierw w szkole, poprzez ręczne przepisywanie, a potem w uczelniach artystycznych, poprzez kaligrafię i studia nad projektowaniem pisma. Byliśmy tak pochłonięci kopiowaniem starych wzorów, że prawie całkowicie zapomnieliśmy o wymaganiach naszego wieku. Byliśmy tak zaślepieni pięknem rysunku i harmonijną konstrukcją pism, że nie staraliśmy się spojrzeć na nie nieco bardziej krytycznym okiem.

Na szczęście ręczne pisanie jest zanikającą sztuką. W przyszłości pisać ręcznie będziemy tylko drobne notatki, nie mające zbyt wielkiej wartości dla zapisującej osoby. Rola pisma jako środka komunikowania się będzie skończona. Dlatego na pewno w przyszłości forma litery nie będzie wzorowana ani na starych konstrukcjach, ani na innych przykładach z przeszłości. Litera, która wejdzie do użytku powszechnego, będzie determinowana przez potrzeby współczesnego człowieka na co

dzień obcującego z komputerami i umiejącego się nimi posługiwać. Przyszłą formę litery określać będzie charakter sztuki nowoczesnej, szukający, poprzez ascetyczne formy wyrazu, zróżnicowanej interpretacji treści. Litera będzie pochodną współczesnych stylów kulturalnych, o których mamy na razie mgliste wyobrażenie, ale których narastanie już obecnie podświadomie wyczuwamy i które zaczynają objawiać się olbrzymim naciskiem w kierunku radykalnych zmian dotychczasowych wzorców estetycznych.

Praca komputerów odbywa się na bardzo prostej zasadzie, tj. po pierwsze – na istnieniu impulsu lub jego braku, po drugie – na tym, iż pamięć komputera jest zbiorem komórek uczulonych na sygnały pozytywne i negatywne. Ten zbiór komórek, tak bardzo podobny do budowy organizmów żywych i do struktury naszego społeczeństwa, staje się nowym punktem wyjścia w rozwoju nowoczesnej formy litery.

Nie wiem, czy powinny to być litery czy piktogramy, ale myślę, że będą to jednak komunikatywne symbole, możliwe do odtworzenia przez komórki komputera w każdej formie, i ta właściwość odnosi się również do przestrzennych symboli. Komputer bowiem posiada nie tylko dwuwymiarowe „wyjście”, lecz także możliwość „wyjścia” trójwymiarowego. Komórki komputera mogą być powiązane razem w pewne określone układy i wtedy konstrukcja tego układu określi formę symbolu.

We współczesnym różnorodnym arsenale konstrukcji form można znaleźć wiele elementów, z których jeden, naj-

główniejszy – opierający się na zasadzie przemysłanej kompozycji komórek razem tworzących jeden określony kształt – odnajdujemy w dzisiejszej architekturze. Przykładem tego może być kształt plastra miodu w niektórych konstrukcjach architektonicznych Konrada Wachsmanna lub geodezyjne sklepienie kopuły pawilonu Richarda Buckminstera Fullera oraz Habitat na wystawie EXPO 67 w Montrealu.

Nie ma zatem znaczenia, który system komputerowy będziemy rozpatrywać, zasada komórki jako rodzaju pamięci maszyny wydaje się najwłaściwszym punktem wyjścia do rozważań, podobnie jak w przeszłości zaczynało od zapisków na papirusie, gęsiego pióra i ostrego narzędzia do rytowania. Chociaż wartości elementów wyrażających istnienie lub nieistnienie określonych własności geometrycznych obrazu wejściowego są niezmiernie ważne dla późniejszego kształtu litery, użyję tu wyrażenia „macierz siatkówki oka” dla jaśniejszego zrozumienia przy dalszych rozważaniach.

Co się wydarzy, gdy przedstawimy klasyczną formę litery za pomocą zbioru punktów? Istnieje rozpowszechniony pogląd, że litera nie może być przedstawiona za pomocą zbioru punktów, czy maleńkich pól kwadratowych, ponieważ nie jest to do pogodzenia z tradycyjną, ciągłą linią rysunku litery. Przytoczone twierdzenie nie odpowiada prawdzie, bo w zasadzie nic się nie zmieni, jeśli zbudujemy literę z czterystu punktów zamiast z dwudziestu. Jednak niektórzy sądzą, że podobne zabiegi odbywają się wbrew zasadom klasycznego konstruowania liter, nawet wówczas, gdy istnieje realna

możliwość zbudowania maszyny zdolnej do odczytania i odtworzenia wszystkiego, co można zobaczyć gołym okiem.

Można przytoczyć inny przykład.

W XIX wieku, gdy wynaleziono metodę odlewania twardej stali, byliśmy dumni, że możemy łatwo otrzymać żądany kształt stalowego odlewu ze wszystkimi drobnymi detalami nieuchwytnymi dla gołego oka, z dokładnością oryginału. Wiele pięknych rzeźb z drewna i kamienia kopiowano tym sposobem, np. dla celów architektonicznych. Wkrótce jednak przekonaliśmy się, że kopie nie oddawały estetycznych walorów pierwowzorów.

Podobny tok rozumowania jesteśmy skłonni przyjąć przy rozpatrywaniu możliwości odtwarzania krojów pism, np. Bodoniego i Garamonda, za pomocą maszyn elektronowych. Jest to jednak wielki błąd.

Rozpatrywany tutaj układ komórek musi doprowadzić do powstania języka specjalnych znaków. Biorąc pod uwagę jednorodność komórek, forma równoboczna jest najbardziej pożądana dla tych znaków. Jest to także pożądaną z punktu widzenia zróżnicowania typografii. Możemy zatem oczekiwać wielu poszukiwań w różnych kierunkach.

Zaproponuję pewne pojęcia słowne w celu łatwiejszego zrozumienia zagadnienia. Komórki, o których była mowa, połączone razem, tworzą obraz znaków – chciałbym nazwać je jądrami. Zbiory tych jąder formują wyrazy lub pojęcia – te z kolei nazwę jednostkami, które w sumie tworzą pewną informację. Tak więc informacja jest zbiorem jednostek, a jednostka jest zbiorem jąder.

Utworzona w ten sposób forma informacji może przybierać typograficzną postać. Typografia, opierająca się na systemie zbioru jąder, jest bardzo jasno określona. Poszczególne konstrukcje takiej typografii mogą być swobodniejsze od tradycyjnych, mogą być nawet projektowane w trzecim wymiarze, chociaż – z drugiej strony – oczekuje się pojawienia form bardziej zwężonych i harmonijnych niż w tradycyjnej typografii. Prawdopodobnie doprowadzi to do powstania równobocznych dwu- i trójwymiarowych znaków, jeśli uznamy, że kształt komórki determinuje kształt jądra, kształt jąder z kolei determinuje kształt jednostki, a kształty jednostek określają informację. Powiększenie lub zmniejszenie wielkości określonego znaku litery, a więc wielkości odpowiednich jąder, oznacza, iż większa lub mniejsza ilość komórek będzie angażowana w tym procesie.

Faktem jest jednak, że dowolnie kreślona linia rysunkowa zmienia w zasadzie swój kształt w przypadku powiększenia lub pomniejszenia jej wielkości. Piszę „w zasadzie”, ponieważ przy 400 komórkach siatkówki na jednym centymetrze można nie rozróżnić zmian gołym okiem. Mimo występowania zmian kształtu litery przy każdorazowej zmianie jej wielkości, łatwość jej odczytywania pozostaje bez zmian. Przyjmuje się, że wszystkie proste przechodzące pod kątem 90° i 45° mogą służyć jako podstawa dla konstrukcji jąder. Te wielkości kątowe nie zmieniają się, będąc najbardziej regularnymi w konstrukcji komórek. Również linie proste pod innymi kątami, jak 60° lub 30° , mogłyby być stosowane w tych układach.

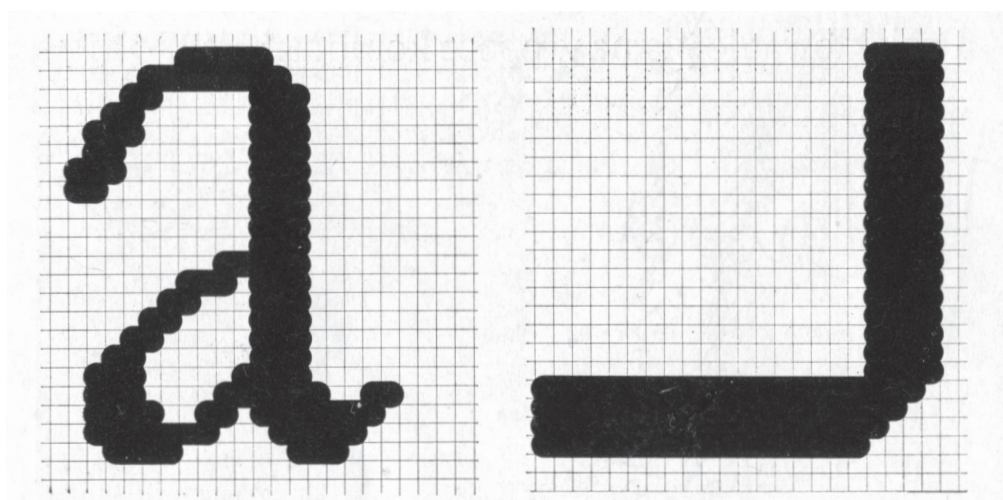
Przez wiele lat reprodukowano ilustracje za pomocą zbioru drobnych punktów, przy czym wielkość tych punktów w zbiorze była zróżnicowana. Ale ilustracja może być reprodukowana również przez zbiór punktów o jednakowej wielkości, w tym jednak przypadku wymagane jest daleko większe zagęszczenie tych punktów. Jest to jedna z podstawowych cech udoskonalonej techniki typograficznej. Byłoby ideałem, gdyby ilustracje i tekst mogły być odtwarzane w identyczny sposób. Typograf miałby wówczas do dyspozycji nieskończony zakres możliwości. Osiągnięcie całkowitego zespolenia procesu odtwarzania ilustracji i tekstu oznaczałoby zrealizowanie odwiecznych marzeń zastosowania jednolitej struktury punktu w typografii.

Ogólnie rozważając, dla typografii podobna możliwość jest całkowicie realna, można przyjąć nawet przestrzenne wymiary przez zastosowanie prostej siatki. Taką siatkę można by porównać do pewnych modularnych struktur architektonicznych, w których jednostki mieszkalne mogą być rozmieszczone według życzeń projektanta. Siatka jest niewidzialną siecią przecinających się linii, w których znaki i ilustracje są komponowane dowolnie. Wychodząc z tej własności komputera mogącego przeprowadzać przestrzenne działania, również typografia mogłaby osiągnąć trzeci wymiar, wyrażnie oddając przestrzenne cechy znaków literowych, podobnie jak uzyskuje się to już w holografii. Pozostaje jeszcze problem zastosowania promieni lasera w typografii. Mam wątpliwości, czy będziemy mogli jeszcze długo używać terminu typografia.

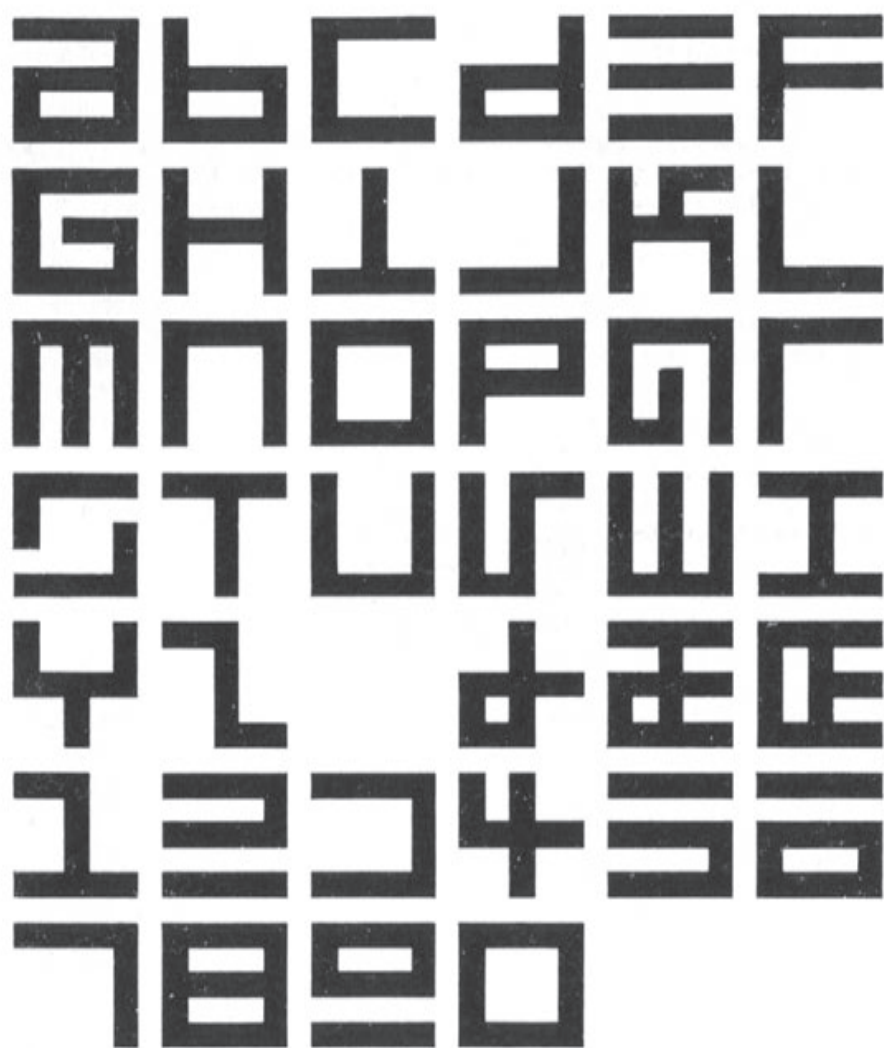
1.

alphabet

2.



1. Słowo alphabet złożone pismem Crouwela.
2. Porównanie formy zrastrowanej litery a kroju garamond oraz kroju zaprojektowanego przez Crouwela.



3.

3. Alfabet do automatycznego odczytywania, projektowany przez Eppsa i Evansa dla National Physical Laboratory, ze zlikwidowanymi zaokrągleniami i przekątnymi skosami.

Pismo a typografia komputerowa

Albert Hollenstein / tłumaczyła Irena Rutkowska

W jakim stopniu wprowadzenie komputerów wpłynie na zmianę naszej koncepcji obrazu pisma nadającego się do różnorodnych kategorii prac drukarskich?

Na tak sformułowane pytanie nie mogę jasno odpowiedzieć. Jestem jednak wielce usatysfakcjonowany, mogąc zabrać głos w tej sprawie, ponieważ chciałbym rozpatrywać ten problem częściowo z innego punktu widzenia niż najczęściej prezentowany.

Wielu typografów pyta z przerażeniem: co uczynią z naszego zawodu propagatorzy komputerów? Możemy być spokojni, jeśli przestawianie na nowe narzędzie będzie przebiegało powoli i jeśli komputer będzie podlegał naszej kontroli. Napotykamy nagle zmiany w typografii i stajemy w obliczu nowej ery w tej dziedzinie. Wyobrażam sobie, że podobna sytuacja psychologiczna zaistniała, gdy pojawiły się pierwsze maszyny do składania.

Wychodzimy na spotkanie nowej ery, a właściwie, po części, już w niej jesteśmy. Należy do niej komputer, symbol nowych czasów. Ale... jest jeszcze człowiek, który wykonał komputer, który chce się nim posługiwać, ponieważ dąży ku nowym celom. Współczesny człowiek stoi przed nowymi problemami, do rozwiązania których potrzebne są mu nowe narzędzia.

Pozwolę sobie na uwagę, że żyjemy nie tyle w epoce komputerów, ile w epoce

informacji i komunikacji. Także problem z typografią polega nie na wprowadzeniu komputerów, a na działaniach ludzi dzisiejszych i ludzi jutra. Jeżeli typografia podąża nową drogą, to dzieje się tak, bo czytelnik ma nowe problemy. Jest on człowiekiem mającym nowy stosunek do świata, pracy i nauki.

Co zwiastuje ludziom typografia u progu jutra? Czego od niej oczekują? Jakie są jej nowe cele? I tu chciałbym zadać pytanie, na które sam nie znajduję odpowiedzi: jak mogą nam pomóc w nowych zadaniach komputery?

Mam mnóstwo wątpliwości i niewiadomych. Jaką nową typografię możemy uzyskać dzięki komputerom? Jakie kierunki otworzą się przed nami dzięki nowym narzędziom? Na jakie ustępstwa musimy pójść na rzecz tych narzędzi? Na ile kształt i obraz pisma musi, lub tylko może, ulec zmianie? W jaki sposób komputer „poinformuje” nas o problemach lub udzieli wskazówek?

Jeżeli mówimy o nowych kierunkach w typografii, to musimy wyjaśnić samo jej pojęcie. Jakiej typografii będą dotyczyły innowacje?

Najchętniej podzieliłbym twórczość typograficzną na cztery zakresy. Ułatwi to nam porównanie problemów w aspekcie każdego z nich. Problematyka poszczególnych grup, oczywiście, może się krzyżować. W podziale tym chodzi tylko o pewien schemat.

Pismo a typografia komputerowa

1. Typografia i piękne czytanie.
2. Typografia i styl.
3. Typografia i moda.
4. Typografia i informacja.

Wymienione zakresy możemy zdefiniować również inaczej:

1. Komfort czytania.
2. Percepcja formy.
3. Percepcja wypowiedzi w postaci zależnej od czasu.
4. Szybkie przyswajanie.

TYPOGRAFIA I PIĘKNE CZYTANIE

Do typografii komfortowego czytania zaliczam strukturę tekstową dzieł literatury pięknej (powieści i utwory poetyckie), czytanie dla wytchnienia, odczytywanie liniowe. Z przyjemnością bierzemy do ręki pięknie wydaną książkę. W przyszłości będzie nam coraz miłsza i bardziej potrzebna. Sądzę też, że proces liniowego czytania pozostanie bez zmian. Ludzie będą czytać szybciej lub wolniej, książka wytwarzana będzie szybciej, lepiej lub gorzej, ale nasze zasadnicze wymagania pozostaną.

Widziałem wiele pięknych książek i znam dużo dobrych pism dziełowych. Obserwuję jednak, że istnieje tendencja, aby za wszelką cenę wynaleźć „coś nowego”. Odbieram to jako marnowanie energii, która powinna być raczej skierowana na podniesienie jakości typografii i estetyki pisma, pomimo presji zaleceń zmniejszania kosztów produkcji.

Jeżeli cyfrowe maszyny będą ponaglać do ewolucji w tym zakresie, to wcale nie znaczy, że będzie to odpowiadało naszej wewnętrznej potrzebie. Skoro nowe możliwości techniczne dopuszczają

pozostawienie konwencjonalnej postaci pisma i typografii, to nie szukajmy na siłę nowego. Wręcz przeciwnie, uczynimy wszystko, aby przy zastosowaniu nowoczesnych środków racjonalnie wykorzystać spuściznę tradycji, aby przetworzona została piękniej, taniej i przystępniej.

TYPOGRAFIA I STYL

Każda epoka ma własne formy. Architektura, artykuły użytkowe, upodobania dekoracyjne, kierunki w sztuce, noszą piętno epoki w której powstały. Typografia każdorazowo dostosowuje się do form aktualnych w danym czasie, a poczucie stylu typografów jest odbiciem tego, co robią architekci. Typografia zatem ulega ustawicznym przeobrażeniom, poszukuje nowych form wyrazów i usiłuje dotrzymać kroku ogólnemu rozwojowi. Widać to w napisach na budynkach handlowych, obiektach użyteczności publicznej czy w drukach, które oddają klimat swoich czasów. Transformacje stylu domagają się nowych form pisma i oczywiście również nowego układu typograficznego.

Sądzę jednak, że technicznie niewiele się tu zmieni. Graficy będą wyrażali panujące tendencje przede wszystkim przez wybór pism. Fotograficzny skład tytułów pozwala na szybkie dostosowanie aktualnego trendu. Zaprojektowane przez grafika i jeszcze nie wylansowane pismo można np. szybko zaprezentować w katalogu fototypulariów.

Pismo odlewane nie stwarza możliwości tak szybkiej amortyzacji. W precyzyjnych, wymyślnych pracach lepiej zda egzamin fotoskład, a nie komputer nadający się do składu szybkiego.

Chcę jednak zgłosić niewielkie zastrzeżenie. Otóż mogę sobie łatwo wyobrazić powieść science-fiction złożoną w 1969 roku Bodonim albo Garamondem, np. przy opisie samolotów. W pierwszym przypadku będzie pewnie chodziło o komfort czytania, w drugim o stylowe włączenie dobrego, oryginalnego pisma do współczesnej typografii.

TYPOGRAFIA MODNA

Jaka jest aktualna moda, co było modne i co będzie modne jutro? Mam na myśli przede wszystkim typografię czasopism i reklamy. W początkach ery przemysłowej dla celów reklamowych stosowano jako stylowy element epoki pisma jednoelementowe – groteski. Dzisiaj, gdy wznosi się budowle wielokondygnacyjne ze stali i szkła, w czasach samolotów ponaddzwiękowych i komputerów, do reklam paradoksalnie używa się manierystycznych krojów pism z przeszłości: Eckman, Cooper-black i Windsor!

Typografia reklamy jest coraz bardziej nieskrępowana. Częściowo przebiega równolegle, a częściowo w opozycji do zasadniczego stylu epoki. Osobiście widzę w tym zdrowe cechy pozytywne, bo pozwala nam zachować świeżość i przynosi zadowolenie. Zmartwychwstaną wkrótce pisma stare, współczesne nabiorą rozmachu i nastąpi niebawem pochód odważnych dzieł.

Fotoskład tytułów znajdzie korzystne pole działania, bowiem moda przejawia się w pierwszym rzędzie w odniesieniu do tytułów.

TYPOGRAFIA I INFORMACJA

Tu typografia ma przed sobą nieograniczone możliwości. Właśnie komputer może jej nadać rozmach, co ma istotne znaczenie dla współczesnego człowieka.

Uniwersalizm nauk, szybkość przekazywania wiadomości, demokratyzacja oświaty, stawiają przed drukarską profesją ogromne wymagania. Wydaje mi się, że słowo „drukarsz” nie brzmi właściwie w tym kontekście. Chodzi o magazynowanie, przetwarzanie i komunikowanie wiedzy, do czego potrzebne będą maszyny, bo człowiek nie może tak szybko przetwarzać materiału.

Należy pamiętać, że w końcowym efekcie, tym, który czyta informacje jest człowiek, a czyta coraz więcej. Podawany materiał bywa dzisiaj bardzo wielostronny, więc człowiek czyta coraz szybciej i coraz bardziej powierzchownie. Często niewiele zapamiętuje z tego, co przeczytał, bo zaangażowanie czytelnicze przekracza jego zdolność percepcji. Nie jest to już czytanie harmonijne i liniowe, takie np. jak przy czytaniu powieści. Czytanie informacyjne odpowiada nowemu rytmowi życia, w którym już często brak miejsca na odprężenie czy wolną chwilę.

Zmieniła się również rola tekstu: nie mamy już do czynienia z nieskomplikowanym czytaniem, lecz z „tekstem do dyspozycji”, tzn. materiałem przeznaczonym do przekonsultowania i przetworzenia. Tutaj słowo „drukarsztwo”, a nawet „typografia” ustąpić muszą przed wyrażeniem „udzielanie wiadomości” (komunikacja). Stajemy bez mała przed koniecznością powstania nowego zawo-

du. Typograf mający coś do powiedzenia w wymienionych pierwszych trzech zakresach, tutaj traci na znaczeniu.

Nie wchodzi już w grę moda, styl czy łamanie, w dawniejszym rozumieniu tych słów. Nie chodzi również o proporcje płaszczyzny zadruku i powierzchni papieru, o typograficzną urodę składu. Nie jest to już tekst liniowy, ciągły, który daje możliwość dostosowania do jasno zdefiniowanej formy. Teraz idzie o podział tekstu na główny i uboczny, na rubryki, tytuły i podtytuły. Czytelnik pragnie przebiegać oczami artykuł, zorientować się, znaleźć to, co dla niego istotne i ewentualnie wyszukane zagadnienie zgłębić. Ważne jest też, aby jakieś określone miejsce ponownie szybko odnaleźć.

Ten rodzaj typografii może powstać wyłącznie na drodze współpracy z autorem, który powinien odpowiednio ułożyć teksty i wyznaczyć ich hierarchię. Musi on uczestniczyć w rozwiązywaniu typograficznych problemów w nawiązaniu do potrzeb dzisiejszego czytelnika. Dialog pomiędzy nadawcami komunikatu będzie nieodzowny. Estetyka schodzi na dalszy plan, moda również, ponieważ celowość określa ten rodzaj składania.

Klasyczny skład zecerski staje się niewystarczający. Czcionki odlane w jednej konkretnej wielkości i jednej szerokości nie spełniają już zadania. Mówimy, że pismo 9-punktowe składane na 20 cyfer jest dobrze czytelne, lecz jak skomentować fakt, gdy informacja oddziałuje ponętnie, gdy można poznać i zrozumieć treść prawie jej nie czytając! I tu należy zapytać: w czym mogą nam pomóc komputery? A także, co powinniśmy robić,

aby komputery mogły nam pomóc? Od komputerów oczekujemy wykonania zaprogramowanego składu, pokierowania korektą, zaprogramowanego łamania, przetwarzania rozmaitych danych oraz elementów tekstu i wreszcie ułożenia tekstu całkowicie gotowego do składania.

Osobiście bardziej chciałbym, aby komputer... czytał zamiast mnie! Wszystko, co chciałbym wiedzieć, on musiałby przetrwać. Zaprogramowany byłby zgodnie z moim sposobem myślenia i metodą pracy, podając żadaną wiedzę w formie najbardziej dla mnie przystępnej, niemalże w mgnieniu oka. Czytając za mnie wszystkie obcojęzyczne czasopisma, wyszperałyby zawsze coś nowego. Przedstawiałby tylko jedną wersję w postaci czystej syntezy, a ja nie musiałbym już nigdy czytać dwukrotnie tego samego tekstu. Na razie jednak jest to tylko marzenie przyszłości.

W tej chwili powinniśmy wiedzieć, jakie pisma może czytać i składać komputer. Jeżeli poradzi sobie z Universem, wtedy będzie można uznać problem za rozwiązany. Informacja nie wymaga pisma, które jest ostatnim krzykiem mody, lecz pisma dobrego, celowego, i jeśli to konieczne, zawsze takiego samego. Gdyby natomiast komputer wymagał pisma innego, to należy je stworzyć. Forma zewnętrzna takiego pisma i czytelność wynikną z celowości projektowania, a czasy igraszek stylistycznych w kształtowaniu tekstów będą należały do przeszłości.

Najlepszym typografem będzie ten, kto stworzy zgrany zespół z autorem, kto najlepiej pojmie sens tekstu i przekaże go w najbardziej zrozumiałej formie. Także

ten, którego typografię przetworzy komputer i najlepiej przekaże odbiorcy.

A estetyka? Wyniknie z produktu – będzie dyskretna i ponadczasowa, o ile artysta liternik połączy podstawowe założenia estetyczne z wymaganiami technicznymi, nie biorąc pod uwagę modnych tendencji. Twórca wypracuje podstawowe prawa formy i rytmu bez dążenia do specjalnej oryginalności.

Wydaje mi się jednak, że przez dłuższy czas niemożliwe będzie stworzenie reguł dla składu komputerowego, ponieważ maszyny cyfrowe podlegają stałemu rozwojowi i osiągają coraz większą wszechstronność.

Typografia komputerowa ma donioślejsze znaczenie niż stare technologie składu maszynowego. Jak już poprzednio wspomniałem, pozwala szkicującym koncepcję autorom na redagowanie wzajemnej zgodności czytania i komunikowania. Typografia komputerowa znajduje się jednak w rozstrzygającym stadium przygotowania. Ważną rolę spełniła już maszyna do pisania. Postęp techniczny w konstruowaniu biurowych maszyn do pisania jest dla nas niezmiernie istotny. W nowoczesnych maszynach do pisania, zwanych składopisami, schemat łamania składu można ustawiać, np. określać liczbę liter w wierszu, proporcjonalnie zmniejszać go lub zwiększać, zależnie od nośników pisma stosowanych w tych maszynach. Ilustracje można wkleić lub pozostawić wolne miejsce.

Maszynopis przygotowany na składopisie pozwala na wykonanie kilku fotokopii, które służą ostatecznej korekcie autorskiej, projektowaniu objętości

i oprawy, kalkulowaniu ceny oraz jako wzór roboczy (makieta publikacji).

„Programem” są ustalone reguły łamania maszynopisu. W dziełach, w których powtarzają się te same elementy i sekwencje występowania, programowanie odbywać się może w dość prosty sposób. Będzie przybierało postać ciągłego tekstu maszynowego, uzupełnionego znakami kodu dyktującego komputerowi łamanie. Między projektem graficznym a produkcją składu nieodzowne będzie ogniwo łączące. Można już mówić o nowej profesji: pracownika przygotowania i programowania produkcji składu.

A teraz jeszcze coś bardzo ważnego, co może jednak wywołać uśmiech. Wiele mówimy o składaczach i ich kształceniu, lecz powinniśmy nieomal tyleż rozprawić o „wklepujących” teksty na maszynach do pisania czy tastrach i ich szkoleniu. Gdzie będą szkoleni daktylo-typografowie i według jakich zasad składania?

Nie od dzisiaj tak się dzieje, że jakość maszynopisania ma wpływ na pracę zecera. Przysłany przez klienta maszynopis posiada swoje, choć często nieświadome cechy charakterystyczne dla osoby sporządzającej maszynopis. Typografia maszynopisu podporządkowana została stylowi wyuczonemu, np. w szkole handlowej.

Może nieoczekiwanym, lecz nader ważnym zadaniem ATyPI byłoby wyjaśnianie, np. szkołom kształcącym maszynistki, zasad obowiązujących w typografii. Należałoby doprowadzić do tego, aby w podobnych szkołach – ze względu na ogromny przewrót w naszym zawodzie – część uczniów objęta została zecerskim przeszkoleniem.

Wróćmy jednak do typografów. Jaki los, jaka przyszłość czeka twórców zajmujących się typografią i liternictwem? Moim zdaniem, ich przyszłość jest bardzo obiecująca, jeśli potrafią włączyć się do rozwiązywania zadań i problemów określonych na wstępie zakresów działania. Stąd m.in. wynika mój podział zadań typografii na cztery grupy. Grupy te nie są sztywno zdefiniowane i przejmują wzajemnie niektóre elementy. Natomiast we wszystkich zaistnieją nowości techniczne lub przystosowanie do wymagań technicznych. Byłoby jednak błędem zasady czy wyobrażenia jednej grupy przenosić na odmienną grupę.

Wszystkie rodzaje antykiwy, majuskuły i minuskuły mogą spokojnie egzystować w składzie powieściowym. Doświadczony typograf niemal instynktownie wybiera czcionki, długość wiersza i interlinie tak, aby zapewnić optymalną czytelność. Mam tu na myśli pierwszą grupę. Popełniłbym omyłkę, twierdząc, że grupa ta nie ma możliwości rozwoju. Przeciwnie, jest na prostej znanej drodze, która prowadzi w przyszłość.

Twórcy świadomi panującego stylu i projektanci pism, którzy chcą trzymać się współczesnej twórczości architektonicznej i literniczej, należą, moim zdaniem, do drugiej grupy. W przeważającej mierze są to nowe zadania dla „małej”, ale wysoce kwalifikowanej poligrafii. Każde z nich stanowić będzie w późniejszych czasach dokument naszej epoki.

Wyobrażam sobie nowatorskie liternictwo na współczesnej budowli lub pomniku czy na jakimś sprzęcie użytko-

wym. Liternictwo takie może posiadać równie pociągającą formę, jak inskrypcje na rzymskich kolumnach. Ma prawo być nawet trudno czytelne i ujawniać się tylko znawcom. Byłoby jednak błędem stosować takie pismo do celów informacji tylko dlatego, że posiada współczesne formy. W informacji istotna jest treść i trafność przekazywania, a dopiero potem zewnętrzna forma.

Typograf pełen inwencji i entuzjasta mody powinien nastawić się na reklamę i czasopisma. Tego rodzaju projektant nigdy nie będzie użytkownikiem komputera, lecz urządzeń do składu tytułów, które dostarczą mu różnorodność pism, stale nowych i szybko amortyzujących się. Estetyczne znaczenie pisma podstawowego w małych stopniach może zejść na dalszy plan, ponieważ ogólny obraz wyniknie z kształtu tytułów. Nie ma tu miejsca na normalizację. Wprowadzenie jakichkolwiek reguł równałoby się stracie czasu, gdyż każda byłaby szybko nieaktualna.

A co wiemy o typografii i artyście literniku projektującym dla potrzeb komputera? Dla czwartej grupy informacji? Może jest to człowiek doskonały, który całą kulturę pisma ma przepracowaną i przyswojoną, a posiadając wyczuć przyszłości, wie, gdzie dojrzeć można oryginalność. Typograf komputerowiec jest nową postacią. W porównaniu ze składaczem wersalików, który wiele wycierpiał i marnym liternikiem, który się zanudzał, będzie to człowiek komunikacji. Technik, jednak z wycuciem formy i estetyki, o których powinien mieć pojęcie dzisiaj każdy naukowiec i inżynier. Będzie to człowiek analizy i dialogu.

Nowe techniki wymagają nowych prawideł. Początkowo będą one odrzucone, jako pozbawione piękna, później jednak same staną się estetycznym miernikiem dla przyszłych pokoleń. Czy nasze współczesne założenia estetyczne w typografii nie są dostrojone z mikroskopijną dokładnością do możliwości ołowiu? Skład w bloku, dzielenie wyrazów, to problemy, które dla technik składania w ołowiu dawno zostały przez nas rozwiązane. Lecz czy nadal są to istotne

problemy? Troska o podporządkowanie możliwościom maszyny i potrzebom ukształtowania powinna mieć dla mnie drugorzędne znaczenie.

Wszystkie te idee czy twierdzenia, które wy dobyłem z głębi duszy, chciałbym poddać pod dyskusję. Niech będą bodźcem do rozmowy. Wydaje mi się niemożliwe mówić o typografii bez uprzedniego, dokładnego rozgraniczenia zakresów działania i ustosunkowania się do tego.

Mit freundlichen
grüßen
Albert Hollenstein

Skład fotograficzny stworzył nową sytuację w typografii. Zniknęła zaporą szerokości słupka metalowej czcionki, wyznaczająca światła między literami. Można znowu zapanować nad optycznym spacjowaniem liter. Światła przy znakach mogą odpowiadać graficznemu wyrazowi każdej litery. Rzut oka na literę w rzymskiej rustyce z V wieku (rys. 1) ukazuje nam zasadę zestawiania liter obowiązującą dawno temu. Podobne wrażenie daje nam pełen tężyzny skład księgi Petera Schöffera z 1457 r. (rys. 2) i druk Nicolasa Jenson z 1471 (rys. 3).

Czyżby więc poczucie konieczności właściwego rozświetlania zaniknęło z chwilą, gdy prace skryptoriów przestawały wywierać wpływ na drukarza? Pewne jest, że umiejętność optycznego rozświetlania pisma pogarszała się w miarę, jak technika wprowadzała coraz bardziej wymyślne sposoby składania, mogące operować tylko określoną liczbą wariantów szerokości słupków poszczególnych czcionek.

Nieustannie pozostaję pod silnym wrażeniem dobrego pisma kaligraficznego. Pokazuje ono nie tylko świetne współdziałanie ręki, oka i uwagi piszącego, lecz również maestrię rozświetlania słów. Składacz dysponujący z góry określonymi kształtami czcionki i litery, teoretycznie może przesuwać czcionki tak długo, aż wygląd całości będzie zadowalający, a w razie potrzeby może operację powtórzyć. Natomiast skryptor kaligraf musi od razu trafić w sedno, tzn. równocześnie kształtować i spacjować litery. Określam to jako stawianie litery w biernej pozycji między dwiema innymi literami. Dobry kaligraf posiada nadzwyczajny talent umieszczania litery tam, gdzie powinna się znaleźć. Efekt widać dopiero wtedy, gdy postawi trzecią literę. Kaligraf może pismo dowolnie rozciągnąć lub skurczyć, a równocześnie zrobić to tak dokładnie, aby osiągnąć optyczne „justowanie” swego tekstu.

Właściwie rezultat optycznego justowania pisma można osiągnąć tylko wtedy, gdy wszystko może podlegać zmianom – zarówno kształt liter, jak i przydzielona im powierzchnia. Przestrzeń przyznana literze musi dokładnie odpowiadać graficznemu wyrazowi tej litery. Wynika stąd, że jeśli przestrzeń jest z góry określona, to litera musi odpowiadać cechom tej przestrzeni. Innymi słowy, wizualne działanie lub ciężar optyczny dwóch liter mających zająć jednakową przestrzeń, muszą dawać jednakowe efekty szarości optycznej odbieranej przez nasz wzrok. Nie znaczy to

1.

FELICES OPERA QUIN TAM FUGERALLI DUSTIO & CUS
 AULENI DESQVESATACTUM PARTUTERRANEAN DO
 COUMQUE LAPITUMQUE CRATSAEVO MQUE TYPHIOA
 ET CONIVRATOS CAELVM RESCINDERE FRATRES
 TER SUNT CONATI IN PONERE PELLIO OSSAM
 SCILICET ATQ OSSA FERON DOSVM INVERTERIO LYMUM
 TER ATREXTRA CTOS DISCEIT FULMINE MONTIS
 SAETIA LAPOT DECIAM FELIX ET PONERE VITEAM
 ET PERENSOS DOMITARE BOVES ITICENTELAE
 ADDIRE NONA TUGAE MELIOR CONTRARIA TURATIS
 MULTA ADIOGELIDAE MELIUS SI NOCTE DEDIRE
 AUT CUALSOLE NOVOTERRAS IN RORATI QUS
 NOCTE EVIS MELIUS SI EVLA ENOCTE ARIDAE RATA
 TON DENTUR NOCTI SILENTUS NON DEFICITUMOR
 ET QUIDA ALSE ROSTH BEARNIADI VMI NISIGNES
 ET VIGILANT TERRA QOQVE FACI SINSPICATA CUTO
 INTEREA LONGVM CANTVS SOLATA LABORAM
 AAGVTO CONIVNX PERCVRAT PECTIN ET ELAS
 ANT DULCIS MVSTIV VULCANODECOOVITVMOREM
 ET SOLI SUNDAMTEPI DI DESVMATA ENI
 ATAVS! CUNDACEAISAE DIOSUCCIDITVAAISN
 ET AE DI OTOSTASAE SVT FRTAAAE AVGES

2. 3.

was men alzo niet voel: vnde yf mocht kome dat se veruierde: Vages Voe
 stantelste nck: voel d'iden merce dat men soeken volck int lande stadt:
 Konig d'iderel seke siel an de woelde inde wete omc mahe voelssen
 behest vnde dat se sassen dat se de doot wolden stonnen do atmeft
 vpp vthgeen vae: De sassen sden ja: vnde leyden siel voel de doot int
 suden vnde int osten: Dea anderen Vages quij si to s'ome manliken
 vnde siert en de doot: De d'ingst s'ogen se onsonden de beest: niste de
 balden vnde vringen manliken vth der poeten ven sassen to: Do ver
 koff siel en siert: so dat ver d'ingst waerde vth geslagen vnde gewa
 der: Vnde der sassen s'iden tot se v'ijent: Do wart ede eyn siel de ro
 pen vnde konig ai meft of se hadde eyen man: dy siel de roet yrmug
 ven sante de to konig d'iderel mit grotem salate en sprak: Ies konig
 wart vimme mist vnde swagheer voeruen de s'bal sen dyn siert vnd
 dat lande van dy to sine ontfan: Do se konig d'iderel dat doot de s'ide
 de se waer better dat se ynen swagheer to guden neme wan dat se dat
 se: niste vngemete volck seerde in dat lande: On Loude omc de wolde
 omc to guden nemi: Do vusse yrmug vusse d'ierde hadde se gungt vae

principi nulla alta est q̄ ut auderet quo sit nobis in ceteris partibus ac
 commodatior preparamus. Id fieri tribus maxime rebus inter auctores
 plurimos constat: si beniuolum iactum: docile fecerimus: nō quon ista
 per totā actionē non sint custodienda: sed quia in initis maxie necessa
 riā: per quā i animū iudicis: ut procedere ultra possimus: admittamur.
 Beniuolentiam autem a personis ducimus: aut a causis accipimus: sed
 personarum non est: ut plerūq; crediderint: implex ratio: ex litigatore: &
 aduersario: & iudice. Nam exordium duononnunq; etiā ab actore cau
 se folle: q̄q; enim pauciora de se ipso dicit: & parcaus: plurimū tamē ad
 oia momenti est in hoc positū: si uir bonus creditur: sic enī contingeret
 ut nō studium aduocati uideatur asserre: sed pene testis fidem. Quare
 in primis exstimeretur uenisse ad agendum ductus officio uel cognatio
 nis uel amicitiae: maxime si fieri potest rei. pu. aut alicuius certe non
 mediocri exempli. Quod sine dubio multo magis ipfis litigatoribus
 faciendum est: ut ad agendum magna atq; honesta ratione: aut etiam

1. Rzymska rustyka z V wieku.
2. Skład Petera Schöffera księgi z 1457 r.
3. Druk Nicolasa Jensona z 1471 r.



oczywiście, że rysunek liter ma być ten sam. Skoro jest więc technologicznie pożądane, np. stworzenie kompletu liter tylko w sześciu szerokościach jednostkowych znaków, to wskazane jest również, aby istniało tylko sześć stopni optycznej intensywności liter. Przykładowo pokazujemy niżej cztery litery o podobnym ciężarze gatunkowym dla naszego wzroku.

Artysta liternik, a także zecer i typograf muszą rozumieć potrzebę dostosowania pisma, wychodząc z przedstawionego punktu widzenia. Powinni chcieć zadośćuczynić potrzebie staranności składu. Liternikowi nie wystarczy powiedzieć sobie np. że skurczy albo rozciągnie literę, mającą zająć mniejszą lub większą szerokość, bo końcowy rezultat nie usprawiedliwi takiego postępowania. Na palcach można dzisiaj policzyć drukarzy, którzy rzemiosło drukarskie traktują jako sztukę. Nielicznym wydawcom i poligrafom z dużym wysiłkiem wspomagany tradycją udaje się wykonać robotę na wysokim poziomie. Większość liczy się z ograniczeniami, jakie stwarzają techniczne metody składania i drukowania. Dążenie do dostrojenia produktu drukarni do wymagań stawianych przez oczy czytelnika wydaje się zbyt trudna i pochłaniająca za dużo czasu.

Dzisiaj stoimy u progu rozwiązania tej kwestii. Aby osiągnąć pożądany wynik nie musimy już dłużej łątać sprawy za pomocą sztywnego metalu lub wymagać od maszyny składającej pracy, której nie może sprostać. Rezultaty pracy pierwszych drukarzy wyglądały dokładnie tak samo, jak wyniki roboty kopistów. Gdyby tak nie było, nie byłyby pozytywnie przyjęte przez ówczesnych czytelników. Drukarsz poświęcał wówczas czas i wysiłek, aby dopasować obraz jednej litery do obrazu drugiej, czyniąc sobie posłusznymi małe prostokątne cegiełki dźwigające obrazy liter. Ligaturowanie liter, stosowanie abrewiacji i kilku szerokości tego samego znaku, rycie ich w drewnie i ustawianie w szereg, wypełniało mu długie dni robocze, gdyż chciał utrzymać standard ustalony przez pokolenia skryptorów. Ten standard dopasowania liter i słów, wzrokowego wyrównania marginesów i innych zabiegów, wynikał początkowo z intuicji składacza. Wiele książek traktujących o typografii, poświęca sporej objętości rozdziały temu jednemu tematowi. Dużo wysiłku poświęca się też technice składu maszynowego w celu poprawienia efektu optycznego spacjowania liter, wyrównania marginesów i interlinii. Myślenie typografów uwarunkowane jest przez te niezmiennie cegiełki słupków czcionek. Z braku czegoś lepszego litery muszą poddawać się dyscyplinie, którą reprezentują ich nośniki.

Rozwijanie fototypografii bazującej na nowej, szeroko ujętej syntezie pisarskich i zecerskich doświadczeń, jest nagłą koniecznością. Dziś coraz bardziej powszechnym czynnikiem składu i druku staje się światło. Oko

i światło są w takim do siebie stosunku jak obracający się słońce w relacji do słońca. Światło zawarte w literach działa jako przeciwwaga ciemnego obrazu znaku. Jeśli chcemy uzyskać wyrównane optycznie krawędzie kolumn, jeśli chcemy, aby słowa dawały się rozpoznać jako słowa, a nie jako suma poszczególnych liter, musimy poświęcić więcej uwagi wzajemnemu dopasowaniu liter do siebie. Powinno nam zależeć na poprawności kluczowego czynnika zrozumienia tekstu na stronie. Powinniśmy być pewni, że rozłożenie światła na stronie nie razi zmysłu wzroku. W tej sytuacji poprawne ustawianie światła międzyliterowych będzie niekończącą się czynnością umieszczania litery pomiędzy jej sąsiadkami. Skryba robił to szybko i celnie, lecz my możemy to robić jeszcze szybciej i celniej dzięki technice elektronicznej.

Przestrzeń między literami nie jest czymś dowolnym. Podlega takiej samej kontroli, jakiej dokonuje np. artysta komponujący witraż, badając efekty światła przepuszczanego przez szkło. Litery powinny być rozmieszczone na białym papierze w taki sposób, aby organizacja światła na powierzchni nie wywoływała wrażenia nierówności. Pewna ilość czerni pociąga za sobą konieczność istnienia pewnej ilości bieli, lecz dla oka ważne jest, jak czerń jest rozmieszczona. Im dalej od optycznego środka znaku czerń jest rozrzucona, tym więcej bieli potrzebuje. Jednak powierzchnia bieli kompensująca czerń jest zawsze nieco mniejsza niż powierzchnia pokryta przez literę, wyjąwszy bezzeryfową literę L. To tłumaczy, dlaczego zestawienie liter A i V w AV jest optycznie dopuszczalne, a nawet pożądane. To nam także wyjaśnia, dlaczego litera I zajmuje pozornie większą przestrzeń niż inne litery, choć w rzeczywistości jej rysunek zajmuje mniej miejsca. Jest to następstwo faktu, że stała wielkość światła potrzebna do oddzielenia liter jest zwykle częściowo zakryta przez fragment litery, a w przypadku litery I jest ona w rzeczywistości jej spacją, przestrzenią absolutnie zewnętrzną w stosunku do litery.

Środek optyczny znaku jest rzeczą ważną, ponieważ oś środkowa stanowi odniesienie naszego działania. Optyczny środek którejkolwiek litery umożliwia umieszczenie jej w przestrzeni w prawidłowym miejscu. Środek optyczny jest dla wzroku środkiem równowagi, a więc musi się zbiegać ze środkiem przestrzeni. Jakiej jednak przestrzeni i ile ma jej być?

Ustalenie optycznego środka dowolnej figury nie polega na mierzeniu, ale na ocenie naszego oka. Ta ocena może jednak być poparta prawidłami mechaniki. W mechanice punkt podparcia znajdziemy równoważąc momenty po obydwu stronach przedmiotu na zasadzie ciężaru pomnożonego przez sześciastą odległości. Podobnie jest ze środkiem znaku, a otrzymany w ten sposób środek zgadza się w granicach dopuszczalnej tolerancji ze

środkiem ocenionym przez oko. Przestrzeń kompensująca niezbędna dla danej litery odpowiada dokładnie całkowitej sumie momentów. Jeśli wszystkie litery alfabetu poddamy obliczeniom podobnym jak w prawach mechaniki, to stwierdzimy, że będą zgrane między sobą tak, że każda litera umieści się optycznie między znakami sąsiadującymi w sposób odpowiadający wymaganiom stawianym przez oko. Poprawnie rozświetlać oznacza powiązać litery w słowie, tak jak powiązane są cegły w murowanej ścianie i umożliwić uchwycenie krztałtów słów, nie zmuszając oka do wahania się podczas wychwytywania różnic spacji. Jednostajność światła międzyliterowego jest tak rozumiana, że spacja międzywyrazowa musi być tylko lekko powiększona w stosunku do spacji międzyliterowej. Uzyskujemy przez to większą zwartość tekstu, niż się to praktykuje obecnie. Każda litera powinna się pojawić dokładnie w środku (tj. w pozycji pasywnej – pozycji spoczynku) między sąsiednimi znakami. Jest to jedyne kryterium.

Zanim zbudujemy przyrząd, który pozwoliłby wymierzać wielkość światła i znajdować optyczny środek litery, tak jak to czyni oko, trzeba najpierw zbadać jak oko to czyni. Przyjmuję następującą, wypracowaną przeze mnie, metodę:

1. Ustawić **O** i **I** danego alfabetu w dowolnie obranej odległości obok siebie.
2. Umieścić drugie **I** na prawo od pierwszego **I** i justować tak długo, dopóki obie optyczne odległości pomiędzy trzema literami nie wydadzą się równe.
3. Wziąć inne **IO** – odległość między nimi taka sama jak w pierwotnym **OI** (stadium pierwsze) – i umieścić na prawo od wyregulowanego już **OII** tak, by światła między trzema **I** były jednakowe. W tym stadium można stwierdzić, czy trzy **I** nie dają barwy zbyt zagęszczonej i odpowiednio je wyjustować. Teraz możemy ustalić, jakie powinno być światło z każdej strony litery **I**. Przepoławiamy przestrzeń leżącą pomiędzy nimi i konsekwentnie szukamy przestrzeni, jaką powinno się pozostawić z każdej strony **O**.
4. Litera **L** stawia przed nami problem z powodu swego asymetrycznego kształtu. Środek optyczny litery jest daleko odsunięty od jej środka matematycznego. Znaczy to, że przy bardziej zwartym (skondensowanym) ustawieniu liter, litera ta może wyskoczyć poza swoją przestrzeń. W początkowych stadiach określania odpowiednich światła litery, takie wyskakiwanie jest niepożądane. Należy unikać zbyt zwartego ustawiania liter. Z drugiej zaś strony błędy w rozświetlaniu są mniej zauważalne, gdy litery są rozstawione za szeroko. Idealne robocze usadowienie

Optyczne spacjowanie liter

polegać będzie na tym, aby literze **L** dać minimum przestrzeni tak, by żadna jej część poza tę przestrzeń nie wystawała. Minimum przestrzeni przydzielonej literze **L** równa się odległości między optycznym środkiem **L** a końcem wydłużenia w prawo pomnożonej przez dwa. Teraz można przystąpić do ostatecznego wyjustowania zespołu **IO**, zanim przejdzie się do następnych liter. Prawdopodobnie **L** okaże się tą, która ze wszystkich liter alfabetu wymagać będzie minimum ustalonego światła. Należy więc tak wyjustować **OI** i **IO**, by **L** nie wskakiwało w ich przestrzeń i aby równocześnie nie miało zbyt dużo luzu. Względnie proste będzie następne zadanie: zmienić pozycje **I** i **O** w stosunku do **L**. Zaznaczono równocześnie cztery środki optyczne.

W podany sposób będziemy po kolei ustawiać każdą literę między zespołami **OI** i **IO**, przesuwając je w jedną i drugą stronę, dopóki rozstawienie nie okaże się słuszne. Należy pamiętać, aby odmierzyć odległość między dwoma przestrzeniami przedzielonymi literami i tak, by testowana litera mogła się w niej zmieścić. Następnie należy oznaczyć optyczny środek każdej z liter, który będzie naturalnie leżał w połowie odległości odmierzanej dla danej litery. Zakładając, że wszystkie pomiarki wykonaliśmy sumiennie, wprowadzimy ład w szeregu liter, a ich rozmieszczenie będzie odpowiadało stawianym wymaganiom optycznym. Warto wyjaśnić sobie następne dwa szczegóły analizy wzrokowego rozświetlania, zanim rozważymy możliwość zastosowania prawideł mechaniki, a mianowicie:

1. Do jakiego stopnia osiągnięte wyniki są zgodne z naszą znajomością liter i z naszym zżyciem się z nimi?
2. Czy rozmiar powiększania (lub zmniejszania) odstępów między literami jest wielkością stałą, czy też jest to wielkość proporcjonalna do kształtu graficznego każdej litery?

Aby odpowiedzieć na pierwsze pytanie, przygotujmy zestaw symboli, przy których rozmiar światła nie podlega naszym uprzedzeniom, lub też, gdzie możemy przynajmniej częściowo wyeliminować subiektywizm.



Pokazany rysunek zdaje się potwierdzać, że opisane tutaj podejście było całkowicie obiektywne.

Dla uzyskania odpowiedzi na drugie pytanie usiłowaliśmy zbadać i za pomocą tego samego zestawu symboli sprawdzić, czy poszerzanie lub zwężanie odstępów jest czy nie jest powiększaniem lub zmniejszaniem przy stosowaniu stałej wielkości. Rysunek pokazuje trzy wiersze, będące rezultatem stosowania różnych układów. Eksperymentowano z dwoma kwadratami w określonej odległości od siebie. W środku dużego białego kartonu i z każdej ich strony umieszczono pozostałe symbole, za każdym razem w innych odstępach, dopóki nie uzyskano wyniku dla każdej kombinacji symboli. Doświadczenie to wielokrotnie powtarzano i w każdym kolejnym układzie kwadraty zbliżano do siebie. Możemy stwierdzić, że odstępów maleją w stały, jednakowy sposób, i że w tym eksperymencie brak oznak zmniejszania się proporcjonalnego do kształtu pojedynczych symboli.

Stało się jasne, choć dopiero po długim poszukiwaniu, że optyczny środek odpowiada punktowi równowagi między „ciężarami” znajdującymi się po obydwu stronach litery. Zauważyliśmy, że najbardziej pod tym względem odpowiadająca wymaganiom oka formuła brzmi: ciężar pomnożony przez sześćcian (trzecią potęgę) odległości. Stwierdziwszy, że wzór pozwala na bardzo dobre przybliżenie do teoretycznego rozwiązania, mieliśmy jeszcze przed sobą zadanie znalezienia prostego sposobu zastosowania teorii dla wszystkich kształtów i wielkości liter. Zrobiliśmy to przepuszczając światło mogące służyć do odmierzania stopnia jasności. Dość prosto można określić linię pionowego podziału, mierząc ilość światła puszczanego poprzez przezroczystą literę na czarną taśmę filmową tak długo, aż obydwie części litery po obydwu stronach pionowej linii podziału są jednakie. Jednak w ten sposób dzielimy tylko powierzchnię zajętą przez literę.

Jeśli jednak przed literą postawimy ekran rozdzielczy, jak na rysunku 8., możliwych do odcyfrowania jest wiele rzeczy. Można na przykład tak zbudować ekran rozdzielczy, aby nie przepuszczał światła przez pionową linię środkową, a pozwalał światłu przechodzić z obydwu stron w coraz większej ilości, licząc w obydwie strony od linii podziału. Wyniki osiągnięte tą drogą będą zgodne z iloczynem ciężaru i sześciannu odległości – pomiar $c \times o^3$, gdzie: c (ciężar) oraz o (długość).

Zbudowaliśmy przyrząd, który ma z jednego końca źródło światła dające równe oświetlenie powierzchni, przesuwnicę umożliwiającą ruch w dwie strony, ekran rozdzielczy z zagęszczoną linią środkową, leżącą dokładnie w linii środkowej ściany rozdzielczej tunelu próby świetlnej, i w końcu fotoelektryczną komórkę na końcu tunelu, oscylującą w obydwie strony

za pomocą motorka. Odczytu ilości światła przepuszczonego przez literę i ekran dokonujemy wtedy, gdy litera jest w zrównoważonej pozycji, a więc gdy natężenie przepuszczonego światła jest jednakowe po obydwu stronach.

Dla każdej litery, odczytanej z przyrządu w podany sposób, zaznaczamy optyczny środek i zapisujemy wartość przepuszczonego światła. Robimy następnie wykres, umieszczając na osi odciętych wielkości świetlne, a na osi rzędnych, w milimetrach, wartości szerokości przestrzeni niezbędnej dla każdej litery. Najpierw ciągniemy na papierze milimetrowym linię odciętych, na której odcinamy wartości przepuszczonego światła dla przyjętych dla eksperymentu prostokątów mających jednakową wysokość, a potem na osi rzędnych znaną nam szerokość tych prostokątów. Oczywiście minimum szerokości miejsca dla każdej figury jest równe szerokości tej figury. Zestawione razem figury dałyby ciągłą wstęgę. Jeśli potniemy tę wstęgę stałymi wartościami odległości, całość będzie podobna do dobrze zrobionej ściany z cegieł, gdzie odstępy reprezentują spoiny z zaprawy cementowej. Odstęp, a w zasadzie – światło międzyliterowe tak zrozumiane jest właśnie cementem, który zlepia litery w słowa.

PORÓWNANIE SPACJOWANIA OKIEM I EKRANEM ROZDZIELCZYM

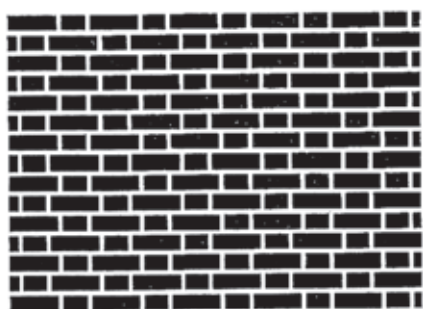
Stosując zaprezentowaną metodę, optycznie lub za pomocą przyrządu, osiągamy wyniki nie ulegające żadnej wątpliwości. Nieodpowiednie ustawienie czcionki będzie natychmiast wykryte. W przeważającej liczbie przypadków poprawienie rysunku będzie koniecznością. A oto cztery pola działania otwierające się przed nami:

1. **USTAWIANIE ŚWIATEŁ MIĘDZYLITEROWYCH.** Zrozumienie mechaniki rozświetlania przybliży nam czas, kiedy alfabet dziś kreślony będzie jutro użyty w druku. Możliwość mierzenia przestrzeni koniecznej dla znaku w czasie wykonywania składu drukarskiego może usunąć konieczność czasochłonnego wydzielania wartości jednostkowych dla wszystkich znaków, zanim pismo użyte będzie do składu tekstu.
2. **KREŚLENIE LITER.** Przyrząd wskaże nam, czy litery są dokładnie dopasowane do określonych z góry jednostkowych przestrzeni im wyznaczonych.
3. **BADANIE CZYTELNOŚCI.** W chwili, gdy to piszemy, kontrola jakości w drukarni akceptuje takie światła litery, jakie stosują odlewacze czcionek lub składacze maszynowi. Inaczej sprawa przedstawiałaby się, gdyby odległości między literami były wymierzalne tak, aby w tekście można było zastosować pewną jednolitość spacjowania. Byłoby również pożądane ustalać w drodze badań wielkość światła międzyliterowych potrzebnych dla osiągnięcia optimum czytelności.

4. OPTYCZNE CZYTANIE PISMA. Chociaż współcześnie dokonuje się dużych wysiłków, by zbudować maszyny (czytniki), które mogłyby czytać każde pismo, to jednak większość tych urządzeń może rozpoznawać tylko pisma specjalnie dla nich przystosowane. Możliwość dostrajania się według mojej metody do pionowej linii odniesienia, umożliwiającą usytuowanie optycznego środka, usuwa konieczność ciągłego, drobiazgowego składania i szacowania. Teoretycznie będzie więc możliwy przesuw głowicy rozpoznającej czytnika od zrównoważonej pozycji jednej litery do drugiej niezależnie od kroju pisma składu, co zbliża nas do możliwości czytania tekstu niekoniecznie specjalnie spreparowanego. Ponadto sygnał świetlny, pojawiający się stosownie do wymierzonych „momentów” liter, nie da nam tej samej odpowiedzi przy dwóch różnych literach. Jeżeli jeszcze dodatkowo użyjemy alfabetu OCR-B, kształt litery i jej światło mogą być ściśle wyjustowane w granicach konwencji typograficznej nadającej się specjalnie dla czytnika.



5. 6.



V F S P
F P V S
S V P F
P S F V

A B C D E F G H I
J K L M N O P Q R
S T U V W X Y Z

7.



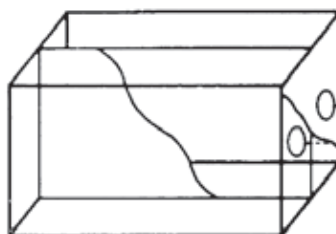
światło



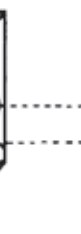
litera



ekran

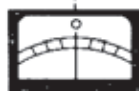


tunele



fotokomórka

8.



pomiar

5. Nawet najmniejsze poszerzenie pionowej spoiny pociągnie za sobą naruszenie równej struktury muru. Lekkie powiększenie spacji między literami zmieni w następstwie podział słów.
6. Cztery litery o tej samej lub bardzo podobnej wartości optycznej.
7. Wersaliki Baskerville spacjowane według opisanej metody.
8. Rysunek urządzenia do optycznego spacjowania.

Obok historycznych przeobrażeń stylu, alfabet łaciński ulegał technicznej ewolucji zapoczątkowanej wynalezieniem sposobu odlewania czcionek. Dzisiaj już przystosowujemy go do możliwości maszyn czytających, a jutro, być może, do metod druku elektronicznego czy doświadczeń z promieniami laserowymi. Dla Johanna Gutenberga najważniejszą kwestią było przeniesienie kształtu ręcznie pisanej litery na kawałek prostokątnego metalu. Wymyślony wówczas sposób, pominąwszy pewne misterne wyjątki przy kursywie i pisankach, był przez ponad 500 lat podstawą każdego projektu czcionek oraz pisma do składu gorącego. Dopiero fotoskład zdołał przywrócić naszej epoce pełną gamę ręcznie pisanych rodzajów pism, których twórcami byli dawni kaligrafowie. Niektóre z aktualnie stosowanych urządzeń do fotoskładu są tak skonstruowane, że pozwalają zignorować wszystkie dotychczasowe ograniczenia techniczne. Dzięki zastosowaniu specjalnych soczewek można uzyskiwać nowe, nieoczekiwane rozwiązania liternicze oraz efekty fotograficzne.

Pismem typograficznym zastąpiono pisane ręcznie przez średniowiecznych skrybów i kaligrafów. Opracowana przez Gutenberga metoda odlewania liter pociągnęła za sobą konieczność systematycznego uporządkowania kształtów pism, dotąd tworzonych w sposób nieskrępowany.

Następowała adaptacja pisma do technologicznych procesów składania, jak i kształtowania typograficznego stronicy książki. Gutenberg i jego bezpośredni następcy, usiłując naśladować graficzne formy ręcznego pisma księgo pisów, wprowadzili mnóstwo ligatur i abrewiacji. Drukując 42-wierszową Biblię w 1455 r. Gutenberg użył czcionek 290 różnych znaków. Johann Fust i Peter Schöffer przy składaniu Psalterza Mogunckiego w 1457 r. również korzystali z kilkuset figur.

W ręcznie pisanych księgach wiersze tekstu wybiegające w prawo były otwarte. Natomiast w 42-wierszowej Biblii były już zamknięte kolumną składu. Ten sposób budowania łamów i kolumn był wówczas możliwy tylko dzięki stosowaniu systemu ligatur i abrewiatur. O wiele łatwiejsze i mniej skomplikowane zadanie miałby Gutenberg i jego następcy, gdyby z tego zrezygnowali. Trudno sobie nawet dzisiaj wyobrazić, jak duże łączyło się z tym utrudnienie procesu składania i rozbierania składu, przy ogólnej liczbie 1280 stron z ponad 3 milionami wydrukowanych znaków! Taka metoda zecerska wręcz zaprzecza ekonomicznym motywacjom Gutenberga. Można oczywiście również w ręcznie pisanej stronicy otrzymać prostą kolumnę tekstu, wymaga to jednak podwójnego pisania wszystkich wierszy. Paralełą do naszych czasów może być skład przy zastosowaniu urządzenia Varityper lub

innych podobnych składopisów.

Projektowaniem liter zajmowała się spora grupa artystów Renesansu. Niektórzy z nich próbowali uporządkować kształty liter według systemów kreślonych geometrycznie. Pierwszy alfabet konstrukcyjny tego rodzaju powstał we Włoszech. Zaprojektował go Felice Feliciano w 1461 r., a więc pięć lat wcześniej, zanim w Subiaco niedaleko Rzymu wydrukowano antykwa pierwszą włoską książkę. Do prekursorów konstrukcji liter przy pomocy „cyrkla i węgielnicy” należał w XVI w. m.in. Albrecht Dürer.

My zaś, dążąc do idealnej konstrukcji alfabetu, korzystamy z innych metod, ponieważ musimy pamiętać o współczesnych wymaganiach związanych z alfabetem przystosowanym dla elektronicznych maszyn cyfrowych. Wymagają od nas tego zaawansowane techniki fotoskładu, dla których pojedyncze elementy graficzne liter zbudowane będą przez punkty świetlne.

We Francji Królewska Akademia Umiejętności (Académie Royale des Sciences), na specjalne zarządzenie Ludwika XIV, poleciła w 1692 r. zaprojektowanie pod przewodnictwem Jacquesa Jaugeona czcionek nowego kroju dla Imprimerie Royale. Kontury liter wyznaczono matematycznie na siatce składającej się z 2304 kwadratów. Tak powstał projekt graficzny kroju czcionki Romain du Roi. Dokumentacja prac komisji specjalistów Jaugeona zachowała się do dzisiaj w zbiorach Biblioteki Narodowej w Paryżu. Wykresy poszczególnych liter wydrukowano techniką miedziorytu. Jeśli dokładnie przyrzeć się kształtom liter, można

bez wątpienia stwierdzić, że oryginalne wzory przeniesiono bardzo niedokładnie na płyty miedziorytnicze. Philippe Grandjean również nie trzymał się niewolniczo oryginału Romain du Roi, podczas przygotowań do pierwszych odlewów czcionek w 1702 r. Grandjean nie miał innej możliwości zmniejszania znaków grawerowanych na stemplu stalowym, jak tylko odręczne rysowanie. Interesujący jest kształt litery tekstowej I. Możliwe, że Grandjean, zachowując krótką kreseczkę poprzeczną po lewej stronie łaski litery, sięgnął do XVI-wiecznych wzorów francuskich lub uczynił to dla odróżnienia litery od wersalika I. Antykwa Romain du Roi była pierwszym krojem pisma, który mocą dekretu królewskiego objęty został ochroną przed naśladownictwem.

Pierwsze maszyny matematyczne wynaleziono w XVII wieku. Blaise Pascal zbudował maszynę rachunkową około 1642 r., Gottfried Wilhelm Leibniz podobną w roku 1673. Nasze maszyny liczące wzbudziłyby ich szczególne zainteresowanie, gdyż system binarny, na którym oparto budowę dzisiejszych komputerów, opisał już Leibniz.

Pierre Jaquet-Droz i Georges-Auguste Leschot skonstruowali w roku 1771 pierwsze zautomatyzowane aparaty kreślarskie. Zaprogramowali (jakbyśmy to określili stosując dzisiejszą terminologię) trzy słynne „cudowne zabawki”. Jedną z nich – pisarz – nadawał się do pisania różnych tekstów i posiadała zdolność mechanicznego pisania 40 dużych i małych liter alfabetu. Ruchy, które powodowały odtwarzanie poszczególnych kształtów na papierze, sterowane były za pomocą

tarcz mimośrodowych. Stosunkowo łatwo byłoby odtworzyć proste pismo bezszeryfowe, ale jednak zdziwienie budzi fakt, że konstruktor opracował odtwarzanie kształtów pisma ręcznego. Rozpoznać, że tekst kreślony przez maszynę jest produktem mechanicznym można było tylko na podstawie analizy detali np. przy literach **e**, **r** i kilku innych. Nie chodziło tu zresztą o przenoszenie znaków na zasadzie pracy pantografu, lecz o imitację naturalnego ruchu ręki, która m.in. macza pióro w atramencie.

Kolejnym krokiem było sterowanie programowe przy pomocy kart perforowanych. Metodę tę po raz pierwszy zastosował w 1801 r. Joseph Marie Jacquard w mechanicznym krośnię tkackim. W kilka lat później, w roku 1837, powstał alfabet Samuela Morse'a, który układem kropek i kresek przypominał alfabet kodowany binarnie. Mniej więcej w tym samym czasie (1829 r.) Louis Braille tworzy alfabet dla ociemniałych, który również jest alfabetem abstrakcyjnym. Poszczególne znaki przedstawione zostały przez kombinacje punktów, które z pierwotną formą liter nie mają wiele wspólnego. Na podobnej zasadzie oparty jest kod dzisiejszej taśmy perforowanej.

Grawerzy stempli pism drukarskich przez wieki biegłość wykonania liter doprowadzili do wirtuozerii. Na wyrafinowany kształt liter wpłynął również wynalazek litografii, która bardzo szybko stała się groźnym konkurentem techniki drukowania wypukłego, typograficznego. Stalorytowe pisanki angielskie pod względem kunsztu technicznego były niedościgłe. XIX-wieczne alfabety

ornamentowe również wywołują podziw przez swoje wykonanie techniczne, nawet wówczas, gdy ich jakość artystyczna budzi wątpliwości.

Litografia utorowała drogę fotografii, która już wkrótce zaczęła wywierać pośredni wpływ na kształt czcionek. W roku 1889 Emery Walker powiększył dla Williama Morrisa poszczególne litery antykwy z wydania Nicolasa Jenson z 1476 r. Morris, utrzymując charakter pierwowzoru, przetworzył rysunek liter, tworząc z nich Golden Type, nowy krój dla swojej oficyny Kelmscott Press. Wprowadzenie tej nowej metody projektowania pism pozwoliło Morrisowi np. uniknąć nadmiernych zgrubień szeryfów. Wystarczyło bowiem wydrukowane przed wiekami na wilgotnym papierze formy liter powiększyć fotograficznie, aby wyraźnie ujrzyć zniekształcenia spowodowane tłoczeniem.

Ciekawą metodę zastosował Bruce Rogers w pracy nad krojem Centaur z 1914 r. Wykorzystał on (podobnie zresztą jak Thomas James Cobden-Sanderson) zbliżony wzór historyczny, również antykwę z drukarni Jenson, jednak nie retuszował liter pędzlem jak Morris, lecz przepisywał je szerokim piórem. Szedł zatem odwrotną drogą niż Jenson, który wykorzystywał ręcznie pisany oryginał, grawerując według niego czcionkę. Rogers pisząc szerokim piórem, sprowadzał litery do formy wywodzącej się z ruchu pióra. Czy była to metoda słuszna, pozostanie zapewne nierozstrzygnięte.

Wprowadzenie do naszego alfabetu zasadniczych zmian jest niemożliwe.

Czytelność pisma łacińskiego i litera jako znany nam znak graficzny muszą pozostać. Wielokrotne jednak podejmowano próby upodobnienia do siebie wersalików i liter tekstowych, co gdyby się udało, bez wątpienia wpłynęłoby na uproszczenie alfabetu. Inne doświadczenia prowadzone z zastosowaniem znaków specjalnych pozwalały uzyskać ściślejszą zgodność między formą mówioną i pisaną, w ich efekcie osiągnięto więcej nawet niż w alfabecie fonetycznym. Chciałbym w związku z tym przypomnieć pismo Peignot zaprojektowane przez Adolphe'a Mourona i Cassandre'a, które powstało w 1931 r. Było to doprawdy pionierskie dzieło, gdyż autor pokusił się o zrównanie kształtów dużych i małych liter. Pismo Cassandre'a wyprzedziło swoją epokę i przyszłym pokoleniom otworzyło perspektywę uproszczenia alfabetu łacińskiego. Wynalazki w dziedzinie literatury mogą być jeszcze doskonalsze niż krój Peignot i bardziej przemyślane. Pomyślmy tylko o klawiaturze maszyny do pisania czy maszyny do składania, a natychmiast zorientujemy się w możliwościach technicznych. Przypomnijmy, że zgodnie z ostatnią wolą Georga B. Shawa rozpisany został konkurs na angielski specjalny alfabet, który w 1958 r. przyniósł plon w postaci 450 projektów. Co prawda żaden z tych projektów nie znalazł pełnego uznania ekspertów, lecz liczba pomysłów jest imponująca. W wyniku kompromisu powstał ostatecznie tzw. Alfabet Shawa i wydrukowano nim sztukę Shawa *Androcles and Lion*, wydaną przez Penguin Book w 1962 r. Osobiście nie sądzę, aby można było dalej kontynuować ten kierunek.

Jeśli mowę węgierską czy czeską można wyrażać literami antykwy, a także mowę turecką (po reformie pisma wprowadzonej w 1928 r. przez Kemala Atatürka), to możliwe jest również rozwiązanie innych problemów mowy i pisma przez uzupełnienie istniejących znaków kilkoma dodatkowymi literami, znakami diakrytycznymi czy znakami interpunkcyjnymi, aby dać wskazówki dotyczące rytmu (np. w językach afrykańskich).

Chciałbym też zwrócić uwagę na pismo dla języka wietnamskiego, rozwinięte na bazie kroju Futura i technicznie wykonane w odlewni czcionek Deberny & Peignot. Do wyrażenia w piśmie tonalności tego języka wystarczyła niewielka ilość znaków specjalnych i akcentów. Technologie obróbki tekstów i potrzeby ekonomiczne stawiają coraz wyższe wymagania. Nie możemy jeszcze bardziej komplikować pracy zecerskiej, lecz raczej dążyć do jej uproszczenia, przede wszystkim ze względu na wymagania komputerowej typografii przyszłości, z którą, czy chcemy, czy nie, będziemy musieli się pogodzić.

Nie będę bliżej rozpatrywał licznych, czysto technicznych alfabetów z ostatnich lat. Chciałbym jednak napomknąć o znanym piśmie technicznym CMC 7. Jakkolwiek to pismo, zwane magnetycznym, wykazuje wiele zalet, które mogą być nieocenione (można je czytać zarówno maszyną, jak i oczami), to jednak jego kształty nie zostały powszechnie zaakceptowane. Pismo CMC 7 używane w czytnikach magnetycznych służy przede wszystkim bankom do automatycznego odczytu w obrocie czekowym.

W naszych rozważaniach ma to mniejsze znaczenie, bowiem nie chodzi tu wyłącznie o uporanie się z dużą ilością tekstu przy składaniu książek lub czasopism.

Również alfabety do szybkiego drukowania, przeznaczone dla pierwszej generacji komputerów (np. Univag, 1956) nie odpowiadają pod względem kształtu naszym wymaganiom estetycznym. W porównaniu z tego typu pismami, projekt OCR-B był pierwszym krokiem nie tylko w kierunku ujednolicenia różnorodnych systemów komputerowych znaków alfanumerycznych, lecz także miał na względzie stronę estetyczną pisma. Jak wiadomo, OCR-B jest pismem, które powstało w 1963 r. w wyniku współpracy Adriana Frutigera ze specjalistami-technikami.

Praca projektanta pism stosowanych w technikach komputerowych nie stała się lżejsza. Zmniejszyła się nie tylko swoboda projektowania nowych alfabetów, lecz doszły do tego liczne ograniczenia związane z wymaganiami technologicznymi. Jednak przykład pisma OCR-B wykazał, że istnieje możliwość połączenia spraw technicznych i estetycznych. Przy przyszłym rozwijaniu pism do automatycznego odczytu będą musiały być brane pod uwagę także cokolwiek osobiwie przedstawiające się kształty pewnych znaków.

Przy rozwijaniu nowych pism dodatkowo dochodzą różne aspekty wynikające ze zmian naszych zwyczajów i nawyków czytelnich. Do niedawna tylko nasze oko było jedynym receptorem odbierającym litery. Oko stanowiło też jedyne kryterium oceny bardziej lub mniej czytelnych kształtów. Przeważał moment

estetyczny, a oko spostrzegało również gorzej uchwytnie litery alfabetu, i ostatecznie pomimo ich mniejszej czytelności przyswajało właściwy sens wyrazów. Odróżnienie znaków języka niemieckiego: **ß** i **B**, lub **I**, **l** od cyfry **1** (np. w pismach bezszeryfowych), czy **h** oraz **b** (w kursywie Garamond) ludzkiemu oku nie nastręcza większego trudu. Podczas czytania wzrok wodzi po górnej krawędzi długości krótkich liter (wysokości x). Badania nad różnicowaniem tzw. górnej linii czytania w celu przyspieszenia czytania powinny być w przyszłości brane pod uwagę podczas przeprowadzania oceny czytelności, np. projektów pism do druku gazet.

Rzadko mamy czas na spokojne i dokładne czytanie. Przy obfitości drukowanych tekstów, z którymi musimy się codziennie uporać, zmuszeni jesteśmy często do czytania powierzchownego. Fakt ten nie zawsze jest brany pod uwagę i wiele współczesnych gazet i czasopism cechuje nieprzejrystość. Działa ona wręcz hamująco na przyswajanie tekstów, w których często brak jest wyraźnego rozróżnienia między informacją, analizą, a komentarzem.

Oprócz oka ludzkiego posiadamy dzisiaj elektroniczne oko maszyn czytających. Dla maszyn nie jest istotny problem estetycznego kształtu liter, lecz kwestia ich rozróżniania – liczba błędów musi być nieznaczna lub równa zero, aby wprowadzenie tych dzisiaj jeszcze bardzo drogich maszyn było w ogóle usprawiedliwione.

Dzięki doświadczeniu i stałej styczności z tekstem pisanym lub drukowanym

możemy stosunkowo łatwo przyswajać kształty nawet bardzo problematyczne. Zwykle odbieramy je po prostu jako nieładne lub źle czytelne. Maszyna czytająca natomiast zarejestruje je jako litery błędne lub uzna za nierozpoznawalne. Gdyby sama miała rozstrzygać tego typu niejasności, musiałaby być wyposażona w dodatkową pamięć i oprogramowanie.

Przedstawię teraz kilka problemów związanych z kształtem znaków naszego pisma, nad którymi należy zastanowić się zarówno przy piśmie optycznym, jak i elektronowym. Ich aktualność jest oczywista, bo istnieją już aparaty mogące ręcznie pisany tekst odczytać z szybkością do 2000 liter na sekundę. Chodzi tu o lepsze odróżnienie **i**, **1**, **!**, albo **u** od **n** (przy pismach ręcznych), cyfry **o** od litery **O**, czy wreszcie różnicy między znakiem **ß** i **B** w antykwie bezszeryfowej, ale nie tylko. Wiele błędów automatycznego odczytu ma swoje źródło przede wszystkim w zbyt blisko złożonych literach. Dla zilustrowania tylko dwa przykłady: **rn** oraz **cl**. Takie krytyczne zestawienia liter mają znaczenie nie tylko przy bardzo małych stopniach pism dziełowych i gazetowych. Ważne są również podczas opisywania miast i autostrad, gdzie również potrzebne są dobre pisma, których litery mają właściwe światła międzyliterowe i które w gorszych warunkach widoczności umożliwiają szybkie zrozumienie informacji. Przy czytaniu liczb często sprawia nam trudność np. odróżnienie cyfr **3** i **8** (czytanie numeru telefonu lub konta). Nie można też niedocenić wzrastającego znaczenia liczb (np. kodów pocztowych), zwłasz-

cza, że są to jedyne znaki powszechnie czytane przez wszystkie narody Ziemi.

A teraz o problemach pisma do fotoskładu. Od czasów Gutenberga repertuar czcionek został uzupełniony o nowe znaki, m.in. dzięki możliwościom, jakie przyniosły wynalezione pod koniec XIX w. maszyny do składania. W XIX wieku zarejestrowano 1600 patentów na systemy składu maszynowego, ale tylko. Linotypy i monotypy były powszechnie stosowane w drukarniach. Właśnie te dwa systemy miały bezpośredni wpływ na kształtowanie formy pisma drukarskiego. Jak wiadomo, w linotypie litera podstawowa i jej odmiana kursywna lub pogrubiona muszą być tej samej szerokości, bowiem znajdują się na jednej matrycy. W systemie monotypowym opartym na 18 jednostkach szerokości, wymagane jest dopasowanie wszystkich znaków do dwunastu różnych szerokości, ponieważ te poniżej sześciu jednostek tworzą zbyt wąskie pole dla liter i znaków interpunkcyjnych. Właśnie z takich, technicznych powodów powstają pisma drukarskie oparte na systematycznych układach jednostek szerokości.

W maszynach do fotoskładu wykorzystywano albo już istniejące kroje pism, albo opracowywano nowe projekty, które lepiej odpowiadały technice fotoskładu. W większości wypadków z jednej fotomatrycy naświetlanych jest kilka wielkości pisma. Stąd przy znacznych zmniejszeniach powstają optyczne różnice wielkości i grubości w stosunku do pism oryginalnych. Np. pismo 6-punktowe w fotoskładzie ma dokładnie o połowę

osłabione szeryfy niż w piśmie 12-punktowym (jeżeli 12-punktowy obraz fotomatrixy służyć ma za punkt wyjścia). I odwrotnie, szeryfy będą za grube, jeżeli do składu 16 p. wykorzystane zostanie jako wzorzec pismo 10-punktowe. Przy pismach do składu gorącego elementy budowy znaków mogły być dostosowywane do stopniowania pisma. To znaczy, że 6-punktowe pismo wobec 12-punktowego nie stanowiło arytmetycznej połowy wszystkich szczegółów znaku.

Maszyny do fotoskładu, przystosowane do dużych prędkości roboczych, używają do naświetlania składu promieni lamp katodowych. Stosuje się w nich zasadę kierowanych punktów świetlnych, podobną do metody telewizyjnego obrazu rozłożonego na punkty na ekranie. W urządzeniu Digiset litery są zaprogramowane i magazynowane w magnetycznej pamięci maszyny. Ich odtwarzanie następuje inaczej niż przy zastosowaniu negatywowej fotomartycy. Obrazy litery i innych znaków rozkładane są na punkty przez raster liniowy. Dzięki sterowaniu elektronowemu możliwe jest nawet odchyłanie promieni katodowych, co pozwala z zapisanych w pamięci liter prostych otrzymać kursywę lub wąskie albo szerokie pismo. Jednak nie wszystkie kroje pism nadają się do tego. Dlatego już w trakcie projektowania należy mieć na względzie tę technologię składania, jeśli chce się osiągnąć zadowalające wyniki.

Rozkładanie obrazu liter na punkty przy użyciu rastra wymaga nowego spojrzenia podczas projektowania nowych wzorów pism. Przykładowo: ponieważ szeryfy w miejscach zewnętrznych

będą zaokrąglone, względnie skrócą się, w projekcie powinno nastąpić ich „przeostrzenie”. To samo odnosi się do pism bezszeryfowych, szczególnie w odmianach półgrubych, gdzie zachodzą dodatkowe zjawiska optyczne, jednak natury czysto technicznej, podobne do nacinania punc w stemplu stalowym.

Jakie zadania niesie nam przyszłość?

W narastającym jak lawina zaludnieniu naszego globu wzrośnie znacznie drukowanych książek fachowych i czasopism. Bierze się pod uwagę, że w 2000 roku będzie około sześciu miliardów ludzi, czyli prawie dwukrotnie więcej niż jest dzisiaj. Zautomatyzowana produkcja książek będzie po prostu koniecznością, bez względu na to, czy problem zechcemy darzyć sympatią, czy nie. Ograniczę się tylko do dwóch przykładów: korzystanie w telekomunikacji z usług automatycznego samowybieraka przyjmujemy dzisiaj jako rzecz całkiem naturalną, nie zastanawiając się przy tym, że gdyby np. w USA zatrudniono obecnie wszystkie kobiety amerykańskie między 20 a 40 rokiem życia przy obsłudze telefonów starym, kłopotliwym systemem, to i tak, przy tamtejszym zasięgu telekomunikacji, ich liczba byłaby niewystarczająca.

Rozważmy jeszcze inny problem naszych czasów. W 1640 r., w czasach Galileusza, liczbę mieszkańców na Ziemi, określano na około 600 milionów. W roku 1850, gdy żył William Morris, było ich już 1200 milionów. Dzisiaj żyje na świecie około trzech miliardów ludzi, z czego ponad 700 milionów, czyli więcej niż piąta część, jest analfabetami i to w epoce komputerów i badań przestrzeni

Rozwój techniczny a przeobrażenie formy pisma

kosmicznej! Tylko 44% dzieci podlegających obowiązkowi szkolnemu uczy się dzisiaj czytania i pisania. Jediną nadzieją na ekspansję oświaty jest automatyzacja wytwarzania książek.

Postępująca automatyzacja składu dużych ilości tekstu jest zadaniem przyszłości, a obowiązkiem projektanta pism jest opracowanie odpowiednio czytelnych i formalnie prawidłowych kształtów pisma dla przyszłego rozwoju technicznego.

Żadnego naśladownictwa minionych wieków! Chcemy pracować nad praw-

dziwym symbolem naszych czasów, czyli pojmować pismo jako integralny składnik kultury przemysłowej XX wieku. Nie chcemy więcej XIX-wiecznych form. Nie chcemy więcej wygodnego neohistoryzmu, który pozwalał nam, dzięki dostępnym dzisiaj środkom pomocniczym, kopiować i wykorzystywać elementy minionego stylu. Pismo jest nie tyle zagadnieniem stylu, co sposobem wyrażania naszych myśli, a dzisiejsze myśli różnią się przecież całkowicie od XIX-wiecznego sposobu myślenia.

W recepcji kongresu ATypI'71 (z prawej: Hermann Zapf).



Litera

Warszawa • Rok VI • Nr 46-4/1971

Dodatek «Poligrafiki» poświęcony sprawom
liternictwa, czcionek i matryc drukarskich

Redaktor ROMAN TOMASZEWSKI



Litera

Warszawa • Rok VI • Nr 47-5/1971

Dodatek «Poligrafiki» poświęcony sprawom
liternictwa, czcionek i matryc drukarskich

Redaktor ROMAN TOMASZEWSKI



Uniwersalizm [w] typografii

Roman Tomaszewski

Wynalazki i udoskonalenia techniczne spowodowały dynamiczny rozwój środków masowego przekazu. Artyści graficy, typografowie i liternicy nie dość jeszcze korzystają ze zdobyczy nauki. Pomiedzy intuicyjnym wizjonerstwem grafika a potrzebami umasowienia wizualnych form metodami drukarskimi istnieje nie zbadane morze nowych możliwości. Wymaga to jednak współpracy artystów z nauką.

Autor zwraca uwagę na ideę uniwersalizmu zastosowaną w praktyce na przykładzie liternictwa drukarskiego. Artykuł dla „Litery” powstał z adaptacji referatu wygłoszonego podczas sympozjum z okazji III Międzynarodowego Biennale Plakatu w Warszawie.

Podlegając okresowym wpływom mody, zwykle ożywiającej wszelką twórczość, co pewien czas inaczej patrzymy na formy artystyczno-graficzne i typograficzne druków. Zanim określony kierunek mody uzyska swoistą nobilitację i stanie się stylem, wywiera określony wpływ na sposób podania przekazu, jak też na odbiór drukowanej informacji. Jeśli drukowanej, to zwykle w postaci przekazu graficznego lub typograficznego, którego głównym budulcem jest liternictwo drukarskie.

W historii sztuki nieraz już bywało, że formy architektoniczne wywierały wpływ na twórczość graficzną, na projekty liternicze, na kształt typografii i grafiki użytkowej. W dziedzinie

typografii dokonuje się stosowne zabiegi oparte na wizualnych asocjacjach. Chodzi w nich o wydobycie w projektowanych drukach stylów minionych epok, głównie przy pomocy adekwatnych układów typograficznych i stylowo zgodnych krojów czcionek. Stąd znalazły się w typografii: kapitała z rzymskiej epoki klasycznej, fraktura – pismo gotyckie nowokreślone w czasach Renesansu lub też bauhausowski, a później nowoczesny grotesk. Ale przecież i ten grotesk wyrastał z dawnych tradycji jednoelementowych inskrypcji fenickich, rzymskich i greckich. W literze drukarskiej przypomniano go w Anglii w początkach XIX wieku w czcionkach Thorna, Figginsa i Caslona IV. W podobnych przypadkach krytycy sztuki podkreślają, że zastosowanie pism stylowych jest twórczym nawiązywaniem do tradycji i uznają ich pożyteczną rolę.

Natomiast wszelkie próby łączenia różnych form „niezgodnych ze sobą elementów zapożyczonych z innych epok i środowisk artystycznych nie prowadziły do osiągnięcia nowej syntezy formy”. Dlatego zapewne nieustannie i dość niecierpliwie poszukujemy w sztuce każdej cechy nowości lub oryginalności.

Zatrzymajmy naszą uwagę na grafice liternictwa drukarskiego. Stanowi ono przecież bezspornie fundament typografii i fototypografii. Wiadomo, że kroje pism wymagają pieczołowitego modelunku. Zadanie to w różnych czasach

bardzo, ale to bardzo różnie rozumiano. Z upływem lat twórcy często zmieniali swoje teorie i artystyczne punkty widzenia. Trzeba jednak dodać, że artyści swoje intuicyjne koncepcje tylko w sporadycznych przypadkach sprawdzali naukowymi metodami.

Jeśli mówię o naukowych metodach, to oczywiście nie przeciwstawiam ich wrażeniowemu odczuwaniu artystycznemu opartemu na talencie twórczym. Mój postulat „naukowości” wiąże się z wymaganiami stawianymi projektom graficznym przeznaczonym dla masowych, czasem automatycznych sposobów przekazu. Rozumiem, że człowiek kieruje maszyną i czyni ją sobie poddaną. I tenże człowiek maszynę musi „nakarmić” produktem graficznym, który urządzenie to będzie „rozumiało”.

I tutaj właśnie rodzi się konieczność współpracy wrażliwego twórcy z wrażliwym go rozumiejącym matematykiem lub inżynierem. W celu udokumentowania przedstawionej tezy posłużę się kilkoma przykładami obrazującymi współpracę twórców-literników z techniką.

Znamy próbę zredukowania form znaków liter niczych przeprowadzoną przez Jana Tschicholda w 1929 roku. W dwa lata później stworzył on z kolei szablonowy krój Transito dla odlewni czcionek w Amsterdamie.

Ostatnio (1967) zaprojektował neorenesansowy krój pisma Sabon. Jest to pierwsze w świecie pismo identyczne w kształcie w czterech technikach składania (skład ręczny, linotypowy, monotypowy i fotograficzny), oraz dostosowane do szybkiego tempa dru-

kowania. Forma tego pisma, mimo że nawiązywała do tradycji Renesansu, wynikała z naukowo uzasadnionych potrzeb współczesnej techniki i technologii szybkiego składania i drukowania. Bliższe szczegóły na temat tego pisma – patrz „Litera” nr 29-1/1969 [str. 106 niniejszej publikacji].

Weźmy na przykład nieprzypominające znanych liter płaszczyznowe pismo Kaufmanna z 1911 roku i 55 lat późniejszą propozycję zastosowania syntetycznych znaków graficznych jako komputerowych liter autorstwa Waltera Diethelma. Chociaż obie propozycje dzieli pół wieku, mają one ze sobą wiele wspólnego. Obie przygotowali znani artyści graficy dla potrzeb nowoczesnej techniki i dla masowych środków przekazu. Pierwsza była intuicyjna, druga wynikała z naukowo opracowanych potrzeb pierwszej generacji aparatów automatycznie rozpoznających znaki.

Znana jest też wśród znawców, projektowana przez Cassandre’a, nowoczesna półuncjała nazwana Peignot (1936), albo jego wcześniejszy krój Bifur (1929). W tym drugim kroju twórca zastosował przekorną ideę gubienia elementów budowy liter – każdy znak czegoś nie miał. Wtedy, 50 lat temu, ostro sztychowano z tych propozycji. Pomyślmy jednak przez chwilę, czy nie były one w jakiś sposób bliskie współczesnym koncepcjom Wima Crouwela. Te ostatnie stanowią, o ile mi wiadomo, najdalej dotąd idącą propozycję typografii komputerowej, o której możemy z całą pewnością powiedzieć, że wynikała z naukowo zbadanych potrzeb nowoczesnej informaty-

ki. Pominiemy tutaj bliższe omawianie znaków alfabetów symbolicznych, np. Morse’a lub podobne próby redukcji i nowej systematyzacji formy łacińskich liter, np. Coe’a, Bayera, Moona, Piggota, Strzeмиńskiego, Eppsa i Evansa, albo takie same prace innych autorów ukryte pod symbolami CMC 7, OCR-A. Najdojrzalszą inicjatywę pisma do automatycznego odczytu – alfabetu OCR-B zaprojektowanego przez Adriana Frutigera – opisaliśmy w „Literze” nr 38–1/1970.

Propozycje Crouwela zmierzają do tworzenia typografii zintegrowanej. Wynika z niej, że ilustracja i tekst będą mogły być estetycznie testowane, a nawet komunikowane na odległość itd. Ten czynnik wyrasta z uprzednio sprecyzowanych potrzeb nauki i techniki. O swojej metodzie autor mówił: „w przyszłości forma litery nie będzie wzorowana ani na starych konstrukcjach, ani na innych przykładach z przeszłości. Litera, która wejdzie do użytku powszechnego, będzie determinowana przez potrzeby współczesnego człowieka na co dzień obcującego z komputerami i umiejącego się nimi posługiwać. Przyszłą formę litery określać będzie charakter sztuki nowoczesnej, szukający, poprzez ascetyczne formy wyrazu, zróżnicowanej interpretacji treści. Litera będzie pochodną współczesnych stylów kulturalnych, o których mamy na razie mgliste wyobrażenie, ale których narastanie już obecnie podświadomie wyczuwamy i które zaczynają objawiać się olbrzymim naciskiem w kierunku radykalnych zmian dotychczasowych wzorców estetycznych”.

Można wskazać jeszcze inne przykłady współpracy grafików z naukowcami różnych specjalności, poczynając od szokujących propozycji nowoczesnych hieroglifów uniwersalnego, światowego alfabetu koncypowanego i projektowanego przez znanego w świecie artystę grafika Jeana Effela, aż po takie same postulaty, przekazane tuż przed nagłą śmiercią świetnego kanadyjskiego typografa i pedagoga Carla Daira, który widział potrzebę prac nad międzynarodowym powszechnie zrozumiałym pismem alfabetycznym, opartym na dźwiękach mowy, dającej się ująć w jednolity system graficzny.

Natomiast dzisiaj niemal wyłączną manierą artystów zdaje się być rozkwit op-artowskiej grafiki lub neosecesji, jakże przecież dalekiej od omawianych uprzednio dążeń do czystych funkcjonalnych kształtów typografii i grafiki użytkowej. Nasze reakcje krytyczne, albo poglądy dydaktyczne rozbudzające kierunki wyobraźni plastycznej, oczywiście muszą uwzględniać pewne skrajne propozycje i tendencje, zwykle nowe, niosące twórcze treści i zmierzające do syntezy. Poszukiwanie nowych form artystycznego wyrazu zawsze będzie ponętne, jednak pamiętajmy, że jednocześnie budzą one refleksje w kwestii wyboru form i metod zgodnych (lub niezgodnych) z aktualnymi i pilnymi potrzebami życia. Tutaj powaga i hierarchia wyboru łączy się z odpowiedzialnością i zadaniami, a odpowiedzialność z mecenatem wyznaczającym zawsze pewne preferencje.

Tegoroczna inicjatywa UNESCO – Międzynarodowy Rok Oświaty – jest właściwie podniesionym alarmem. Na świecie

Uniwersalizm [w] typografii

istnieje miliard analfabetów. Wiedza nie dociera do wielu zakątków globu, a jednocześnie w innych występuje nieokiełznana nawałnica informacji. Oba te zjawiska każą krytycznie spojrzeć na problemy drukowanej informacji, na jej selekcję, na kwestie związane ze skrótownym przekazem, jego symbolikę, na sposób realizacji projektów graficznych i literniczych, a także na tempo drukowania. [W naszym kraju] szczególnie silnie rzucają się w oczy wszelkie opóźnienia rozwoju bazy poligraficznej i niedostateczne związki twórców z nowoczesną techniką poligraficzną czy telewizyjną. Drażnią wadliwe rozwiązania typograficzne i typowizyjne, szczególnie te, w których wymyka się szansa adekwatnego i celnego przekazu ciekawych myśli autorów. M.in. z tych przyczyn rosną fatalne w skutkach opóźnienia w dziedzinach: informacji, gospodarki, oświaty i kultury. Dlatego rozwiązanie potrzeb wymaga nie tylko nowego kształtu graficznego drukowanej informacji, ale też na związaną z nim symbiozę praktycznej celowości. Czekają na racjonalizm rozwiązań. Ten mariaż racjonalizmu i wrażliwości artystyczno-estetycznej może zapewnić współpraca z nauką i techniką. Taka współpraca już obecnie może nam dać więcej niż umiemy od niej zażądać.

Powinniśmy więc nauczyć się dobrze rozpoznawać sytuację, jeśli obecne i przyszłe propozycje twórców mają odpowiadać nowoczesnej, rozwiniętej technice i autentycznemu zamówieniu społecznemu. Właśnie dlatego trzeba świeżym okiem spojrzeć m.in. na kształt wielu współczesnych propozycji literniczych i typograficznych.

Moim zdaniem te nowe projekty powinny spełniać trzy warunki:

- powinny respektować idee uniwersalizmu,
- uwzględniać potrzeby życia i jego funkcji praktycznych,
- proponować maksymalne wartości estetyczne.

Aby zostać dobrze zrozumiany chcę wyjaśnić w tym miejscu, że uniwersalizm rozumiem jako ogarnięcie i zdefiniowanie pewnej całości oraz dominację tej całości nad jej częściami. Składa się nań twórcze wykorzystanie w projekcie graficznym zintegrowanych wyników badań różnych dyscyplin naukowych, dających się zastosować w toku koncepcyjnych prac nad projektem artysty grafika czy typografa. Dotyczy to np.: czytelności pisma drukarskiego, ewidencji i klasyfikacji znaków semiotycznych, badań nad percepcją symboli logicznych, nad dostrzegalnością (visualising) reklam wizualnych, nad elektroniczną techniką przekazu informacji typograficznej i typowizyjnej, nad automatycznym rozpoznaniem liter i symboli graficznych czy wreszcie nad nowoczesną techniką reprodukcji poligraficznej i telewizyjnej. W tej materii należy integrować badania nauki o sztuce i estetyce, socjologii, semiologii, psychologii, okulistyki, nauk lingwistycznych, technologii poligraficznych i telewizyjnych oraz innych nauk technicznych.

Możliwość wykorzystania wyników badań innych specjalności ma dla typografów i grafików użytkowych coraz większe znaczenie w doskonaleniu warsztatu twórczego. Niesie ze sobą

potrzebę przeanalizowania charakteru, dróg i metod kształcenia plastycznego. Wpływa na to, co nazywamy kongenialnym typograficznym przekazem komunikacyjnym, na doskonałą czytelność liter, pełną harmonię obrazu, znaku i druku, świetną percepcję wzrokową itp. zalety powielanych projektów masowo odbieranych przez społeczeństwo. Moim zdaniem takie podejście do zasad naukowej typografii pozwala wcześniej omijać pułapki, których ujemne skutki (w przypadku wyłącznie intuicyjnych rozwiązań) objawiają się dopiero w działaniu, w kosztownych przeróbkach, a często też po niewczasie, zwykle godząc w kreatywne ambicje twórców. Abstrahuję tutaj oczywiście od wszelkich niezawinionych przez nich niedoskonałości reprodukcji poligraficznej czy telewizyjnej albo braku nadzoru nad realizacją projektu twórcy.

Trzeba jednak dodać, że środowiska artystów grafików już niejednokrotnie wiązały się praktycznie z przedstawicielami innych dziedzin. Z najlepiej znanych mi przykładów przypomnę tutaj korzystne efekty współpracy nad kształtem typograficzno-graficznych form opakowań środków spożywczych, badanych w Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie przez zespół kierowany przez Ryszarda Otrębę, a potem zrealizowanych przez przemysł spożywczy i poligrafię.

Wobec ogromu i powagi zadań czekających grafików i typografów, zwrot ku nauce, apel o sukurs wiedzy innych dziedzin niż sztuka lub poligrafia, stał się na świecie faktem. To właśnie interdyscyplinarna potrzeba doświadczeń różnych nauk zrodziła znane hasła „związku

teorii z praktyką”, „zgodności treści i formy”, „funkcjonalnej praktyczności” i „ekonomicznej celowości”. Wokół nich narasta coraz większe zainteresowanie, a spotkania grafików z przedstawicielami innych zawodów są dziś na porządku dziennym. Tam, gdzie tego nie ma, opóźnienia są natychmiast widoczne.

Jak na tym tle może wyglądać nowy znak literniczy, zbudowany zgodnie z ideą uniwersalizmu? Ogólnie można rzec, że w propozycjach rozwiązań graficznych należy uwzględniać kryteria społecznej użyteczności na dziś i na jutro. A konkretnie – jakie może być podejście do realizacji tych celów?

Zanim sprecyzuję końcowe wnioski muszę przed tym zgłosić pewne zastrzeżenia. Nie jest moim zamiarem głoszenie truizmów i z tej przyczyny celowo pomijam wynikającą z tematu problematykę elementarnej typografii. Wiadomo, że jej formy mają być proste, łatwo rozpoznawalne, optymalnie czytelne i powszechnie zrozumiałe. Pismo ma działać jako funkcjonalny znak pobudzający gotowe wyobrażenia. Forma typograficznego przekazu ma budzić asocjacje i przyspieszyć umysłowe reakcje odbiorców. Litera czy symbol graficzny są magnesem dla wzroku mającym kierować uwagę na coś ważnego. Wszystkie te i podobne definicje znajdziemy w wielu podręcznikach typografii, zagranicznych, bo w kraju taki podręcznik dotychczas się nie ukazał. Np. w nauce o reklamie znajdziemy je zebrane wokół pojęcia *visualisingu*, tj. budowania optymalnej czytelności informacji reklamowej.

Tak więc zamiast długich, teoretycznych wyjaśnień każdego z tych zagadnień, odsyłam Czytelników do popularnie opracowanego przykładu. Jest to już dzisiaj zaawansowana, lecz mimo to mało znana inicjatywa o znaczeniu międzynarodowym. Myślę tutaj o idei Adriana Frutigera, znakomitego szwajcarskiego artysty grafika i typografa, mającego swoje atelier we Francji. Przypomnę, że jest on twórcą takich krojów pism drukarskich, jak: Meridien, Ondine, Opera, Phoebus, President i słynnego już Universu. Przy współpracy Nicole Delamarre i André Gürtlera z Bazylei stworzył on projekt kroju pisma alfabetu łacińskiego, który zapewnia bezbłędne odczytywanie znaków przez urządzenia elektroniczne, a równocześnie jest łatwo percypowany przez ludzkie oko. Alfabet Frutigera nazwany OCR-B (Optical Character Recognition class B) stanowi swego rodzaju kompromis pomiędzy wymaganiami druku (pisania) a sposobami odczytywania tekstów przez różnego rodzaju cybernetyczne czytniki optyczne. Pomimo tego kompromisu Frutiger, znający kanony pracy zecerskiej i graficznej, stworzył pismo wywodzące się z tradycji typograficznych, a przy tym oparte na dużej dyscyplinie matematycznej. Oto konkretny przykład idei uniwersalizmu wprzęgniętej w służbę grafiki. Prezentację idei Frutigera, jako jedną z prób rozwiązań typografii jutra, opublikowaliśmy w „Literze” nr 24 i 25 z 1968 r.

Czekają nas coraz odpowiedzialniejsze zadania lepszego i szybszego masowego przekazu graficznego. Dzisiaj już nawet język nie może sprostać zadaniu

precyzyjnego przekazu słownego. Od pewnego czasu stwierdzamy niezgodność między ludzkim doświadczeniem a znaczeniem słów, które mają o nim opowiedzieć. Dlatego tak pilnie poszukuje się wielkich syntez graficznych, jakby nowych, współczesnych hieroglifów, znaków-obrazów, różnych drukowanych „wzrokowców”, których kształt będzie z pewnością miał wpływ na rozwój techniki poligraficznej i tempa zmian.

Chciałbym zakończyć te rozważania wskazaniem dziedzin nauki, z którymi współpraca powinna być nam szczególnie bliska.

- Lingwistyka, a szczególnie statystyka języka.
- Automatyka, a zwłaszcza problematyka sztucznych języków i programów maszyn cyfrowych.
- Bionika wskazująca na możliwości automatycznej percepcji i przetwarzania znaków, przygotowanie taśm sterujących maszynami składającymi.
- Optyka, okulistyka i psychofizjologia badające wzrok i widzenie, zmierzające do lepszej higieny odczytywania druków jako środków masowego przekazu (zwłaszcza prasy i książki).
- Psychopedagogika zajmująca się teorią i metodyką podręcznika, w tym także jego formami zewnętrznymi.
- Estetyka i sztuka produkcji masowych wzorów przemysłowych, jakim w najlepszym rozumieniu tego słowa jest wszelki produkt przemysłowej poligrafii.

Można by jeszcze wymieniać kolejne dziedziny, ale w moim przekonaniu, te właśnie najszybciej pomogą osiągnąć wiedzę potrzebną już wkrótce w życiu

społeczeństwa, w którym coraz częściej występować będą zautomatyzowane biblioteki, automatyczne przekłady z języków obcych, powszechne stosowanie komputerów w zarządzaniu i administra-

cji, gdzie będą istnieć samozniszczalne opakowania, druki holograficzne i na-
prawdę masowy, automatyczny przekaz
literniczy drukowanych tekstów.

W rozwoju procesów produkcji książek sposób składania tekstów systemem IBM Composer został jasno określony: ma umożliwić powrót do bezpośredniości i prostoty czynności składania tekstów, z równoczesnym zapewnieniem szybkości pracy, jaką daje mechanizacja. W artykule opisano niektóre trudności związane z ograniczeniami, jakie nowe maszyny i urządzenia stawiają przed projektantem pisma drukarskiego. Tekst był prezentowany po raz pierwszy podczas wykładu autora w Galerii 303 w Nowym Jorku. W oryginale tekst złożono na urządzeniach IBM Composer krojem pisma Univers, który Frutiger zaadaptował do tych urządzeń.

REPRODUKOWANIE FORM LITEROWYCH
Dlaczego przyznano tak poczesne miejsce systemowi IBM Composer w przemyśle poligraficznym? Aby to wytłumaczyć, przedstawiam Rys I.

1. W wiekach średnich kaligraf pisał gęsim piórem każdy pojedynczy egzemplarz książki. Była to najprostsza droga od myśli do graficznego jej wyrażenia. Autor mógł osobiście wykonać książkę.
2. Potrzeba szerszego rozpowszechniania myśli zachęca wykonawców książki w wiekach średnich do wycinania liter w drewnie i odciskania ich na prasie. Rezultatem jest szybsze wykonanie wielu kopii tej samej książki. Narodziła się jednocześnie potrzeba współpracy dwóch

specjalistów: rytownika i drukarza. Odtąd autor nie może wykonać książki osobiście.

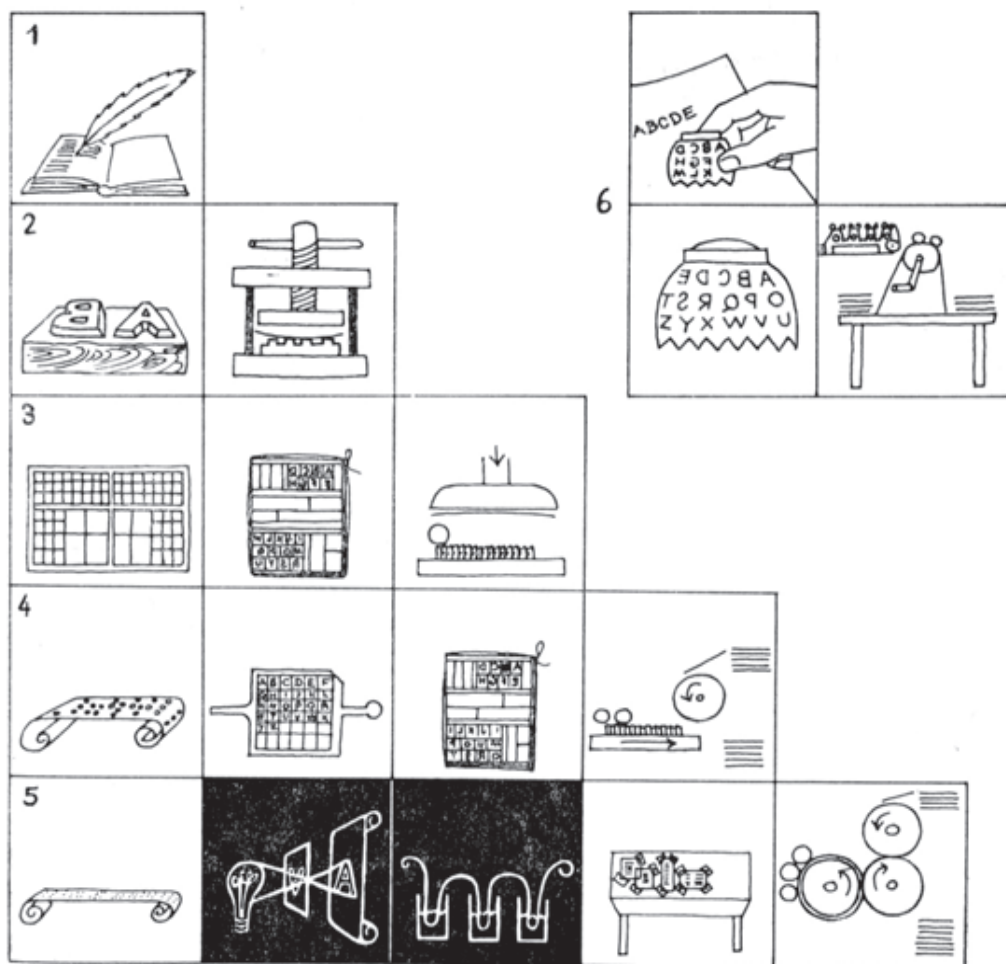
3. Proces wykonania książki staje się bardziej skomplikowany. Odlewanie metalowych czcionek, składanie tekstu, łamanie, drukowanie, wymagają umiejętności wielu zawodów.

4. Mechanizacja procesu składania tekstów zwiększa liczbę procesów wykonania książki, włączając w to kodowanie taśmy, odlewanie tekstu, łamanie i drukowanie.

5. W końcu skład fotograficzny staje się rzeczywiście najszybszym sposobem składania tekstów; mówimy już o milionach naświetlanych liter w ciągu jednej sekundy. Technologia szybkiego fotoskładu wymaga współdziałania większej grupy specjalistów, m.in. typografów, fotografów, chemików itd. Co więcej, ważna część procesu składu tekstów odbywa się bez udziału składacza, jest on jedynie pośrednio zaangażowany w tym procesie. Przeważnie nie widzi obrazu liter, które składa, a jedynie umieszcza zakodowane teksty w naświetlarce, która już automatycznie składa teksty w absolutnej ciemności. Osiągnięto więc znaczną oszczędność czasu, ale sam proces składania stał się bardziej skomplikowany.

6. Urządzenie IBM Composer zajęło nowe miejsce w tej ewolucji. W tym systemie autor może – jeśli oczywiście tego sobie życzy – złożyć tekst książki osobiście, bez pomocy specjalistów.

I.

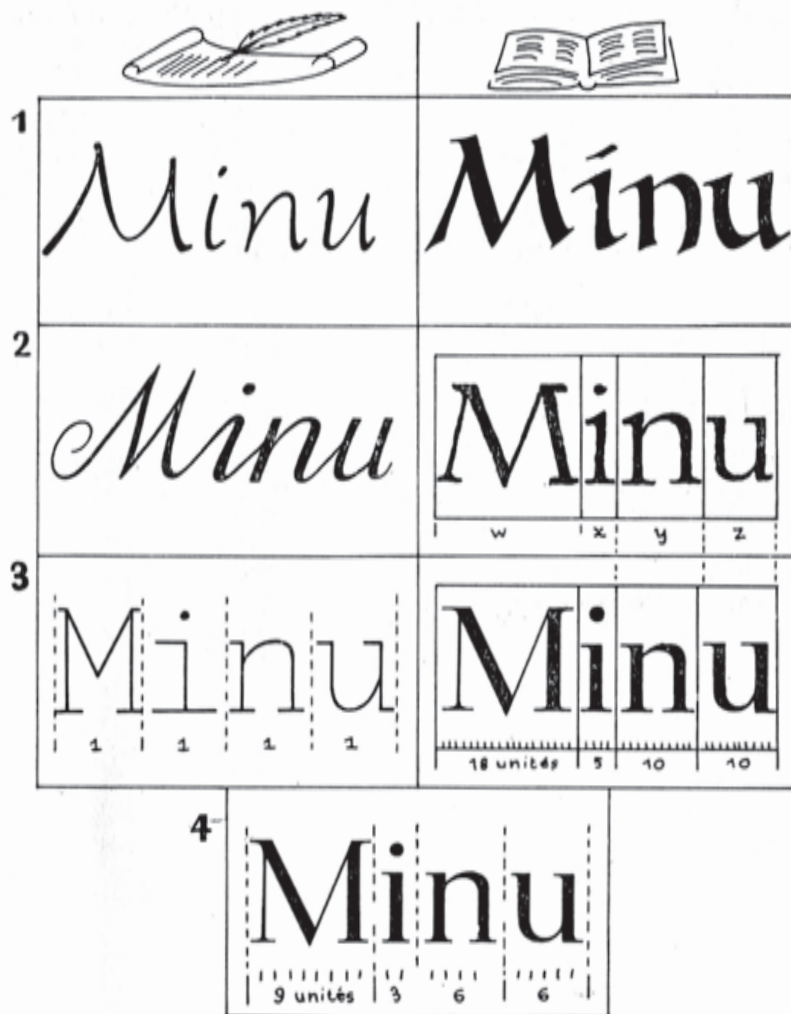


I. Metody reprodukcji form literowych.

II. Bezpośrednie i pośrednie formy literowe.

III. Zniekształcenie i adaptacja form literowych przy składzie fotograficznym (1), przy składzie na maszynie IBM Composer (2).

II.



III.



211

Możemy w tym przypadku mówić o nowoczesnym kaligrafie – obracając się główką maszyny piszącej, będącą nośnikiem alfabetu, można uważać za wydłużenie ręki pisarza. Zastępuje jego pióro i zapewnia staranność pisania. Skład tekstów staje się w najwyższym stopniu prosty i bezpośredni.

BEZPOŚREDNIE I POŚREDNIE FORMY LITEROWE

Ten powrót do prostoty utwierdza mnie w przekonaniu, że jest to przyszłość sposobu składania tekstów. Lecz jaka jest wartość tego sposobu składania? Na rys. II. rozróżniamy dwa główne rodzaje grafiki: na lewo – rękopis osobisty, bezpośredni, wyrażający myśli w sposób natychmiastowy, a na prawo – nieosobiste, pośrednie, drukowane litery uprzednio przemyślane graficznie.

1. Na górze (1) widzimy dwa przykłady rękopisu: na lewo – fragment rękopisu mieszczanina osobiście przez niego napisany, na prawo – fragment rękopisu średniowiecznego kaligrafa.

2. Następny rząd (2) pokazuje rozwój rękopisu w aspekcie łączenia pisanych liter. Na prawo zaś widzimy pierwszą formę uzyskaną dzięki odlaniu ruchomych czcionek, złożenie i wydrukowanie. Obraz omawianych form graficznych jest coraz bardziej zróżnicowany. Na ołowianym słupku czcionki znajdują się wypukłe litery. Wszystkie litery mają na słupku tę samą wysokość, lecz ich szerokość jest różna dla poszczególnych liter. Dla każdej litery odlewacz czcionek stosował inną szerokość. Jest to zasada stosowana od pięciu wieków do dnia dzisiejszego.

3. Następny ciąg przykładów (3) pokazuje – na lewo – zastępowanie pisma ręcznego pismem maszynowym. Jeszcze do niedawna maszyny do pisania miały stosunkowo ograniczone zastosowanie przy składzie tekstów, efekt pisania był wizualnie ubogi i ascetyczny. Każda litera mieściła się na tej samej szerokości pola odbicia. Na prawo przedstawiono zmechanizowany system składania tekstów. Szerokość liter jest tu zróżnicowana, ponieważ większość wytwórców maszyn przyjęła system osiemnastu jednostek jako podstawę najszerszej litery, więc pozostałe litery zostały zaprojektowane w granicach tego podziału. System nie pozwala jednak na żadne szczególne rozwiązania: przykład pokazuje, że litery **n** i **u** posiadają równą szerokość, ponieważ nie akceptuje się różnicy szerokości liter w granicach części jednej jednostki. Jak widać, zmechanizowany system składu nie pozwala na swobodę różnicowania szerokości poszczególnych liter.

4. Obecnie miejsce maszyny Selectric Composer (4) znajduje się pomiędzy dwoma grupami: jest to jeszcze maszyna do pisania, ale już również maszyna do składu tekstów. Liczba jednostek została zredukowana do dziewięciu, czyli o połowę.

OGRANICZENIE FORM LITEROWYCH

Jaki jest wpływ ograniczenia liczby jednostek na formę liter?

Jeśli weźmiemy czterdzieści klasycznych krojów pism i zsumujemy szerokości tych samych liter, a wynik podzielimy przez czterdzieści, otrzymamy przeciętną szerokość każdej litery. Graficzne przed-

stawienie tych szerokości uszeregowane we wzrastającym porządku oddaje skala: na szczycie – tekstowe **i** jako największa litera; na samym dole – wersalik **W** jako największa litera.

Podczas stosowania skali dziewięciu jednostek mają miejsce jedynie minimalne zniekształcenia poszczególnych liter, występujące na skutek przystosowania ich do omawianego przedziału szerokości. Inne trudności jednak nadal istnieją. Powstają nie na skutek tego, że rozporządzamy tylko dziewięciodziesiątkową skalą, ale z uwagi na fakt, że każda litera musi zawsze – i to we wszystkich krojach pism – posiadać te same proporcje szerokości w stosunku do pozostałych liter. Dla przykładu, jeśli dość łatwo możemy zaprojektować literę tekstową **s** w antykwie renesansowej, z uwagi na określoną jej szerokość, to przy projektowaniu tej samej litery w grotlesku mielibyśmy trudności o wiele więcej. Wynikają one z dużej liczby bezpośrednich prostych zakończeń liter.

I jeśli również – dla przykładu – weźmiemy antykę renesansową w odmianie pochyłej to zauważymy, że litera tekstowa **v** jest nawet nieco szersza aniżeli w odmianie prostej; z drugiej strony, litera **o** w odmianie pochyłej jest węższa od tej samej litery w odmianie prostej.

NOWE PROBLEMY DLA PROJEKTANTÓW PISMA

Z chwilą pojawienia się maszyny Selectric Composer przed projektantami pism wyrosły zupełnie nowe problemy. Parę lat temu, kiedy zmuszeni byliśmy zaadaptować pisma drukarskie do skła-

du fotograficznego, litery posiadające fragmenty o zmniejszonej szerokości rysunku musiały wzrosnąć proporcjonalnie, ponieważ światło przechodzące przez mały otwór nie jest proporcjonalne do światła przechodzącego przez duży otwór. Rysunek III.1.A pokazuje teoretyczną literę **i**; Rysunek III.1.B – fotograficzne zniekształcenie wynikłe z krótkiego czasu naświetlania; Rysunek III.1.C – konieczną adaptację rysunku litery dla składu fotograficznego.

Przy zastosowaniu mechanicznej maszyny do pisania sprawa ma się odwrotnie: litery o małej powierzchni rysunku odbijają swój obraz nieco mocniej, podczas gdy litery o szerszej powierzchni, jak **M** lub **W**, odbijają swój obraz nieco lżej. Maszyna Selectric Composer może różnicować siłę docisku odbijanych czcionek trzech grup literowych (o małej, średniej i dużej powierzchni rysunku), lecz projektant w swojej pracy musi wziąć pod uwagę liczbę różnic powierzchni liter wewnątrz każdej z tych grup. Na przykład litera **i**, która w obrębie tej samej grupy – jak jeszcze wiele dalszych liter – musi być zaprojektowana proporcjonalnie lżej od innych liter. Rysunek III.2.A pokazuje teoretyczną literę **i**; Rysunek III.2.B – rezultat odcisniętej litery bez jej modyfikacji; Rysunek III.2.C – potrzebną adaptację litery w celu uzyskania odpowiedniej proporcji jej obrazu.

Jest rzeczą oczywistą, że nie możemy zrealizować wszystkiego, co chcielibyśmy osiągnąć. Prosta maszyna do pisania, sprzedawana po niskiej cenie, nie daje tych samych możliwości, co maszyna kosztująca pięć razy drożej. Jakie

zatem stanowisko powinien estetyk-typograf w świetle tych ograniczeń?

Ograniczenia techniczne trzeba oczywiście przyjąć. Technologia potrzebuje nas, projektantów, i według mojej opinii, jeśli nie wyrazimy chęci współpracy z technologami, narazimy się na ryzyko pominięcia nas w ważnym procesie two-

rzenia nowych metod składania tekstów. Jeśli o mnie chodzi, to wyznam, że jestem szczęśliwy żyjąc w tych fascynujących czasach, uznających potrzebę współuczestniczenia artystów projektantów i uczonych w dziele tworzenia nowych wartości wizualnych dla dobra człowieka.

Für Roman mit herzlichem
Dank und in Freundschaft
H. Fr.

Otwarcie wystawy grafiki Frutigera w Gdańsku w 1988 r.



Udany debiut Polski

Roman Tomaszewski

44(2)

—
1971

W Dreźnie zakończył się pierwszy międzynarodowy konkurs RWPG na nowe pisma drukarskie. Na sześć krajów uczestniczących Polska uzyskała trzecie miejsce, po NRD i ZSRR. Odpowiada to naszemu miejscu wśród krajów RWPG produkujących czcionki i matryce. Był to debiut polskiej grafiki w tej dziedzinie.

Kiedy na początku 1968 r. przez Komitet Wykonawczy RWPG zatwierdził warunki pierwszego międzynarodowego konkursu na nowe pisma drukarskie, w sześciu krajach wspólnoty socjalistycznej zabrano się do pracy. W NRD, ZSRR, w Czechosłowacji i na Węgrzech, gdzie istniała już długa tradycja projektowania pism drukarskich, dość szybko wpłynęły zgłoszenia zarówno od doświadczonych jak i młodych twórców. Niektórzy z nich już dużo wcześniej pracowali nad nowymi pismami. Dla jeszcze innych konkurs stanowił hasło wywoławcze do podjęcia wysiłku realizowanego według zasad, które znali.

W Polsce, gdzie w zasadzie nie było tradycji liternictwa drukarskiego, trzeba było rozpoczynać dosłownie od zera. Zadanie było trudne, ale też istniała duża pokusa zmierzenia się z nowym problemem artystyczno-graficznym. Przeszkodę stanowił nie tylko brak doświadczeń. Istniały wątpliwości natury merytorycznej i technicznej. Po raz pierwszy należało oderwać się od przestarzałych

metod przerabiania istniejących krojów zagranicznych. Za granicą wypracowano ostatnio metody projektowania zapewniające zgodność rysunków znaków dla czterech podstawowych technik składu: ręcznego, linotypowego, monotypowego i fotooptycznego. Konkursowe zadanie koordynacji szerokości jednostek setowych dla każdej z odmian stawiało twórców w trudnej sytuacji. Powiedzmy sobie otwarcie, że do czasu zaprojektowania kroju Sabon (1967) przez Jana Tschicholda niewiele pism drukarskich na świecie posiadało tę cechę.

Dzisiaj, kiedy już znamy rozstrzygnięcia konkursu, można zreferować przebieg przygotowań i sam przewód konkursowy. Wnioski z konkursu będą miały duże znaczenie już na najbliższą przyszłość, gdyż rozpoczyna się druga faza pracy nad projektami.

SEMINARIUM DLA UCZESTNIKÓW
W Ośrodku Pism Drukarskich i Sekretariacie Branżowym Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego najpierw opracowano program. W 1969 r. zorganizowano dla artystów grafików seminarium w zakresie liternictwa drukarskiego. Głównym celem było przedyskutowanie i przedstawienie wybranych zagadnień projektowania liternictwa poligraficznego pod kątem naszego udziału w konkursie RWPG na nowe pisma drukarskie.

215

Seminarium, w którym wzięło udział trzydzieści osób, obejmowało wykłady, dyskusje, ćwiczenia oraz konsultacje artystyczne i badawcze. W pierwszej grupie zagadnień uczestnicy zapoznali się z następującymi tematami:

1. Klasyfikacja pism drukarskich, stylowych i niestylowych.
2. Stan wyposażenia drukarni w czcionki i matryce; pilne potrzeby w tym zakresie.
3. Światowe tendencje dotyczące projektowania nowych pism drukarskich.
4. Stan prac nad weryfikacją zasobu czcionek i matryc produkcji krajowej.
5. Współpraca członków RWPG w zakresie liternictwa drukarskiego.
6. Kierunki i możliwości importu urządzeń oraz matryc do składu gorącego.
7. Systemy nośników pism drukarskich w urządzeniach do fotoskładu.
8. Ogólne założenia odczytu tekstów przy pomocy pisma wzorcowego w automatach wzrokopodobnych.

Drugą grupę zagadnień stanowiły wykłady o metodach projektowania i konsultacje związane ściśle z tematami dotyczącymi rysowania i konstruowania pism. Oprócz zagadnień ogólnych (np. problematyka czytelności pism drukarskich) przedmiotem wykładów i dyskusji w tym zakresie były:

1. Warunki konkursu.
2. Szczegółowe wymagania dotyczące projektu, praca nad słowami testowymi, rysowanie poszczególnych znaków i ich repertuar.
3. Metrologia znaków literniczych w systemach typograficznych (Didot, pica) oraz metrycznym.
4. Etapy projektowania i zasady ułatwia-

jące współpracę pomiędzy artystą-projektantem a zakładami produkcyjnymi, głównie Odlewnią Czcionek i Zakładami Matryc Linotypowych.

Podczas seminarium omówiono szczegółowo zasady racjonalnej pracy nad projektem, prawidłowe wykorzystywanie środków, zagadnienie czasochłonności i kapitałochłonności projektowania, a na tym tle – konkretne, najpilniejsze potrzeby drukarni oraz producentów: Odlewni Czcionek i Zakładów Matryc Linotypowych.

Uczestnicy seminarium zwiedzili Odlewnię Czcionek, natomiast procesy produkcji matryc linotypowych poznali z wykładów Jana Świerca, który przedstawił im próby i wzory poszczególnych etapów produkcji. Omawiając technologię przetwarzania projektu z rysunku czarno-białego na konstrukcyjne rysunki techniczne, szablony i stemple, Jan Świerc wskazał, w jaki sposób sprawy te wiążą się i jak rzutują na pracę projektanta liternika.

Po zakończeniu seminarium kilkusetu grafików podjęło prace projektowe. Jest to godne podkreślenia, bo w dwudziestoleciu międzywojennym tylko Adam Półtawski w sposób satysfakcjonujący zrealizował oryginalny projekt liternictwa drukarskiego, a w Polsce Ludowej – jak dotąd – wdrożono do produkcji tylko jeden oryginalny krój pisma: Antykwę Toruńską zaprojektowaną przez Zygryda Gardzielewskiego. Inne projekty były mniej udane lub stanowiły przeróbki znanych pism. Wśród podjętych prac znalazły się projekty pism różnych typów: modyfikowanego grotesku,

Udany debiut Polski

kursywy renesansowej, pisma dla celów opakowaniowych, antyki dwuelementowej, pisanki i innych. Jeden z autorów poza konkursem podjął prace nad poprawkami do Baccaratu i Heliosu, a inny rozpoczął studia nad opracowaniem polskich liter pisma perceptronowego.

Warto dodać, że niezależnie od zajęć seminaryjnych, do końca 1970 r. przeprowadzono w Ośrodku Pism Drukarskich przeszło 120 konsultacji indywidualnych, dokonując korekt i poprawek projektów słów testowych.

Większość wykładów prowadził Roman Tomaszewski, autor programu seminarium. O sprawną organizację zajęć zadbały pracownice OPD – Bożena Adamczewska, Urszula Borowska i Irena Rutkowska.

Pierwsza, udana impreza nasuwa wnioski, że warto prowadzić następne seminaria dla grafików dotyczące produkcji opakowań drukowanych, w której problematyka liternictwa poligraficznego ma olbrzymie znaczenie. Uwagi na ten temat padały zresztą w toku seminarium.

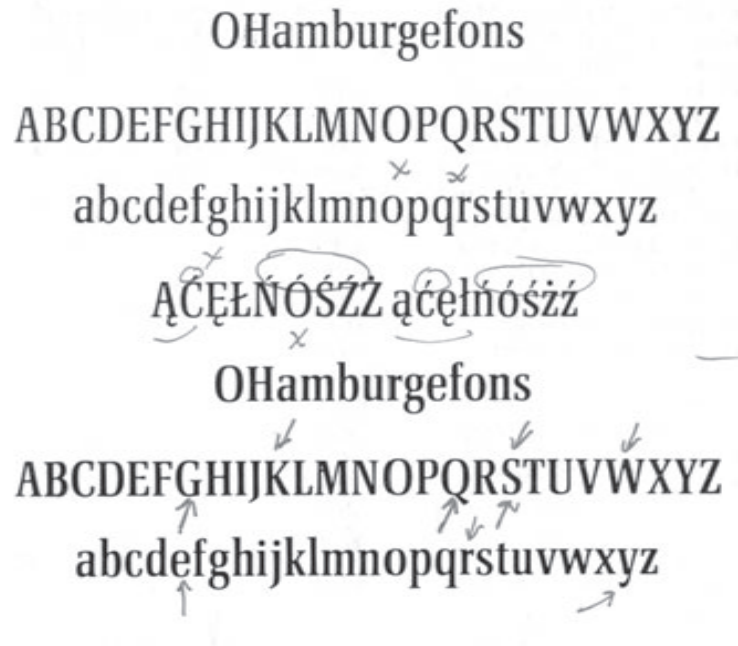
Trzeba podkreślić, że środowisko artystów-grafików przejawia nie tylko chęć zacieśnienia współpracy z przemysłem poligraficznym, ale żywo i chętnie reaguje na wszelkie próby pogłębienia tej współpracy w drodze szkoleń różnego typu, konsultacji, spotkań i dyskusji. Z inicjatywy Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego przeprowadzono na warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych w semestrze letnim 1969/70 pierwsze wykłady z liternictwa drukarskiego, których wysłuchało 22 studentów V roku grafiki oraz 30 studentów następnego roku akademickiego. Odbył się też

skrócony cykl wykładów dla środowiska warszawskich grafików (ponad dwustu uczestników) i konsultacje Romana Tomaszewskiego z grafikami w Krakowie, które zorganizował Adolf Wabik z Krakowskich Zakładów Graficznych. Takie imprezy przynoszą obustronne korzyści z wymiany wiedzy i doświadczeń projektantów i poligrafów realizujących projekty. Tę część uwag warto zakończyć ogólniejszą konkluzją: skoro wydawcom, grafikom i poligrafom leży na sercu sprawa liternictwa drukarskiego, starajmy się stworzyć takie warunki, które wyzwolą w artystach grafikach chęć pracy w tej dziedzinie.

PRZYGOTOWANIE PROJEKTÓW

O ile seminarium, konsultacje i korekty stanowiły początek drogi do projektów konkursowych, to finałem była sześciotygodniowa akcja przygotowania plansz ekspozycyjnych. Serie plansz wykonywano pod kierunkiem Janiny Bernacińskiej, fotodokumentalistki OPD. Do prac w Warszawie włączyły się: Centralne Laboratorium Poligraficzne i jego drukarnia doświadczalna, Dom Słowa Polskiego, Drukarnia im. Rewolucji Październikowej oraz Zakład Poligraficzny Wydawnictw Kartograficznych. Reprodukcyjne katowickiego projektu wykonały Zakłady Graficzne w Mikołowie. Prace z ASP z Krakowa realizowano na miejscu gospodarczym sposobem. Funkcjonalne i estetyczne utrwalenie na kaserowanym podkładzie aluminiowym wykonała Spółdzielnia Intrologatorska Zjednoczenie w Warszawie. Wymieniam instytucje, serdecznie dziękując im za

1.



2.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

PQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopq

rstuvwxyz ĘŚŹ ęśź

1234567890 &.,,:-!?

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ ÄČĘ 345
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz äčę --.,:;!?

3.

ABCDEFGHIJKLMN
OPQRSTUVWXYZ Ä
ČĘ abcdefghijklmn
opqrstuvwxyz äčę
1234567890 --.,:;!?

4.

1. Typos Henryka Sakwerdy z uwagami Romana Tomaszewskiego.

2. Typos.

3. Alauda Jerzego Desselbergera.

4. Acanthis Jerzego Desselbergera.

pomoc i współpracę, tym bardziej, że staranna forma prezentacji przyniosła liczne pochwały jury.

JURY

Przewód konkursowy przeprowadzono w dniach 22–25 marca br. w Dreźnie. O warunkach informowaliśmy czytelników na łamach „Litery” w zeszytach 19, 31 i 36. W pracach jury wzięli udział specjaliści od spraw estetyczno-graficznych i techniki produkcji matryc. Poszczególne kraje delegowały do jury po dwóch przedstawicieli: z Bułgarii – W. Jonczew i G. Kolew; z Czechosłowacji – R. Murat i A. Rambousek; z Niemieckiej Republiki Demokratycznej – Horst Erich Wolter (przewodniczący jury) i H. Fischer; z Polski – R. Tomaszewski i J. Świerc; z Węgier – G. Haiman i J. Kozsik; ze Związku Radzieckiego – W.W. Lazurski i P. N. Bragin.

Jury oceniło 77 prac (271 plansz) nadesłanych z Bułgarii (3), Czechosłowacji (5), NRD (11), Polski (29), Węgier (3), ZSRR (26). Po trzech etapach dyskusji, oceny i głosowań do finału zakwalifikowano dwadzieścia sześć prac najlepiej odpowiadających warunkom konkursu, uchwalonym uprzednio wytycznym i kryteriom oceny. Z dwudziestu sześciu najlepszych prac dziewięć pochodziło z NRD, osiem z ZSRR, pięć z Polski, dwie z Bułgarii oraz po jednej pracy z Węgier i Czechosłowacji.

Podczas obrad członkowie jury wielokrotnie podkreślali walory projektów opracowanych przez Jerzego Desselbergera, Henryka Sakwerdę, Andrzeja Heidricha, Helenę Nowak-Mroczyk, Stefana

Rzepeckiego i Władysława Brykczyńskiego. W projektach tych grafików jury dostrzegło nowe propozycje artystyczne, przydatność do fotoskładu oraz dobrą czytelność tekstów testowych. Właśnie nowość i oryginalność przyniosły tym projektom uznanie i aż pięć (w tym cztery realizowane we współpracy z OPD) prac znalazło się w finale konkursu uzyskując nagrody i wyróżnienia.

Plon konkursu przynosi do realizacji zasób pism nowoczesnych, który wraz z uzupełnionymi i zmodernizowanymi pismami tradycyjnymi (np. Baskerville i Jenson) pozwala na odnowę zestawu pism istniejących w sześciu krajach. Wśród obecnie używanych jest bowiem duża liczba pism przestarzałych, wymagających wycofania. Dotyczy to wszystkich sześciu krajów.

Konkurs nie przyniósł zadowalającego rezultatu w postaci nowego pisma gazetowego oraz do produkcji podręczników szkolnych. Nie zajmował się też pismami dla potrzeb automatycznej techniki komputerowej i perceptronowej. W tej dziedzinie poszczególne kraje muszą wypracowywać własne rozwiązania i podejmować niezależne inicjatywy.

Szczegółowe rezultaty konkursu zawarte zostały w oddzielnym protokole podpisanym przez dwunastu jurorów.

NAGRODY I HONOROWE WYRÓŻNIENIA
Jury postanowiło nie przyznawać pierwszej nagrody w grupie pism akcydensowych. Środki na nią zarezerwowane jury przeznaczyło na powiększenie nagród w grupie pism dziełowych. Rozdano więc jedenaście nagród i premii w grupie pism

Udany debiut Polski

dzieliowych i pięć w grupie pism akcydensowych.

PISMA DZIEŁOWE

Dwie pierwsze nagrody: Gert Wunderlich (Lipsk) oraz N.N. Kudriaszow i Z.A. Maslennikowa (Moskwa).

Dwie drugie nagrody: Edit Zigány (Budapeszt) oraz Albert Kapr (Lipsk).

Dwie trzecie nagrody: G.I. Kozubow (Moskwa) oraz Stefan Kowaczew (Sofia).

Trzy pierwsze premie: W.A. Maksimow (Frunze), Volker Kuster (Lipsk), Hans-Peter Greinke (Berlin) z Hildegard Korger (Lipsk). Hildegard Korger (Lipsk) Harald Brödel (Lipsk).

Dwie drugie premie: Juraj Linzboth i Ellen Krupowa (Bratysława), Todor Popow (Burgas).

PISMA AKCYDENSOWE

Dwie drugie nagrody: Harald Haluza (Reichenbach), Karl-Heinz Lange (Berlin).

Trzy trzecie nagrody: Jerzy Desselberger (Warszawa), Henryk Sakwerda (Katowice), J.I. Kogan (Moskwa).

HONOROWE WYRÓŻNIENIA

Dziesięć honorowych wyróżnień otrzymali artyści graficy z trzech krajów: z NRD Harald Brödel (Lipsk), Gunter Gnauck (Halle), Karl-Heinz Lange (Berlin); z Polski Jerzy Desselberger (Warszawa), Andrzej Heidrich (Warszawa), Helena Nowak-Mroczek (Warszawa); z ZSRR Władimir Maksimow (Frunze),

Paweł M. Kuzanian (Moskwa), Władysław W. Maksim (Moskwa).

Uwaga! Wszystkie reprodukowane projekty nie stanowią ostatecznej wersji. Prawa autorskie należą do autorów.

WNIOSKI

Członkowie polskiej delegacji, po rozważeniu naszych możliwości graficznych i technicznych, opracowali pakiet wniosków i przedstawili je kierownictwu ZPP do rozpatrzenia i zatwierdzenia.

Dotyczą one:

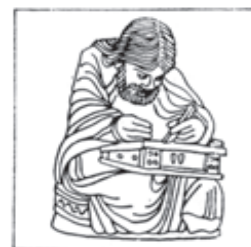
1. Doprowadzenia do perfekcji i wprowadzenia do produkcji pięciu projektów nagrodzonych i wyróżnionych.
2. Wobec niepełnych rezultatów na pisma dla potrzeb prasy, literatury masowej i technicznej przyspieszenia rozpoczętych prac nad nowym pismem linotypowym.
3. Opracowania założeń polskiego konkursu na nowy krój pisma gazetowego w oparciu o wyniki badań czytelności.
4. Przygotowania założeń do zaprojektowania pisma do podręczników szkolnych.
5. Wprowadzenia nowoczesnej technologii przygotowania szablonów do produkcji czcionek i matryc, umożliwiającej przyspieszenie realizacji, obniżenie kosztów produkcji i polepszenie jakości.

O losach tych wniosków napiszemy po ich rozpatrzeniu. Konkurs przyniósł ważne rozpoznanie, jednak nie może zastąpić codziennej pracy nad rozwojem pism drukarskich.

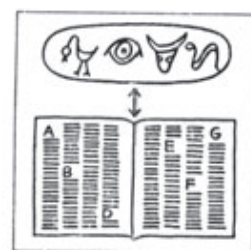
Formy literowe w fototypografii

Adrian Frutiger

Wzbierająca fala informacji wymaga, aby typografia była maksymalnie użyteczna i wygodna dla czytelnika. Istnieje powszechna tendencja do stosowania mniejszej liczby krojów pism w większym zakresie ich wielkości. Należy dokonywać różnicowania pomiędzy materiałami zaprojektowanym do długotrwałego i niemęczącego czytania. Dokonano porównania dwóch podstawowych systemów składu fotograficznego – prostej ekspozycji przez obiektyw i wytwarzania obrazów literniczych w systemie CRT.



OBOWIAZKI WOBEC CZYTELNIKA. Dwa tysiące lat temu umiejętności czytania i pisania były przywilejami bardzo wąskiej grupy ludzi. Dzisiaj prawo do nauki obejmuje szerokie warstwy społeczne na całym świecie. Zmieniające się formy naszych alfabetów tkwią do pewnego stopnia w nieustającym pędzie do maksymalnego rozszerzenia ludzkiej wiedzy.



Słowo pisane było zawsze siłą jednoczącą dwa światy: świat myśli i świat czynu. Wyrażanie myśli pisanem jest oczywiście niczym innym jak działaniem fizycznym, niezależnie od tego, czy jest spełniane przy pomocy ręki uzbrojonej w dłuto czy pióro, lub czy spełnia się ono w procesie współczesnej technologii wykonywania składu tekstów przez maszynę. Aktualne formy liternicze stanowiły zawsze odbicie intelektu pisarzy. Duch epoki i historyczne wydarzenia nigdzie nie znajdowały bardziej dobitnej formy wyrażania jak w sztuce i technice, a więc i w stylu pisania lub w typografii.

W zaraniu historii człowiek siłą swoich mięśni wykuwał dłutem w kamieniu symbole rysunkowe, być może trzy lub cztery w ciągu godziny. Dzisiaj maszyny elektroniczne w ciągu tej samej godziny składają miliony liter.

Obserwujemy dwa czynniki tego rozwoju:

1. Nieustannie wzrastające dążenie człowieka do rozszerzania wiedzy pobudzało ludzi techniki do tworzenia coraz sprawniejszych środków reprodukcji, m.in. procesów składania tekstów i ich drukowania.

Formy literowe w fototypografii

2. Powszechne użycie pism dziełowych prowadziło do unifikacji ich form. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu – w każdym kraju świata zachodniego – używano licznych i różnicowanych narodowo krojów pism.

Dzisiaj podejmowane są próby stabilizacji form litericznych w celu stworzenia możliwości międzynarodowej akceptacji krojów pism opartych na alfabecie łacińskim, podzielonych na szereg grup, np. pisma renesansowe, klasycystyczne i groteski, z których każda zawierałaby nie więcej niż trzy lub cztery poprawnie zaprojektowane kroje pisma.

Należy zaznaczyć, że powyższe uwagi odnoszą się jedynie do pism dziełowych. Kroje pism tytułowych podlegają rozwojowi, który prowadzi w zupełnie innym kierunku. Odejście od sztywnych czcionek metalowych i zastosowanie urządzeń do fotoskładu z pismami tytułowymi, zrodziło nadmiar krojów pism i form litericznych nigdy dotąd nie spotykanych w przeszłości. Tak więc rozwój idzie w dwóch kierunkach: z jednej strony notujemy dążenie do wzrostu ilości różnorodnych drukowanych informacji, a z drugiej strony pewną unifikację i uproszczenie form literowych, implikowane rozwojem metod masowej produkcji. Jakie są zatem dzisiejsze wymagania odnoszące się do składania dłuższych tekstów?

CZYTELNE KROJE PISM. Czcionki dziełowe posiadają szczególne właściwości. Ze względu na swoją strukturę spełniają wymagania dobrej czytelności, co umożliwia ich akceptację przez najszerze kręgi czytelników. Przez analogię: gładkie szosy, miękkie łóżka, szerokie okna i dźwiękochłonne ściany stanowią komfort życia przeciętnego człowieka. Takie same odczucia dotyczą komfortu czytania wydrukowanego słowa: odpowiedni papier, ostry druk, prawidłowo wyjustowany skład i czyste, otwarte, powszechnie rozpoznawalne litery gwarantują optimum czytelności. Szybkie czytanie staje się znakiem naszych czasów.

SZYBKA I EKONOMICZNA INFORMACJA. Informacja posiada wartość jedynie wtedy, kiedy dochodzi do odbiorcy we właściwym czasie. Droge od wystąpienia zjawiska do czytelnika należy nieustannie skracać. Dotyczy to w równym stopniu prasy i reklamy, co książek.

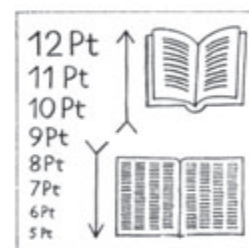


Cena publikacji jest ściśle zależna od jej aktualności. Np. w przypadku gazet, katalogów sprzedaży, rozkładów jazdy, literatury technicznej itp. informacja musi być dostępna po ustalonej cenie. Procesy poligraficzne w naszym stuleciu zależą od stale wzrastającej szybkości składania.

DEFINIOWANE WIELKOŚCI CZCIONEK. Jeszcze parę lat temu wielkości czcionek dziełowych wykazywały tendencję malejącą. Postęp w technologii spowodował zmniejszenie 24-punktowych czcionek używanych w czasach Gutenberga do wielkości 5- lub 6-punktowych, bez zauważalnego zmniejszenia czytelności tekstu. Postęp społeczny i ekonomiczny, spowodowany zastosowaniem światła elektrycznego, przyczynił się wydatnie do tego procesu. Z drugiej strony dzisiejsze statystyki, np. amerykańskie, wykazują dążenie do powiększania wielkości pism tekstowych. W Europie również można zauważyć pewne wahanie dotyczące stosowania mniejszych wielkości pism w wydawnictwach książkowych.

Jak już wspominałem, zauważalna jest potrzeba dzielenia druków na dwie główne kategorie: druków do wielokrotnego czytania i druków do jednorazowego użytku. W drukach pierwszej kategorii mamy ogromną ilość informacji obejmującej olbrzymi zakres wiedzy, publikowanej w materiałach drukowanych przeznaczonych do wielokrotnego czytania. Pomimo złośliwych pro-
roctw, że wprawdzie doczekamy się trzęsienia ziemi aniżeli korzyści płynących z zastosowania audiowizualnych środków komunikacji, można już obecnie z całą pewnością stwierdzić, że (być może z powodu psychologicznych i fizjologicznych warunków właściwych organizmowi ludzkiemu) ilość czytanego materiału i szybkość czytania nieustannie będzie wzrastać, i to tak długo, dopóki nie nastąpi całkowite zaspokojenie głodu informacji. Dlatego typografowie skłaniają się w kierunku takich wielkości czcionek, które umożliwiają oku czytelnika przyswajanie drukowanego tekstu przez wiele godzin, nie powodując zmęczenia.

Z drugiej strony mamy dziedzinę typografii określonego, zróżnicowanego typu druków: listów handlowych, książek telefonicznych, słowników, podręczników itp. Czytanie takich publikacji jest wyrywkowe, następuje jedynie w wypadku potrzeby odszukania informacji. W takich publikacjach maksimum informacji musi być zmieszczone na minimum

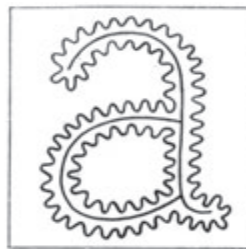


Formy literowe w fototypografii

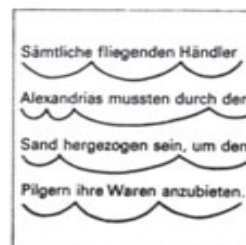
powierzchni. Z tego powodu najczęściej spotykaną wielkością czcionki będzie wielkość zbliżona do 6 p. Już w niedalekiej przyszłości projektant, pracując nad nowymi krojami pism, będzie musiał liczyć się z wymogami urządzeń do automatycznego odczytywania tekstów.

NOWE POJĘCIE JAKOŚCI. Każda litera powinna być zbliżona do ogólnego kształtu utrwalonego w podświadomości szerokich mas czytelników. Wiadomo, że oko czytelnika jest bardziej wyczulone na ogólny rysunek litery aniżeli na drobne, zindywidualizowane detale poszczególnych liter. Podczas szybkiego przeglądania tekstu lub przy uważnym jego czytaniu, czytelnik rozpoznaje jedynie kształt pojedynczego wyrazu, grupy wyrazów lub całych zdań. Pojedyncze litery rozpoznawane są zaledwie jako części całości.

Dlatego dla odlewni czcionek lub producentów nośników pism do składu fotograficznego tak ważnymi czynnikami są harmonijnie zaprojektowane światła wokół litery i dokładne wyważenie przestrzeni między literami. Określenie jakości typograficznej musi brać pod uwagę dwa punkty widzenia, zilustrowane następująco: przeciętny czytelnik gazety ledwo zauważa rozbity na punkty rastra obraz fotografii, z drugiej zaś strony ten sam czytelnik oceni jako nie do przyjęcia zamazane, źle wydrukowane półtonowe ilustracje np. w przewodniku turystycznym lub katalogu. Podobne rozróżnienie występuje w zakresie czytelności. Przejrzyistość i czytelność druków przeznaczonych jedynie dla bieżącej informacji i reklamy nie musi koniecznie osiągać tego samego poziomu jakości, co np. książki z zakresu literatury pięknej.



FOTOTYPOGRAFIA. Przez 500 lat technologia składu ruchomych czcionkami opierała się na niezmiennych zasadach. Skład metalowy – ręczny czy maszynowy – satysfakcjonował wydawcę i typografa. Jednak dwadzieścia lat temu udoskonalono technologię składania, ponieważ tradycyjne metody nie były w stanie podołać stale wzrastającej ilości informacji. Wynalazek składu fotograficznego nie może być uważany za zwyczajny zbieg okoliczności. Zrodził się ze społecznej i technologicznej konieczności, umożliwiając przemysłowi poligraficznemu stawienie czoła wyzwaniu współczesności.



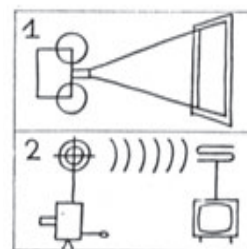
Podczas stosunkowo krótkiego okresu rozwoju fototypografii przez ostatnie dwadzieścia lat, opracowano szereg urządzeń do składu fotograficznego różnej generacji, w tym dwa podstawowe rodzaje przedstawione poniżej:

1. Maszyny, które działają wyłącznie w układzie fotomechanicznym. Proces wykonywania składu odbywa się poprzez naświetlenie litery z matrycy negatywowej, pojedynczej lub scalonej w ramkę zawierającą komplet znaków.

2. Maszyny, które wykorzystują kształty znaków przetworzone na impulsy elektryczne generowane przez lampę katodową (CRT), na której ukazują się litery we właściwym porządku i z niej naświetlane są na błonie lub papierze fotograficznym.

Ażeby wytłumaczyć obie technologie, możemy posłużyć się następującymi przykładami. Pierwsza grupa maszyn mogłaby być porównana do działania kina, w którym światło przechodzi wprost przez taśmę filmową i ukazuje obraz na ekranie. Drugą grupę porównać można z przebiegiem transmisji telewizyjnej, gdzie w studio telewizyjnym obraz przetwarzany jest na impulsy elektryczne, które odbierane przez antenę są przetwarzane na obraz na lampie kineskopowej odbiornika.

Rozróżnienie tych dwóch sposobów powstawania fotoskładu jest bardzo ważne, bowiem urządzenia pierwszego rodzaju niemal nigdy nie przekraczają szybkości naświetlania rzędu 100 000 liter na godzinę, podczas gdy urządzenia drugiego rodzaju mogą naświetlać z szybkością znacznie przekraczającą granicę 100 000 liter na godzinę, osiągając nieraz wydajność powyżej miliona znaków na godzinę.



NAŚWIETLANIE W „KLASYCZNYCH” MASZYNACH DO FOTOSKŁADU. Szybkość pracy jest zasadniczym czynnikiem różniącym dwie wymienione metody składu fotograficznego. Każdy, nawet początkujący fotograf zna zasadę, że rezultatem dłuższego czasu naświetlania jest ostrzejszy obraz. W pierwszej grupie maszyn do fotoskładu szybkość naświetlania jest ograniczona. Na załączonym rysunku pokazano literę *i*, która została naświetlona w szybkim procesie składu. Wielkość kropki jest bardzo zmniejszona, podczas gdy pionowa laska litery wykazuje zauważalne zgrubienie w środku. Ilość światła przechodząca przez negatywową matrycę litery jest proporcjonalna do powierzchni jej rysunku. Innymi słowy, małe otwory prze-



Formy literowe w fototypografii

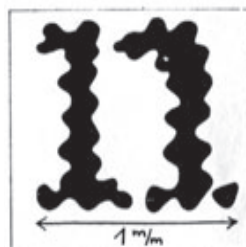
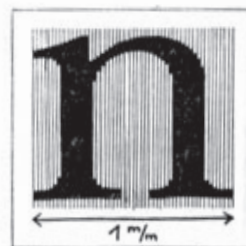
puszczają proporcjonalnie mniej światła niż większe. Skutek tego zjawiska fizycznego możemy też zobaczyć w widocznej na rysunku literze **w**, która ma zgrubienia ukośnych kresek.

Oglądając te przykłady możemy się przekonać, że „klasyczne” urządzenia do składu fotograficznego, korzystające z negatywowych matryc liter, posiadają ograniczoną możliwość szybkości i jakości naświetlania. Odpowiedni czas naświetlania wszystkich części litery jest niezmiernie ważny aby uzyskać fotoreprodukcję litery zadowalającej jakości.

RASTER LAMPY KATODOWEJ. W nowej metodzie elektro-nicznego definiowania kształtu znaku poszczególna litera nie jest naświetlana dłużej niż pozostałe litery tekstu, ponieważ jest rozkładana – zależnie od danego systemu – na mnóstwo kropek lub linii. Każdy z tych elementów wytwarzany jest precyzyjnie, z identyczną intensywnością, tak, że reprodukcja całej litery jest zawsze wierna w stosunku do zaprojektowanej formy. Tym niemniej dzisiejsi typografowie zaniepokojeni są faktem, że w składzie systemem CRT rysunek litery nie jest czysty, lecz zawiera poszarpane linie, zależnie od sposobu analizowania litery. Awersja do rastrowanych liter w półtonowych drukach typograficznych czy w technice druku wklęsłego jest powszechnie znana. Jednakże to negatywne stanowisko nie przenosi się na jakość składu systemem CRT. Otrzymane wyniki są znacznie lepsze niż zwykłego druku z rastrowaniem, ponieważ na ogół nie jest zauważalne gołym okiem.

Na przykład urządzenie Linotron 505 naświetla skład, rozkładając litery na pionowe linie proste. Maszyna ma do wyboru dwa rozbięcia znaków: 650 linii/cal przy szybkim, ale niezbyt kosztownym składzie oraz 1300 linii/cal dla super-szybkiego składu.

OGRANICZENIE JAKOŚCI TYPOGRAFICZNEJ. Pierwszy rodzaj składu fotograficznego, do którego należą wolnoskładające urządzenia do fotoskładu, oferuje praktycznie nieograniczone jakościowo możliwości składu, z wyjątkiem tych zastrzeżeń, które zostały omówione wcześniej. W rzeczy samej metoda ta powinna doprowadzić do stałego polepszania jakości estetycznej, ponieważ stworzyła możliwości kreacji typograficznych, których skład metalowy nie mógł nigdy ofiarować.



Momenty charakteryzujące drugi rodzaj składu fotograficznego to wysoka prędkość składu i naświetlanie z lampy katodowej. Zawieszanie występujących w niektórych krokach antykw tzw. przewieszek (np. w literach **f**, **j**) jest niemożliwe, ponieważ litery – przynajmniej w urządzeniu Linotron 505 – są „pisane” elektronicznie za pomocą pionowych linii prostych. Odwrotnie jednak, niż to się dzieje w linotypach, gdzie przewieszki są niemożliwe z powodu prostokątnego kształtu matrycy, urządzenie Linotron 505 pozwala zawieszać elementy liter kursywy od czasu, kiedy zainstalowano urządzenie optyczne, pozwalające na ukośne liniowanie znaków.

PRZYSZŁOŚĆ. Wzrost zapotrzebowania na informacje powoduje wzrost szybkości składania. Kroje pism tekstowych muszą jednak znaleźć międzynarodowe uznanie. Ich wybór i reprodukcja zależą od celu ich zastosowania, jak również od wymagań czytelności. Z kilku różnych względów kroje pism i typografia mogą być podzielone na dwie grupy:

1. Teksty dla masowej, szybkiej informacji. W tej grupie możliwe jest zaakceptowanie nieco niższej jakości w celu osiągnięcia dużej szybkości druku. W przyszłości obraz litery będzie rezultatem pracy komputera, przy czym w zamkniętym cyklu pracy będzie ona automatycznie odczytywana na wejściu urządzenia OCR. Na tym odcinku typografii będzie można zaobserwować tendencję do zmniejszania wielkości czcionek.

2. Teksty, które z uwagi na swoją treść i objętość wymagają utrzymania ciągłości uwagi, nie powodujące trudności w percepcji, nawet przez długi czas procesu czytania. W tej grupie wysoka jakość projektu i reprodukcji jest niezbędna, jeśli publikacja ma wypełnić swoje funkcje w optymalnym stopniu. Jest regułą, że wielkości czcionek wykazują w tej grupie tendencje wzrostu.

Musimy zgodzić się z faktem, że jakość i szybkość produkcji są diametralnie przeciwstawne wobec siebie. Zmiana 500-letniej technologii składania jest dla poligrafów niezmiernie ważną decyzją. Przed podjęciem decyzji o zakupie maszyny do fotoskładu właściciel drukarni musi dobrze rozpoznać wymagania klientów i zdefiniować profil produkcji swojego zakładu, zakładając właściwe wykorzystanie zakupionych urządzeń.

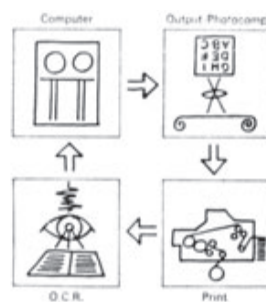
Bardzo ważną rzeczą dla potencjalnego nabywcy jest również pewność, że firma budująca maszyny do fotoskładu ma



Formy literowe w fototypografii

doświadczenie w produkcji czcionek metalowych lub matryc i będzie w stanie przeprojektować i adaptować kroje pism dla technologii składu fotograficznego. Np. w roku 1968 znany producent czcionek do składu ręcznego Stempel A.G. w swoim nowoczesnym zakładzie we Frankfurcie rozpoczął produkcję fotomatryc (gridów) dla systemów fotoskładu firmy Linotype: Linofilm Super Quick oraz Linotron 505.

Możemy z całą pewnością stwierdzić, że nowa technologia składania – mądrze stosowana – przyniesie wzrost poziomu jakości w typografii. Na najbliższą przyszłość mamy zapewnione piękne kroje i czytelne pisma, chociaż większość należy przystosować do nowej technologii składania.



Koniec klasycznej typografii a nadchodzący czas liczb progresywnych

Hermann Zapf

tłumaczyła Urszula Borowska / weryfikował Roman Tomaszewski

**1. ZADANIA TECHNIKI W PRZYSZŁOŚCI
WOBEC STAŁEGO WZROSTU INFORMACJI
I WIEDZY**

Zaczęło się ostatnie trzydziestolecie XX wieku i wygląda to tak, jakby „klasyczna typografia” wychodziła naprzeciw prawdziwie niespokojnym czasom.

Jeśli o mnie chodzi, to chyba jestem poza podejrzeniem o entuzjazm wobec wielu abstrakcyjnych przyszłych projektów i strukturalnych zmian w typografii. Moją codzienną pracą jestem bardzo silnie związany z jak najbardziej użytkową książką, z typograficznie ładną książką lub – jeśli kto woli – z drukiem bibliofilskim. Jednak moja działalność jako projektanta liternika i jako doradcy w sprawach literniczych przy budowie maszyn do fotoskładu wymaga, abym się coraz wnikliwiej zajmował specyficznymi problemami dotyczącymi używania komputerów i programowania składów. Zresztą wcześniej czy później wszyscy będziemy zmuszeni przestawić nasz tok myślenia i obojętnie czy teraz robimy to chętnie, czy też nie – będziemy zapoznawali się z nową rzeczywistością.

Jeśli tempo obecnego przyrostu ludności potrwa nadal, to możemy już dzisiaj obliczyć zaludnienie naszej planety za 30 lat. W roku 2000 powinno być na Ziemi (ostrożnie licząc) ok. 6 mld ludzi.

Dziewięćdziesiąt procent liczby wszystkich naukowców, którzy kiedykolwiek żyli na Ziemi, tworzy dzisiaj

i są nam współcześni. To, co przed nimi pierwsze dziesięć procent naukowców wymyśliło nie zostało jeszcze dotąd przez ludzkość dostatecznie opanowane, a nawet okazało się trudne do zapamiętania. Dlatego w toku stuleci tworzymy książki, owe papierowe „spichlerze pamięci”.

Zastanówmy się. Jeśli w roku 2000 ma żyć dwa razy tyle ludzi co teraz, oznacza to co najmniej podwójną liczbę problemów. Do ich rozwiązywania zabierze się jeszcze co najmniej dwa razy tylu naukowców.

Dwie trzecie wiedzy technicznej, którą dzisiaj rozporządzamy, powstało w ostatnim trzydziestoleciu. Przypomnijmy sobie jeszcze niektóre ważne wynalazki minionych trzech dziesięć lat. Obok postępów w chemii i elektronice: energia atomowa (1938), komputer (1946), tranzystor (1948), telewizja (regularny program od 1948, barwna od 1951), cybernetyka (1948), sztuczne satelity (1957).

Futurologi twierdzą, że w obecnym dziesięcioleciu ludzkość podwoi swój zapas wiedzy. Zbliżymy się więc szybko do liczb astronomicznych. Jak zaprezentować wyniki prac naukowców, mające powstać w przyszłym trzydziestoleciu?

Będziemy mieli na świecie 50000 czasopism technicznych i naukowych. Wystarczy wymienić choćby o jednej dyscyplinie – ok. 6000 czasopism medycznych.

Koniec klasycznej typografii a nadchodzący czas liczb progresywnych

Oznacza to rocznie ok. 2 mln stronic.

Pomyślmy, czy obok swojej praktyki lekarz znajdzie czas na czytanie większości nowych informacji badawczych?

Potrafimy wiele rzeczy i idei rozszerzyć lub powiększyć, lecz jesteśmy bezradni, gdy chodzi o czas pozostający do naszej dyspozycji.

Odpowiedzią na przyszłe stulecie liczb progresywnych są nowe metody gromadzenia wiedzy, obojętnie czy w książkach, czy też w innych nowych centralnych spichlerzach informacyjnych, które pewnego dnia będą każdemu udostępnione, nawet przez telefon.

Książka także w przyszłości będzie mieć przewagę nad informacjami zawartymi w komputerze. Może być w niej również przedstawiony materiał instruktażowy lub barwne reprodukcje w przejrzystej, niezmiennie widzialnej formie.

Szybko przyzwyczajamy się do tempa naszych czasów. Astronauci pokonywali przestrzeń z szybkością 28 000 km/godz., aby przezwyciężyć siłę przyciągania ziemskiego. 3 mln liter (i więcej) w ciągu godziny składają już dzisiaj ultraszybkie maszyny do fotoskładu. Niestety, często nie jesteśmy świadomi, jak to się wszystko dzieje.

Komputer wykonuje swoje obliczenia w nanosekundach, a więc w miliardowych częściach sekundy. Oznacza to, że poszczególne przebiegi informacji pomiędzy częściami aparatów są zbliżone do prędkości światła; tym samym osiąga się szybkości, które tylko w przybliżeniu możemy sobie w wyobraźni jako tako przedstawić. Jedna nanosekunda w stosunku do jednej sekundy może być

porównana jak 1 mm do 1000 km.

Jaki ma to związek z typografią lub projektowaniem nowych krojów pism?

Na wykonanie jednej perforowanej karty sprawna tastratorka potrzebuje 30 mld nanosekund. Takie szybkości pracy komputera nie są w żadnej proporcji do jego możliwości na wejściu (input), to samo dotyczy wyników przetworzonych przez komputer na wyjściu (output). Dlatego trzeba było skoordynować szybkość maszyny do fotoskładu z komputerem. Powszechnie stosowane szybkie drukarki, które wprawdzie także pracują alfanumerycznie, mogą jak dotąd tylko drukować wersalikami. Przy wielkich operacjach zużywają one zbyt dużo miejsca i papieru. Dopiero maszyny do fotoskładu ze strumieniowymi lampami katodowymi (systemu CRT) można bezpośrednio połączyć z komputerem. W większości tych urządzeń sterowanie odbywa się jak dotychczas poprzez taśmę magnetyczną.

1.1. WSPÓŁCZESNE SKŁADANIE ZA POMOCĄ STRUMIENI KATODOWYCH

Przyszłych zbiorów informacji nie będzie można opanować środkami klasycznymi typograficznymi. Jak więc istniejące ultraszybkie składarki systemu CRT na bieżąco można napełniać informacją? Myślmy o 3 mln liter w ciągu jednej, jedynej godziny! IOO Maszyny takie stosuje się obecnie do szczególnie obciążeniowo obszernych prac, jak np.: encyklopedie, książki adresowe i telefoniczne (dezaktualizują się dzisiaj o wiele szybciej niż dawniej), wszelkiego rodzaju spisy, np. części samolotów, zmienne

cenniki, wydania standardowe i indeksy ważniejszych dzieł. Inny przykład stanowią naukowe bibliografie, a także wielkie poradniki z dziedziny biologii, astrofizyki itd. Ich treść wciąż się zmienia z powodu postępu badań.

Na szczęście zostaje nam jeszcze dostatecznie wiele rozmaitych prac dla innych typograficznych i fototechnicznych systemów. Nie sądzmy jednak, że pewnego dnia centrale składu CRT, mimo swojej ogromnej wydajności składu, zaspokoją zapotrzebowanie wielu drukarni na składowane teksty.

1.2. PROBLEMY PRZEKAZU PISMA ZA POMOCĄ STRUMIENI KATODOWYCH

Jak wysokiej jakości wymagania stawiamy już dzisiaj systemom składania za pomocą lamp katodowych i jakie problemy powstają przy projektowaniu pism i przygotowaniu tych urządzeń?

Systemy CRT pracują podobnie jak telewizor. Obraz – tutaj litery – jest najpierw rozszczepiony liniami lub punktami świetlnymi. Następnie za pomocą innej lampy katodowej na nowo łączony w znaki liternicze. Maszyna do fotoskładu Linotron 505 pracuje przy pomocy 256 względnie 512 linii/cm. W Linotronie 1010 oraz maszynie IBM 2680 CRT Printer zastosowano 315 linii/cm. W urządzeniu Fototron CRT jest 275 linii/cm dla znaków prostych od 5–10 p. i 550 linii/cm dla 12–14 p.

W systemie Digiset firmy Hell, a więc przy składzie światłem, pojedyncze litery są uprzednio gromadzone w zbiorniku pamięci. Każda litera jest podzielona poprzez odpowiednią siatkę. Powstające

w ten sposób czarne i białe pola są przetwarzane na bity (pozytywne i negatywne impulsy elektroniczne). Wszystkie zaokrąglenia i ukośne kreski budujące litery reprodukowane są później w formie charakterystycznych schodków.

W czasie składania litery zgromadzone w pamięci są wywoływane, a pojedyncze impulsy punktów obrazu są sterowane strumieniami katodowymi w sumujące się konstrukcje liter na ekranie lampy katodowej. Każda litera (wraz z jej tzw. polem znaku) składa się przeciętnie z 3000–6000 punktów (bitów).

Jednym z większych problemów przy odtwarzaniu krojów pism niezaprojektowanych specjalnie do systemu CRT są wszystkie kreski, które dla urządzenia odtwarzającego nie biegną dostatecznie pionowo lub poziomo, lecz tworzą formy „wygryzione” lub „wydęte”, które określa się jako drop-outs oraz pick-ups. Takie efekty powstają wtedy, gdy nie podjęto całkowicie jednoznacznych ocen przy badaniu obszaru (punktów rozbicia) poszczególnych liter. Wartości rozpoznawcze dla impulsów elektrycznych mieszczą się w granicach powyżej lub poniżej 50% czerni lub bieli.

1.3. UŻYCIE SYSTEMU CRT

Zadania składu i druku, które dotychczas powierzano szybkim drukarkom komputerowym, można dzisiaj wykonać bardziej ekonomicznie za pomocą systemów CRT.

Tylko jeden przykład: w roku 1967 drukarnia Government Printing Office (GPO) w Waszyngtonie wykonała swoją pierwszą pracę na Linotronie 1010 połączonym

Koniec klasycznej typografii a nadchodzący czas liczb progresywnych

z komputerem IBM 360/50. Był to pewien spis części o objętości 36 tys. stron. Potrzebowała na to tylko sześć tygodni. Uzyskano przy tym ok. 40% oszczędności czasu w porównaniu z wcześniej wykonanym składem i drukiem za pomocą szybkiej drukarki. Trzeba jeszcze pomyśleć, co te 40% oznacza w zużyciu papieru w czasie druku, wysyłki i magazynowania. Jakie są to oszczędności kosztów składu np. w ołowi, jeśli się pomyśli, że GPO przechowuje stale ponad 300 tys. stron gotowego zecerskiego składu stojącego, ważącego ponad 4 mln kilogramów.

2. CZY MOŻEMY MÓWIĆ O KOMPUTEROWEJ TYPOGRAFII, CZY MUSIMY STWORZYĆ NOWĄ TERMINOLOGIE, UMOŻLIWIAJĄCĄ BEZBŁĘDNE OPRACOWANIE DYSPOZYCJI SKŁADANIA?

Przyszłe projekty typografii komputerowej – lub mówiąc dokładniej, dotyczące programu składu dla komputera – będą się posługiwały coraz częściej uproszczonymi i przejrzystymi formami składu. Będą one zapewne projektowane w oparciu o rastry lub za pomocą znormalizowanych siatek pól oznaczonych podobnie jak przy kreśleniu modulowanych symboli (mark-sens symbols, tzw. targets), stosowanych w elektronowych automatycznych czytnikach. Czytniki samorozpoznające typu OCR mogą za pomocą fotokomórek przekształcać znaki na elektryczne informacje z szybkością ponad 2 tys. znaków na sekundę.

Kolumnę składu projektuje się w tym przypadku na małych, prostokątnych, wcześniej wydrukowanych polach. Wstawione w nie teksty będą przez czyt-

nik odczytane (rozpoznane) i przetworzone na postać pojedynczych wierszy odpowiadających naszkicowanemu projektowi. Np. ogłoszenia, nawet o różnych wielkościach pisma, są składane za pomocą odpowiednich kodów. Obecnie czytniki rozpoznają tylko teksty pisane z jednakowymi odstępami znaków ($\frac{1}{10}$ cala). Ten system nie będzie trwał długo i wkrótce będą rozpoznawały różne rozstawienia liter (także tradycyjnie drukowane teksty), nie tylko liczby pisane ręcznie, lecz także rozmaite znaki alfanumeryczne (duże i małe litery, cyfry i znaki specjalne).

Makro- i mikrowskazówki dotyczące programu komputera nie będą opracowywane tylko przez techników, lecz także przez tych wszystkich, którzy dotąd dumnie nazywali się typografami. Muszą oni jednak zapoznać się z tymi ważnymi zagadnieniami, oswobodzić się od form typografii książek i czasopism pochodzących z okresu baroku i innych minionych stylów. W przyszłości nie unikniemy także określonej normalizacji zagadnień typografii.

2.1. NORMALIZACJA FORMY KSIĄŻEK I CZASOPISM

Trzeba ją rozpocząć od formatów książek i czasopism. Ogromną różnorodność istniejących formatów należy ograniczyć do praktycznej liczby formatów znormalizowanych. Jest to opłaczalne zadanie dla wszystkich zainteresowanych (wydawców, drukarzy, producentów papieru itp.). Zapewne najlepiej byłoby opracować je w porozumieniu z ISO. Dziś istniejące krajowe normy i przepisy powinny być

skoordynowane z międzynarodowymi formatami znormalizowanymi. Wydaje mi się niezbędne, abyśmy opracowali nowe zasady składania czasopism naukowych, zwłaszcza wobec ich merytorycznego znaczenia i jednocześnie ogromnej ilości materiału, który ma być przetwarzany.

Każda nowa rozprawa naukowa powinna się zacząć od prawej strony.

Każdy tekst byłby zaopatrzony w symbole klasyfikacji dziesiętnej oraz w skrót informacji, ewentualnie również w obcych językach.

Obok paginacji należy na każdej stronie umieścić tytuł czasopisma i numer zeszytu. Żadne techniczne lub naukowe czasopismo nie powinno się ukazywać bez odpowiednich indeksów. Należałoby też, podobnie do drukowanych kart bibliotecznych, zawierających wszystkie bibliograficzne wskazówki, drukować na drugiej i trzeciej stronie okładki streszczenia, które można wyciąć i włączyć do zbioru informacji.

2.2. SKŁAD TYPOGRAFICZNY CZY FOTOTECHNICZNY

Przyszłość należy do pracy zespołowej. Inaczej nie rozwiążemy nadchodzących zadań. Część zadań zawsze będzie miała charakter twórczy, jednak nowe pomysły musimy zanalizować i wypróbować wspólnie z programistami i technikami. Przebieg połączonych ogniw współpracy nad jakimś programem i ułożenie go w jeden sensownie uporządkowany układ chciałbym nazwać twórczością analityczną. Celowo unikam tutaj mówienia o typografii, ponieważ to określenie odnosi się szczególnie do drukowania ze składu

wypukłego, a więc do zasad powielania trwającego od czasów Gutenberga.

Fotoskład kieruje się innymi prawidłami. Nie chodzi tutaj tylko o samo kształtowanie typograficzne, lecz także o cały fototechniczny przebieg prac zależnych od jasnych i zdecydowanych rozstrzygnięć. W języku komputera nie ma żadnego „może by tak”.

Trójwymiarowy materiał z ołowiu i innych metali jest zastępowany przez dwuwymiarowe płaszczyzny filmu, które potrafimy łatwo przetworzyć na potrzebne formy drukowe. Przy zastosowaniu fotoskładu tylko w rzadkich wypadkach stosuje się jeszcze metodę drukowania wypukłego; większość publikacji jest powielana techniką drukowania płaskiego – offsetowego.

Z tych powodów rozróżniam pojęcia układu typografii komputerowej, rezerwując je do zagadnień sterowania (planowanie w sensie analitycznym) od dyspozycji typograficznych potrzebnych w składzie w ołowianym, albo przygotowania wskazań typograficznych dotyczących fotoskładu prostego lub złożonego.

2.3. ANALITYCZNE KSZTAŁTOWANIE

Nasza przyszła praca będzie się odznaczać analitycznymi przemyśleniami całego przebiegu produkcji. Uwzględnimy wszystkie szczegóły, każdą oddzielną funkcję, w przeciwieństwie do jeszcze ciągle dzisiaj używanych heurystycznych metod dokonywania prób, aż do momentu uzyskania optymalnego rozwiązania typograficznego projektu (książka, czasopismo, itp.). Działalność projektanta zmierza do analitycznego kształtowania.

2.4. ZALETY SKŁADU SYSTEMEM METRYCZNYM

W odniesieniu do projektowania analitycznego chciałbym uczynić jeszcze dalszy krok i typograficzny system punktowy z XIX stulecia zastąpić sensownym, a przy fotoskładzie adekwatnym systemem metrycznym.

Walter Tracy z Londynu zaproponował, żeby dotychczasowy punkt (Didota oraz Pica) zamienić na 0,4 mm, tzn. tak zaokrąglić, aby 2,5 pm (punkt metryczny) = 1 mm; 10 pm = 4 milimetry itd.. W ten sposób jednolity układ miar uzyskaliby wszyscy zainteresowani: elektrycy, technicy, drukarze i projektanci. Taki metryczny system punktowy miałby tę zaletę, że uwzględniałby w skali wielkości pism nie tylko liczby dziesiętne 2, 5, 10 itd., lecz również duodecymalny układ dwunastkowy: 4, 6, 12 itp. Przez pewien czas oba te systemy możemy stosować obok siebie.

2.5. NOWE FORMY WSKAZÓWEK SKŁADANIA

Przy składzie fotograficznym nie krępuje nas stały stopień pisma czcionki, gdyż posługujemy się przedstawialnymi w dowolnej wielkości, optycznymi formami liter. Już dzisiaj możemy zmienić spację w fotoskładzie dawnego punktu Didota, ale jeszcze nie możemy później interliniować kolumny, np. dodatkowym 1 p. światłem. Całą stronę trzeba złożyć na nowo, co wobec szybkiego tempa składania nie przedstawia większego problemu. Powinniśmy wymyślić nowy system, posiadający istotne wymierne wartości liter i wierszy, nie oparty na wysokości

kegla, który i tak tylko rzadko zgadza się z rzeczywistym obrazem znaków.

Mam następującą propozycję: określić w milimetrach wymiary krótkich liter (wysokość x), wymiary wysokości wersalika (Y) i wymiary interlinii między wierszami (Z). W fototechnicznej zasadzie składania tworzyłyby to główne parametry.

Oprócz wskazanych parametrów należałoby też określić krój i odmianę pisma, względnie numer alfabetu (A), szerokość składu w milimetrach (B) i liczbę planowanych wierszy na stronie (C). Wyglądałoby to następująco: A5 – B 110 – C32 – x 2,4 – Y 3,6 – Z 5. Przy binarnym kodowaniu wystarczyłoby podać: 5 – 110 – 32 – 2,4 – 3,6 – 5.

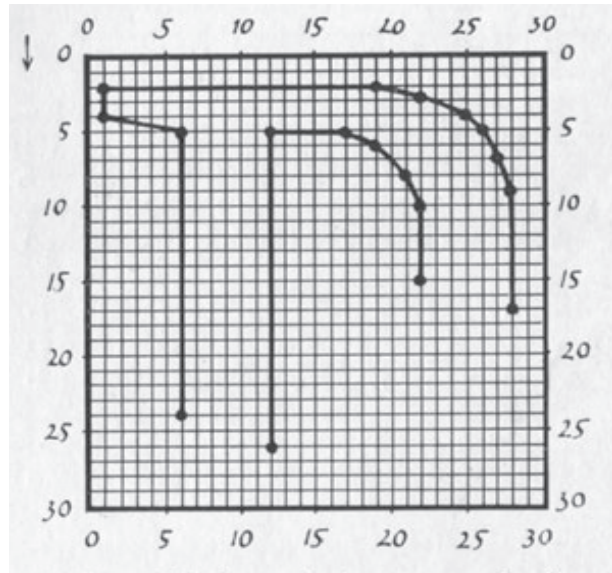
3. ŁĄCZENIE OBU TECHNIK SKŁADU W OŁOWIU I FOTOSKŁADU

Przy takim sposobie przygotowania publikacji zasadnicze znaczenie mają różnice przy odtwarzaniu znaków pisma. Jest bowiem zrozumiałe, iż istnieje niezgodność pisma tego samego kroju składanego w ołowie i fototechniczną metodą składu światłem. Fotoskład jest bardziej elastyczny w porównaniu ze stabilnym składem zecerskim w ołowie. Płynne pomniejszanie i powiększanie oczka pisma tworzy większe możliwości gradacji pism niż w konwencjonalnym skokowym stopniowaniu wielkości czcionek.

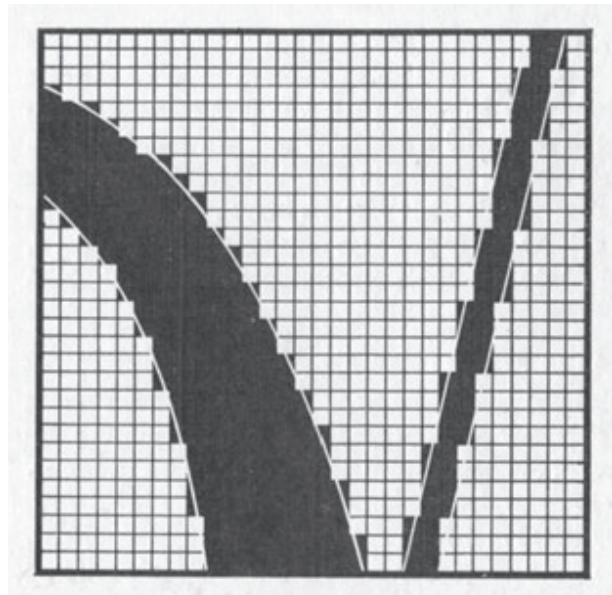
3.1. CZYNNIK POWIĘKSZAJĄCY KSZTAŁT LITER PRZY DRUKU ZE SKŁADU Z OŁOWIU

Dokładna odbitka pisma czcionkowego, np. 12 p., wygląda po wydrukowaniu

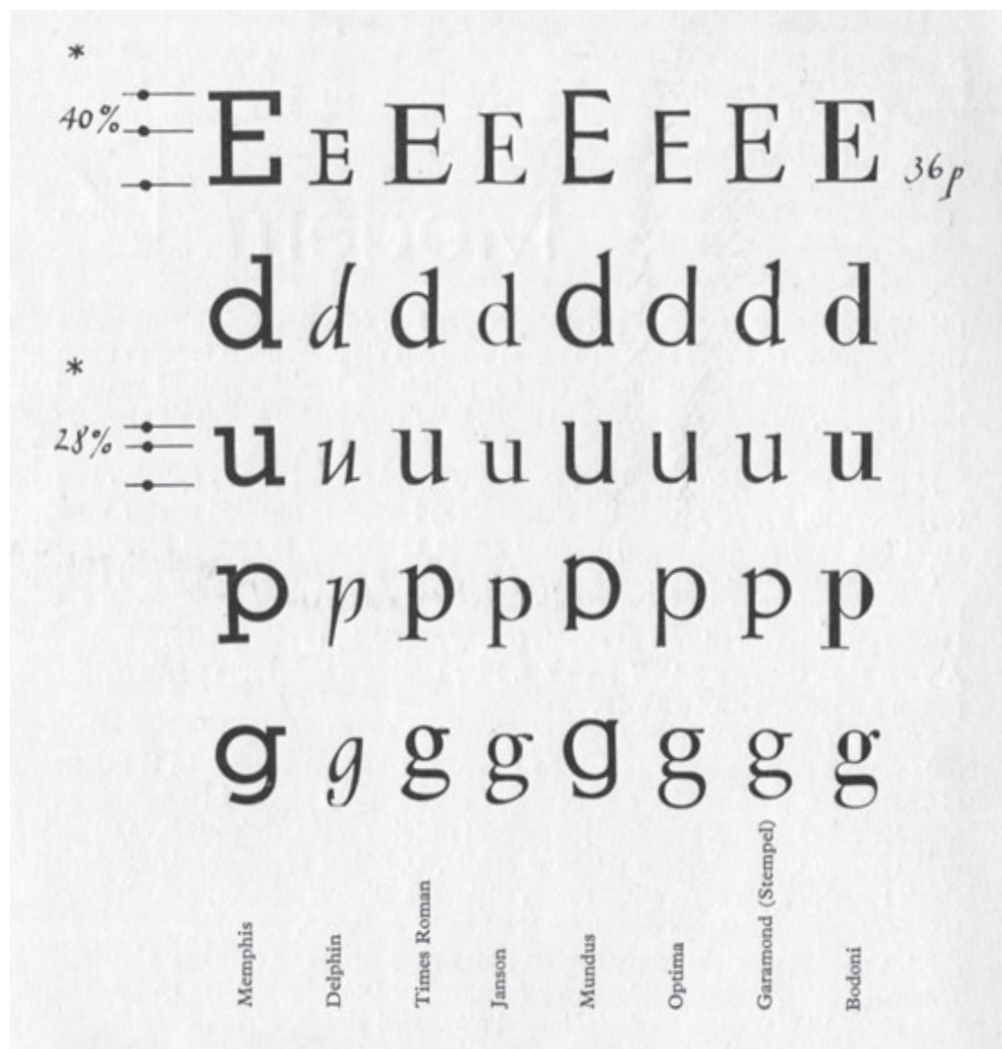
1.



2.



3.



1. Linie wektorowe stosowane w urządzeniu Stromberg-Carlson 4020 Microfilm Printer.
2. Kontur znaku wraz z punktami obrazu odpowiadającymi rozdzielczości danego urządzenia.
3. Nie zawsze stopień pisma w fotokładzie odpowiada wielkości tradycyjnej czcionki.

inaczej niż w swej pierwotnej formie. Przy drukowaniu wypukłym odbitka na papierze przedstawia właściwy obraz litery z dodatkiem rozgniecionej otoczki farby powstającej podczas tłoczenia. Możemy porównać np. starannie tłoczone stronicie teksów Jenson lub Bodoniego pod szkłem powiększającym i zauważymy, że pismo jest pogrubione. Ten czynnik powiększający rysunek znaków nie występuje przy fotoskładzie.

3.2. CZYNNIK ZMNIEJSZAJĄCY PRZY FOTOSKŁADZIE

Przy fotoskładzie występuje zwykle nadmierne prześwietlenie znaków. Powoduje ono pocienienie i zaokrąglanie szeryfów liter. Grafik liternik zwykle uwzględnia te zjawiska w trakcie projektowania kroju pisma na użytek fotoskładu. Z tych przyczyn kopiowanie historycznych krojów pism jest anachronizmem, ponieważ Garamond, Bodoni i inni im współcześni grawerzy stempli do produkcji czcionek musieli uwzględnić efekt tłoczenia i inne przesłanki przy produkcji czcionek. Problemy nurtujące dawnych czcionkarzy są dzisiaj wyraźnie przestarzałe w zastosowaniu do masowej, przemysłowej produkcji drukarskiej. Nie używa się dziś przecież ani tłoczní ręcznych, ani zwilżanych papierów czerpanych z tak zgrzebną strukturą powierzchni.

4. PROGNOZA ROZWOJU

Rzeczywiście rozwój technologii może prowadzić do „absolutnej” reprodukcji litery, pod warunkiem wprowadzenia czwartej generacji maszyn do składu światłem. Na koniec przytoczę więc kilka uwag fu-

turologicznych dotyczących możliwości perfekcyjnej reprodukcji projektu litery, czyli bez czynników powiększających lub zmniejszających kształt znaku.

W pierwszym pokoleniu maszyn do składu fotograficznego używa się zwykłych negatywowych fotomatryc zamiast oraz kamery zamiast kotła (Fotosetter, Monofoto).

W maszynach drugiej generacji nośnikiem pisma są dyski liternicze lub gridy w postaci ramek z pismem, np. Photon-Lumitype, Linofilm.

Trzecia generacja urządzeń obejmuje już systemy CRT i to w połączeniu z negatywowym nośnikiem literniczym (Linotron 505, Linotron 1010), albo z tzw. pismem niematerialnym, dygitalnym, zastosowanym w maszynach Digiset. W celu modyfikacji tej metody naświetlania składu w Kaliforni prowadzi się próby zastąpienia znaków zdigitalizowanych przez ich zamienniki, tworzone przez ruchomy punkt świetlny. Za pomocą urządzeń CRT Stromberg-Carlson 4020 Microfilm Printer wykreślono krój pisma, w którym kształt liter wyznaczają linie wektorowe w oparciu o system układu współrzędnych. Na siatkę rastra o 1024 lub 4096 polach nanoszono przy pomocy komputera wektory linii.

W przeciwieństwie do zasady powstawania znaku w urządzeniach Digiset, w omawianej tutaj metodzie można używać prostych linii ukośnych. W komputerze numeryczne sygnały budowane są z wektorowych koordynatów współrzędnych.

Odtworzenie jakiegó kreski w systemie CRT wykazuje zawsze zaokrąglenia,

Koniec klasycznej typografii a nadchodzący czas liczb progresywnych

a przez rozproszenie światła elementy budowy znaku nie są dostatecznie ostre. Efekt ten użyty został również do wypełnienia wewnętrznej powierzchni konturu znaku. Teoretycznie przy systemie SC 4020 – o ile już zaprojektowano do niego jakiś alfabet – można składać z szybkością 1000–10000 znaków na sekundę. Oznaczałoby to wydajność ok. 36 mln znaków składu na godzinę! Są to szybkości, z którymi będziemy za pan brat z chwilą, kiedy urządzenia do składu światłem zaczną stosować wiązki promieni laserowych. W ten sposób następna, a więc czwarta generacja fotoskładu pracowałaby przy pomocy lasera lub stosowała połączone kombinacje CRT i laserów.

4.1. MOŻLIWOŚCI ZASTOSOWANIA LASERA

Nazwa „laser” jest skrótem angielskiego zwrotu Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, co w przybliżeniu oznacza „wzmacnianie światła przez stymulowaną emisję promieniowania”. Bez zbytniego zagłębiania się w techniczne detale tego systemu wystarczy przyjąć do wiadomości, że tą metodą uzyskuje się szczególnie inten-

sywną wiązkę promieni, tzw. spójnego światła monochromatycznego.

Zakład Aparatów Precyzyjnych (Precision Instruments) w Palo Alto wyprodukował (z użyciem lasera, nowej metody odbłaskowej oraz wykorzystaniem pola magnetycznego) nośnik pamięci, w którym na powierzchni wielkości główki zapałki umieszczono 130000 różnych, oddzielnych punktów informacji. W stosunku do systemu literniczego CRT oznaczałoby to, że po przeszło pięciuset latach historii drukarstwa możemy przy pomocy lasera i maszyny do fotoskładu osiągnąć absolutną perfekcję reprodukcji krojów pism, a więc bez czynników zniekształcających rysunek liter.

5. REFLEKSJA KOŃCOWA

Dlatego właśnie przyszłość „czarnej sztuki” nie rysuje mi się w czarnym kolorze, ponieważ z pewnością będzie polegała na wykorzystaniu światła. Powinno nam wszystkim zależeć na utrzymaniu kontroli nad tymi fantastycznymi, technicznymi możliwościami. O tym należy pamiętać nie tylko dzisiaj, lecz także w nadchodzącym okresie dominacji „liczb progresywnych”.

A handwritten signature in black ink, reading "Hermann Zapf". The signature is written in a fluid, cursive style with a long horizontal stroke extending to the right.

Kryteria oceny czytelności pisma

Dirk Wendt / tłumaczyła Irena Rutkowska

Ustalenie jednoznacznych kryteriów czytelności pism drukarskich jest wciąż bardzo trudne. Wpływa na to stosowanie różnych współczynników zależności w ocenie „dobrych” i „złych” krojów pism. Problem wymaga dalszych badań i doświadczeń prowadzonych w różnych warunkach. Faworyzowanie dawnej typografii prowadzi do subiektywizowania wyników badań. Przy nowych badaniach należy postawić pytanie: dobrze czytelne – do czego?

Jeśli czytanie uważać za techniczny proces komunikacji, w którym za pośrednictwem drukowanego tekstu przekazane mają być informacje od wysyłającego do czytelnika-odbiorcy, to zagadnienie czytelności może wyłonić się też jako problem przepustowości kanału. Ile można przekazać informacji w danej jednostce czasu przez kanał – czytanie? Cechy, które mogłyby sprzyjać lub przeszkadzać w tej przepustowości kanałów, zatem kryteria czytelności, można umieścić po obu stronach kanału. Z jednej będą to kryteria wspólnych cech ocenianego pisma, jak np. występowanie lub brak szeryfów, proporcje górnych i dolnych wydłużeń do wysokości znaków krótkich, grubość kreski, względne wypełnianie wiersza itd. Z drugiej strony kanału pod kryteriami czytelności rozumieć również można cechy postępowania czytelnika, które dają się systematycznie obserwować i rejestrować, aby z nich

później wyciągnąć z nich wnioski o czytelności pisma czytanego przez badanego osobnika.

Chcę się pokusić o omówienie obydwóch pojęć kryteriów, choć, co prawda, na wymienione na pierwszym miejscu kryterium czytelności określonego pisma mam niewiele do powiedzenia. Miles A. Tinker poświęcił dziesiątki lat życia na systematyczne badanie wpływu poszczególnych cech pisma na czytelność, a swoje doświadczenia opisał w serii artykułów i książek. Nieco później ukazały się publikacje Brora Zachrissona i Herberta Spencera. W zakresie poruszonych tam zagadnień ja nie mam nic do dodania.

BADANIA A DOŚWIADCZENIA PRAKTYCZNE

Wyniki badań naukowych w znacznym stopniu pokrywają się z codziennymi doświadczeniami praktyków. Dla normalnego ciągłego tekstu czytelniczego podaje się stale wielkość około 10 p., jako zakres optymalnej wielkości pisma. Jeśli chodzi o szerokość składu, to zasięg optymalnej długości wiersza uzależniony jest od zastosowanej wielkości pisma. Dla stopnia ok. 10 p. leży on w granicach ok. 80 mm. Skład wierszami o niejednakowej długości nie jest gorzej czytelny od składu z wyrównanym prawym marginesem.

Bezszerzyfowe pisma są nie mniej czytelne niż pisma z szeryfami, a w zasadzie wszystkie powszechnie stosowane

tzew. pisma normalne, np. dziełowe, dają się czytać prawie tak samo. Tylko kursywy czytane są cokolwiek wolniej, i to coraz wolniej, w zależności od tego, jak długo czytamy dany tekst. Jednak pisma kursywne używa się w praktyce tylko do szczególnego wyróżnienia tekstu, gdzie zwolnione tempo czytania w większości przypadków jest zamierzone, aby czytelnik mógł zatrzymać się cokolwiek dłużej nad miejscem szczególnie ważnym. Należałoby oczywiście zbadać, dzięki jakim środkom typograficznym najlepiej osiągnąć można takie celowe zwolnienie szybkości czytania.

Wszystkie wymienione wyniki badań działają na praktyka niezwykle uspokajająco: widocznie robi wszystko całkiem poprawnie, jeśli badania wykazują, że stosowana przez niego typografia okazuje się optymalnie dobra, co również potwierdzają przeprowadzone analizy naukowe. Wydaje się zatem, że dalsze badania są zbędne. W trakcie badań zaobserwowano jednak szereg zjawisk dodatkowych, które wskazywały na to, że pozory mogą mylić. Okazało się na przykład, że czytelnik może czytać jakiegoś pismo coraz szybciej i to tym szybciej, im dłużej czyta tekst składany tym pismem – nawet gdyby pismo to początkowo nie było szczególnie dobrze czytelne. Czytający widocznie może szybko przywyknąć do pisma i w następstwie lepiej je przyswaja, nawet wtedy, gdy na wstępie czytanie sprawiało mu trudność. Prowadźmy dalej te rozważania i zastanówmy się nad wynikami, a nasuną się nam wkrótce wątpliwości, o których dotychczas mówiono.

PRYZYWYCZAJENIA TYPOGRAFICZNE

Możliwe, że zunifikowana typografia naszych książek, czasopism i gazet nie jest wcale najlepsza. Wydaje się nam ona całkiem prosta tylko w naszych eksperymentach, ponieważ osobnicy poddawani doświadczeniom, jako czytelnicy stykają się z taką znormalizowaną typografią na co dzień. Zdążyli już do niej przywyknąć i oswoić się z nią. Dlatego jest niezmierznie trudno rozwiązać te problemy na drodze empirycznych doświadczeń. Prawdopodobnie niemożliwe byłoby przyzwyczajenie czytelnika w trakcie eksperymentów do jakiejś określonej nowej typografii, dzięki której uzyskałby on całą poprzednią biegłość. Zdaje się, że nie byłoby również możliwe dokładne sprawdzenie poprzedniej biegłości u osób poddawanych doświadczeniu, chyba że w innych grupach kulturowych (np. Chińczycy lub Japończycy), które pismo łacińskie poznały dopiero w trakcie nauki języka obcego. Możliwe byłoby przeprowadzenie eksperymentu w kilku równoległych grupach, przy czym każda z grup otrzymałaby od razu materiał do czytania tylko w jednej określonej typografii. Tak uzyskane wyniki byłyby jednak dla naszej kultury ponownym, wątpliwej wartości generalizowaniem.

WPŁYW GROTESKU NA

PRYZYWYCZAJENIA TYPOGRAFICZNE

Od kilku lat zaobserwować można w typografii zwiększające się stosowanie pism jednoelementowych – grotesków. Początkowo wykorzystywano grotesk w drukach reklamowych, potem również w czasopismach, teraz także w niektó-

rych książkach. Od niedawna wydaje się w NRF pismem bezszeryfowym nawet elementarze szkolne do wstępnej nauki czytania. Jeżeli zgodzimy się z hipotezą, że doświadczalne wyniki badań nad czytelnością są w większości tylko odzwierciedleniem nawyków czytania u osób badanych, wtedy widocznie należałoby uwzględnić w testach potęgujące się z biegiem lat faworyzowanie grotesków, które dotychczas pod względem graficznej jakości kroju dorównywały antykwom dwuelementowym. Na tego rodzaju eksperymenty oczywiście jest jeszcze za wcześnie; można je przeprowadzić wtedy, gdy dzisiejsi pierwszoklasiści, którzy rozpoczęli naukę czytania z elementarzy składanych groteskiem, będą także w dalszym swoim życiu kontynuować czytanie grotesku i to bez porównania częściej niż my i starsze generacje. Musimy zatem czekać około 10–15 lat, aż wyrosną na czytelników w wieku dojrzałym.

Paterson i Tinker stwierdzili w 1932 roku, że grotesk Cable Light, który przypuszczalnie nie był jeszcze w owym czasie ogólnie stosowany, nie mógł być czytany wolniej, niż aktualnie używane pisma z szeryfami. Jeśli jednak narastające teraz przyzwyczajenie do różnych krojów dobrych pism może wpłynąć na zwiększenie ogólnej czytelności tekstów, to dotyczyłoby to również szeroko dzisiaj rozpowszechnionych grotesków. Należałoby więc sądzić, że wtedy odpowiednie testy na prędkość czytania mogłyby wykazać u naszych dzieci lepszą czytelność bezszeryfowych pism jednoelementowych. Na wyniki należy poczekać, jeżeli

jednak znajdą potwierdzenie, można będzie pewniej i bardziej obiektywnie dyskutować o lepszej czytelności pism bezszeryfowych.

KILKA UWAG O PIŚMIE

PERCEPTRONOWYM

Praktycznie każdy nowy projekt pisma tradycyjnego jest dzisiaj konsekwencją hipotezy o przyzwyczajeniu. Następstwem tego jest orientacja, aby nowość możliwie blisko przylegała do aktualnie używanych pism. Tradycja (tym razem wyjątkowo) może się okazać celowym hamulcem tego, co nowe. Dotyczy to również projektów pism dla potrzeb automatycznego rozpoznawania komputerowego. Pisma takie powinny posiadać cechy charakterystyczne, zapewniające ich rozpoznanie w oparciu o faktyczne możliwości techniczne i układ przyrządów, lecz muszą posiadać dukt ułatwiający człowiekowi jego czytelność, co wymaga utrzymywania się w granicach kształtu odpowiednio dobranego pisma aktualnie używanego. Potęgujący się rozwój techniki wymaga poza tym, aby nie tylko znaki pisma wytwarzane przez komputery mogły być optymalnie czytane przez człowieka – co w znacznym stopniu jest skutkiem zabiegów programisty – lecz także aby znaki wytwarzane innymi środkami (drukowane lub pisane) rozpoznawane były przez komputery.

Posiadamy już odpowiednią, obszerną literaturę o czytających automatach i związanych z nimi problemach. Jasne jest w każdym razie, że należy stawiać określone wymagania w odniesieniu do projektów pism drukowych i rejestrujących.

Kryteria oceny czytelności pisma

Spełnienie tych wymagań prowadzi do znacznego graficznego ujednolicenia pism w głównych cechach poszczególnych znaków, przy maksymalnej odmienności tych znaków w ramach jednego kroju pisma. Instynktownie wydaje się przekonujące, nawet przy braku doświadczalnych badań, że takie rozwinięcie pisma wyjdzie również na korzyść czytelności. Przykładem tego, co rozumiane jest powszechnie pod maksymalną odmiennością znaków jednego pisma, są szeryfy. Występują one we wszystkich symbolach i pozwalają wzajemnie podobne znaki jednego rodzaju pisma przedstawić jako niepodobne. Ale szeryfy nie pomagają w odróżnieniu poszczególnych liter. Mogą raczej przeszkadzać niż sprzyjać czytelności pisma przez maszyny. Zrozumieli to technicy, wykorzystując (w pierwszych generacjach automatów, przyp. red.) jako pomoc orientacyjną dla czytających automatów właśnie szeryfy, które będąc liniami stosunkowo najsilniej zaczernionymi, ułatwiały maszynie odnalezienie podstawowej linii wiersza. Analogicznie wykorzystuje kształt szeryfów oko ludzkie. Należy jednak poczekać na rezultaty, czy niekorzyści wynikające z ujednolicenia oczka litery zrównoważone zostaną korzyściami, które daje ta pomoc orientacyjna przy liniowym czytaniu.

CZYTELNY DO CZEGO?

Omawiałem dotychczas dosyć ogólnie czytelność pisma, a przy tym robiłem to tak, jak gdybyśmy wszyscy wiedzieli, co się za tym kryje. Chcę teraz sprecyzować problem nieco dokładniej. Co to znaczy, kiedy mówimy, że jakieś pismo jest bar-

dziej lub mniej „czytelne”? Rozumiemy przez to, że jakiś dłuższy tekst wydrukowany tym pismem można szybko przeczytać. Może to jednak również znaczyć, że pismo takie również z większej odległości jest jeszcze dobrze rozpoznawalne, albo mimo słabego oświetlenia, złego papieru, wadliwego druku, a nawet w trakcie jazdy trzęsącym samochodem. Wszystkie te czynniki i wiele innych sprawiają, że czytający, niezależnie od obiektywnych kryteriów, subiektywnie odczuwa pismo jako dobrze czytelne. Historia badań nad czytelnością pism drukarskich odnotowuje wykorzystanie najrozmaitszych kryteriów czytelności. Ustalono progi rozpoznawcze poszczególnych liter, prowadzono tachistoskopowe badania słów i grup słownych, sprawdzano czytelność przy zbliżaniu się z oddalenia, przy stopniowym zwiększaniu jasności lub ostrości, stosowano różnego rodzaju testy na prędkość czytania. Wydawałoby się przy tym, że cechy te objęły oczywiście różnorodne aspekty czytelności. Częściowo korelują one ze sobą, zatem pismo, któremu w jednej metodzie powiedzie się, również w innych metodach badań da dobre rezultaty, częściowo jednak metody te dostarczają także względnie niezależne wartości. Oczywiście „czytelność” w jednej metodzie nie jest równoznaczna z „czytelnością” w innej. Widocznie pisma nie dają się uporządkować w sposób nieskomplikowany w jednowymiarowe kontinuum czytelności „dobrej” i „złej”. Obojętnie jakimi metodami zostanie określona, muszą być uwzględnione rozmaite punkty widzenia. Zamiast ogólnie przyjętego pytania o „czytelność”

musimy pytać: „czytelny – do czego”? Wyobrażam to sobie następująco: np. pismo, które wykazało względnie dobrą czytelność w ciągłym tekście (prędkość czytania) i dzięki temu doskonale nadaje się do druku ciągłego tekstu w powieściach i artykułach, może nie nadawać się zupełnie do opisu map, do druku książek telefonicznych czy słowników, gdzie nie występuje tekst ciągły, a raczej odbiorcom zależy na szybkim odnajdywaniu pojedynczych wyrazów. Z kolei jakieś inne sto dwudzieste pismo może zawieść w wyżej wymienionych przykładach, lecz doskonale nadawać się będzie do tablic regulacji ruchu i drogowskazów, które powinny być dobrze rozpoznawalne również przy złym oświetleniu, na duży dystans, przy opadach śniegu i deszczu, mgłę i znacznym zanieczyszczeniu.

WIELOWYMIAROWY ASPEKT CZYTELNOŚCI

Pozwolę sobie wyrazić tę myśl trochę inaczej i może nieco abstrakcyjnie. Odnoszę wrażenie, że pojęcie czytelności okaże się wielowymiarowe i że przy mówieniu o czytelności pism wielowymiarowość ta musi być brana pod uwagę. Dla zarejestrowania i przedstawienia tego rodzaju wielowymiarowości, jako narzędzie metodyczne posłuży technika analizy czynników i wielowymiarowego skalowania. Ze względu na brak miejsca nie mogę się, niestety, wdawać w szczegóły tej metody, chcę jednakże spróbować wykazać na jednym przykładzie, jak mogłyby wyglądać takie pomiary czytelności pism oraz klasyfikacja w wielowymiarowym obszarze czytelności.

Przypuśćmy, że przebadaliśmy pewną liczbę krojów pism w serii rozmaitych testów na czytelność. Mogły to być testy na prędkość czytania, na tachistoskopowe przedstawienie poszczególnych słów, na progi rozpoznawalności przy rozmaitym oddaleniu pisma itd. – tak, że dla każdego pisma otrzymaliśmy w każdej metodzie badania wartość pomiarów. Wartości te mogą być między sobą współzależne, tj. rachunkowo ze sobą tak powiązane, że ilościowe kryterium podobieństwa okaże się tzw. współczynnikiem współzależności. Należy liczyć się jednak, iż w takiej korelacji między metodami pomiarów osiągniemy zjawiska w granicach zera, jeśli dwie metody zarejestrują bardzo różnorodne aspekty czytelności, które między sobą nie mają nic wspólnego. Będziemy bardzo dumni, gdy dwie metody dadzą praktycznie identyczne wyniki tak, że można przepowiedzieć nieomal na pewno wyniki jednej metody, znając wyniki innej metody. W praktyce więc dwie ze sobą korelujące metody można nawzajem zastępować. Zastosowanie jednej z nich będzie zwykle wystarczające, ponieważ ta druga nie wniesie w zasadzie nic nowego. Zachodząca korelacja między metodami testowymi pozwoli nam ocenić, która z metod ten sam aspekt czytelności ujmuje szerzej, a jakie aspekty są różne. Umożliwi nam to obiektywny wybór składu tekstu techniką znormalizowaną dla optymalnego i ekonomicznego ujęcia czytelności wielowymiarowej. Jeżeli dwa pisma wykażą we wszystkich metodach jednakową w przybliżeniu wartość pomiarów, wystąpi znowu mnó-

stwo podobieństw. W takim wypadku korelacje zachodzące między pismami ocenianymi różnymi metodami możemy obliczyć sami. Gdy jednak wynik będzie negatywny i podobieństwa takiego nie znajdziemy, bo obydwie badane pisma wykażą we wszystkich metodach przeciwnostawne wyniki – badania utkną w martwym punkcie. W praktyce tak wielka korelacja między dwoma pismami wykaże, że obydwie kroje pod względem ich wielowymiarowej czytelności kwalifikują się prawie tak samo.

Dalsze analityczno-współczynnikowe rozszerzenie korelacji między pismami umożliwi układ pism w wielowymiarowej przestrzeni, której osie dadzą się określić metodą pomiarów, np. pomiar „prędkości czytania ciągłego tekstu” i pomiar „rozpoznawalności w utrudnionych warunkach”. Dzięki znajomości usytuowania pisma w przestrzeni, możliwy będzie wybór najkorzystniejszych pism dla każdego wybranego celu, obojętnie czy będzie to znak drogowy, opis mapy, słownik czy tekst gazetowy. Emocjonalną jakość wrażenia, o doniosłości której mówi dr Zachrisson, można uwzględnić jako dalszy wymiar.

Główna psychologiczna analiza nowego pisma, przy zastosowaniu znormalizowanych technik, dostarczy nam dla tego pisma szereg wartości pomiarowych i umożliwi jego klasyfikację w wyżej opisanej przestrzeni. Tak jak w medycynie temperatura ciała, tętno, ciśnienie krwi itd. dają lekarzo-

wi obraz stanu zdrowia człowieka, tak wartość pomiarów pisma przyniesie nam informację o przydatności dla każdego celu – do tekstu powieściowego lub map, plakatów, szyldów ulicznych czy tytułów w gazetach. W praktyce często pismo musi spełniać różnorodne funkcje, np. stosuje się je jako nagłówek plakatu i wtedy powinno być z daleka rozpoznawalne, czasem nawet posiadać wysoki stopień ekscentryczności, a także sprawiać na patrzącym miłe wrażenie. Obiektywnym miernikiem optymalnego doboru pisma dla różnorodnych zadań będzie umiejętność wykorzystania przez użytkownika różnych wymaganych czynników funkcji pisma, zgodnie z jego przeznaczeniem. Dzięki tym czynnikom stworzy się poniekąd pozycję idealną w zasobie różnych pism, dzięki czemu można będzie łatwiej wybrać pismo, które jest najbardziej zbliżone do ideału.

Podsumowując, chcę postawić dwie tezy:

1. Wyniki dotychczasowych badań nad czytelnością są prawdopodobnie w znacznej mierze określone nawykami czytelniczymi osób poddawanych doświadczeniom i na skutek tego niesłusznie faworyzują tradycyjnie stosowaną typografię.
2. Koncept czytelności przedstawia się wielowymiarowo, a więc także musiałby być ujęty wielowymiarowo. Zamiast pytać „czy dobrze czytelne?” należy pytać „do czego dobrze czytelne?”.

Litera

Warszawa Rok VII • Nr 48-1/1972

Dodatek «Poligrafiki» poświęcony sprawom
liternictwa, czcionek i matryc drukarskich

Redaktor ROMAN TOMASZEWSKI

B B B B B B B B
B B B B B B B B
B B B B B B B B
B B B B B B B B
B B B B B B B B
B B B B B B B B
B B B B B B B B
B B B B B B' G)

Rozwój pisma Vidifont

Rudi Bass / tłumaczył Ryszard Kietliński

47(5)

—

1971

Nadawanie wiadomości w telewizji wymaga przetwarzania danych alfanumerycznych, niezależnych od procesu przygotowywania składu ręcznego lub fotograficznego. Pismo Vidifont, syntetyczna wersja alfabetu CBS News 36, zostało specjalnie zaprojektowane dla wymagań telewizji. Jego główne cechy to proporcjonalnie szerokie znaki z wyważonymi odstępami międzyliterowymi oraz specjalna struktura siatki pozwalająca korzystnie reprodukować łuki i skosy kresek tworzących litery. Autor traktuje artykuł jako materiał do dyskusji.

Badanie czynników mających wpływ na ostrość, percepcję i czytelność litery emitowanej w telewizji zostało zapoczątkowane przez amerykańskie przedsiębiorstwo telewizyjne CBS w 1966 roku. Dla zaprojektowania pisma CBS News 36 przeprowadzono pod moim kierunkiem próby porównawcze na monitorze kontrolnym w zamkniętym obwodzie transmisji. Chociaż charakterystyki dotyczą wymagań reprodukcji telewizyjnej, to podstawowe pismo do filmowania przez kamerę telewizyjną było składane ręcznie. Źródłem dla obrazu CRT jest więc oryginał graficzny, refleksyjny lub przezroczysty.

Telewizja, a przekazywanie wiadomości w szczególności, wymaga składania tekstów, które niekoniecznie wiążą się z typograficznymi wzorami techniki składu ręcznego lub fotograficznego. Kie-

rowany komputerem generator znaków graficznych wytwarza i przesyła je bez uprzedniej konieczności przygotowywania tekstów w procesie składu mechanicznego lub optycznego. Skoro telewizja umożliwia generowanie litery zgodnej z jej oryginałem, wydaje się konieczne przeniesienie charakterystyk znaków literowych używanych w telewizji do alfabetu elektronicznego.

Wraz z zakończeniem opracowania pisma CBS News 36 wydział grafiki dziennika telewizyjnego CBS rozpoczął studia nad syntetycznym krojem pisma dla potrzeb telewizji. Założono, że nie powinien być on konglomeratem symboli graficznych zaprojektowanych do optycznego rozpoznawania znaków lub używanych w fotoskładzie. Założono też, że projektanci nie powinni wzorować się ani na krokach pism zaprojektowanych do generowania znaków przy pomocy komputerów, ani używanych do wyświetlania danych na kineskopach urządzeń niatelewizyjnych. Zarówno pionowe kreski, jak i rastrowe punkty, niezbędne przy emitowaniu danych alfanumerycznych w fotoskładowych systemach CRT, wymagają jeszcze odczytania ich przez kamerę telewizyjną. Wobec tego, że proces przekazu telewizyjnego zaczyna się od fosforu (system CRT) i kończy się również na fosforze (odbiornik TV), metoda ta wyolbrzymia otoczkę świetlną litery w górnej części skali świetlnej,

247

a zmniejsza zakończenia kresek rysunku litery, powodując zawsze trudności nakładania litery na ekran telewizyjny.

Wyniki badań różnych alfabetów syntetycznych pozwalają przedstawić następujące wnioski:

1. Pionowa siatka matrycy została określona liniami odczytywanymi skokowo, tak jak w urządzeniach typu scanner, pozioma siatka nie została ściśle określona dla wykreślenia zróżnicowanych kątów i linii krzywych, niezbędnych do stworzenia czytelnych i estetycznych dla oka form liter.
2. Warunki narzucone przez układ logiczny komputera spowodowały drastyczne ograniczenie ustalonych historycznie szerokości liter. W szczególności dotyczy to zwężeń przy literach **M** i **W**. Z drugiej strony szerokie wybrzuszenia lub duże światła międzyliterowe, jak w literach **I L T A**, spowodowały powstanie niejednolitego natężenia szarości optycznej liter. Jest to jeden z zasadniczych warunków, bo dobre natężenie barwy litery zwiększa łatwość czytania.
3. Mam również wątpliwości, czy mogą być tutaj stosowane porównania typograficzne, skoro telewizja tak bardzo wyolbrzymia nierównomierne światła litery.
4. W czasie projektowania nie opracowano żadnych pism minuskułowych.
5. Chcąc być obiektywnym trzeba zaznaczyć, iż wiele podobnych systemów zostało stworzonych wyłącznie przez inżynierów elektroników, a nie przez projektantów pism drukarskich. Sądzę, że nie możemy dalej popełniać tego pierwotnego błędu, ustępując przed wyma-

ganiem stawianymi przez te systemy.

Syntetyczne pismo zaprojektowane swego czasu przez lotnictwo USA, w oparciu o ramkę 9×11 pól, ujawnia wszystkie defekty graficznych uproszczeń, takie jak: sztywne wyrównanie pozycji liter i światła międzyliterowych oraz ustalenie struktury litery w sztywnych liniach prostych, pionowych i poziomych, połączonych ze sobą pod kątem 45° . System 28 linii wysokości, oparty na ujednoliconej strukturze litery w ramce 5×7 pól (tj. 28 linii wysokości i 20 elementów o zróżnicowanej szerokości), jest tworzony z jednostkowych fragmentów kierowanych pojedynczymi sygnałami. Ogólny kształt litery charakteryzują niezgrabne, kanciaste linie.

Podporządkowanie estetycznych walorów literniczych wymaganiom techniki, w celu podniesienia wytworu tej techniki do odpowiedniego poziomu estetyki, jest starsze niż koncepcje Bauhausu. Zaprojektowane przez Margaret Shannahan wczesne pismo Salem oparte jest na siatkowej matrycy o strukturze linii prostych i oczek w kształcie krzyżyków. Około 1838 roku doktor Louis Braille udoskonalił swój pierwszy alfabet dla niewidomych. Oparł go na formie strukturalnej 2×3 wypukłych punktów. Komplet archaicznego pisma chińskiego zbudowany został według systemu logicznego opartego na liniach łamanych, formowanych na siatce 7×9 pól. Alfabet głuchoniemych, nie oparty na wzorcu graficznym ani elektronicznym, określony jest przez układ kciuka i czterech palców ręki. Nawet współcześni graficy i projektanci pisma, jak np. Wim Crowel, pochłonięci tym, co wydaje się być

logicznym projektem dla dzisiejszej technologii, bardzo chętnie ulegają pokusom redukowania czynników wpływających na dobrą czytelność pisma.

W systemie optycznego odczytywania liter istnieją pewne progi, których nie powinno się przekraczać przy upraszczaniu rysunku liter, jeśli czytelność pisma ma być utrzymana. Umiejętność przystosowania się do potrzeb elektroniki skłoniła Crouwela do zastosowania skrótowych kształtów liter o prostej strukturze. Jego koncepcja jest przeciwieństwem w stosunku do żądań, aby do alfabetu Braille'a dodać elementy ułatwiające rozpoznawanie znaków. Te żądania zresztą spowodowały, że William Moon z Brighton zaprojektował nowy alfabet dla niewidomych. Proponowane przez niego w 1847 roku formy literowe z wielu różnych powodów stanowią antycypację niektórych liter Crouwela. Alfabet Moona pomagał tym, którzy nie mogli widzieć, natomiast współczesne pismo (w imię nagięcia się do wymagań elektronowej lampy katodowej) paradoksalnie odrzuca pomoc tych, którzy widzą.

Występująca w czasie percepcji potrzeba rozróżniania nie tylko pojedynczych liter, ale również sylab, wyrazów i zdań oznacza, że niezgrabne czy wręcz sztuczne formy literowe nie zadowolają czytelnika i widza. Czytelność znaków wymaga pełnego zakresu kątów i eleganckich linii krzywych. Użyłem słowa „eleganckich” nie dla oznaczenia stylu, lecz sposobu kreślenia, jakiego używają matematycy. Odnacza się on trafnością, właściwością i prostotą kreślonych linii. Jakże zatem są wymagania dla stworzenia syntetyczne-

go alfabetu, który łączyłby technologię powstawania obrazu z jakością graficzną potrzebną dla percepcji znaku?

1. Siatka logistyczna, wystarczająco gęsta dla otrzymania precyzyjnej reprodukcji kroju pisma CBS News 36.
2. Pamięć zdolna wydzielić nierówne odstępy przy wszystkich literach i pozwalająca na zróżnicowanie szerokości liter i proporcji odstępów międzyliterowych.
3. Przynajmniej dwie wielkości kroju i alfabet minuskułowy wraz majuskułowym.
4. Stało się oczywiste, że nie będzie już potrzeby reprodukcji sztucznych punktowych rozświetleń umieszczanych wewnątrz kątów odwzorowywanego alfabetu CBS News 36. Odkąd alfabet syntetyczny wytwarzany jest bez optycznej reprodukcji wzoru graficznego, zjawiska halacji (aureoli, otoczki świetlnej) i przepływu światła nie są wzajemnie uwarunkowane. Inną korzyścią wypływającą ze stosowania generatora cyfrowego jest doskonały system kontroli. Od czasu, kiedy informacja o literze kontrolowana jest przez kod cyfrowy, nie istnieje w ogóle problem z odczytywaniem scannerowym, jak ma to miejsce w technice składania liter przy pomocy urządzeń optycznych.

Na ekranie przeciętnego domowego odbiornika telewizyjnego – zwykle źle nastawionego na odbiór stacji i z zakłóceniami pola elektromagnetycznego – występuje znaczne zmniejszenie obrazu. Dlatego jest sprawą bardzo ważną, aby wspomóc widza czy czytelnika, przekazując litery tak czyste i zróżnicowane, jak jest to tylko możliwe. W przeciwieństwie do istniejących już nieco zresztą dziwnych tzw. „komputerowych” krojów pism, właściwe

pismo dla potrzeb telewizji powinno łączyć wszystkie dobre cechy tradycyjnej typografii z precyzją i doskonałym systemem kontroli, którą zapewnia dzisiejsza technika elektronowego przekazu.

Stosując wymienione wymagania w praktyce, brałem udział w przekazywaniu na odległość alfabetu CBS News 36. Personel laboratorium CBS pod kierownictwem Stanleya Barona z wydziału systemów elektronicznych opracował cyfrową technologię konieczną do przekazywania syntetycznego tekstu na wizję.

Zaprojektowany przez nas krój pisma Vidifont składa się z 28-liniowego pisma zawierającego majuskuły i litery minuskułowe oraz 18-liniowego pisma wersalikowego. Przeprowadzone przez Mitre Corporation (Bell, 1967) badania wykazały, że dla określenia wysokości znaku 12 rozdzielczych linii stanowiło absolutne minimum, poniżej którego procent błędu odczytywania staje się nie do przyjęcia. Laboratorium zastosowań nowoczesnych systemów w firmie IBM, badając wymagania dotyczące czytelności pism, doszło do wniosku, że 15 linii rozdzielczych stanowi ostateczne minimum do zaakceptowania, a przewidziana do wyświetlenia na ekranie lampy katodowej litera powinna być rozkładana na 30 linii. W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych przez inżynierów telewizyjnych, towarzystwo telewizyjne NBC polecało stosować litery o wysokości minimum 4,5% całej pionowo odczytywanej powierzchni ekranu, co stanowi około 22 linii rozdzielczych na powierzchni aktualnie odczytywanej.

28-liniowe pismo Vidifont jest bardzo

zbliżone do zalecanego pisma 30-liniowego, a 18-liniowe pismo leży pomiędzy sugerowanym minimum, ograniczonym 15 lub 22 liniami rozdzielczymi.

System zapewnia cztery zasadnicze funkcje: przetwarzanie na obwodach wewnętrznych, synchronizacja i kontrola, pamięć oraz generowanie litery. Klawiatura „na wejściu” steruje procesem składania oraz dodatkowymi czynnościami, jak np. rozmieszczanie wierszy, środkowanie, itp. Pozwala również wykreślać i ścieśniać litery, wiersze lub całe strony. Wyświetlanie na ekranie lampy katodowej może być poprzedzone składem próbnym na monitorze kontrolnym i wyświetlane w odpowiednim, późniejszym czasie. Podobnie jak alfabet CBS News, pismo Vidifont posiada proporcjonalne formy literowe. Na przykład litera **I** zajmuje czwartą część miejsca litery **W**. Wspomaga to strukturę słów i czytelność pisma, pozwalając na odpowiedni rachunek liter, który umożliwia wypełnienie tekstem ekran telewizyjny.

Ważnym aspektem technologicznym pisma Vidifont jest jego unikalna struktura siatkowa. Vidifont łączy w sobie wszystkie syntetyczne systemy wizyjne zależne od poziomych linii rozdzielczych, natomiast jego pionowa struktura siatkowa dodatkowo podwaja liczbę sygnałów, podkreślając szczegóły znaków. Przeciętą litera o proporcjach 7 : 5 (tj. 28 linii wysokości i 20 porównywalnych elementów szerokości) jest teraz zbudowana na podstawie 40 elementów poprzecznych do jej szerokości. Pozwala to liniom kształtu „jajowatych koszyków” zakreślać łagodnym łukiem, co jest bardzo

potrzebne do zbudowania takich liter jak **O, C, G** lub wykreślenia odwróconych łuków linii krzywych, takich jak w literze **S** czy minuskułowej **a**. Proporcje siatki 1 : 2 łagodzą różnice prostych linii ukośnych, potrzebnych do zróżnicowania pomiędzy symbolami, takich liter lub cyfr jak: **5** (82°); **W** (76°); **V, A, M** (73°); **N, X, Y** (63°); **K, Z** (58°); **2** (40°).

Chociaż odtworzenie pierwowzoru alfabetu jest w pełni precyzyjne, istnieją pewne specyficzne odchylenia, które są przyczyną gubienia szczegółów litery, lub, inaczej mówiąc, wymagają dodatkowego zapisu w pamięci. Na przykład litery **M** i **N** mają takie same rozkazy ograniczenia pojemności pamięci. Dlatego pionowe linie proste litery **N** nie posiadają równego ciężaru. W literze **V** waga obydwu linii prostych jest odwrócona. Oba te odchylenia zostały już zlikwidowane przy okazji sprawdzania funkcjonowania pamięci. Specjalnego zapisu w pamięci wymaga także utworzenie litery **G**, która w swoim pierwowzorze nie posiadała krótkiej, prostej dolnej kreski.

Z uwagi na to, że rozmiar strony tekstowej emitowanej przez telewizję, ograniczonej przez wielkość ekranu i marginesy podobnie jak w drukach, nie jest ustalony. Istnieją też granice wielkości emitowanych liter oraz w systemie tym, podobnie jak w oku ludzkim, następuje analiza obrazu. Z tych powodów rachunek literowy staje się najważniejszym wskaźnikiem wizyjnego składania tekstów. Strukturę kroju Vidifont charakteryzują raczej wielkości proporcjonalne, aniżeli wyrównane szerokości. Ponadto

proporcjonalne odstępy międzyliterowe dają ekonomiczny rachunek literowy. Przeciętnie 22 litery nowego kroju pisma o 28 liniach mieści się w jednym wierszu, natomiast tylko 16 liter o stałej szerokości w tym samym systemie 28-liniowym. Ten wskaźnik może być jeszcze zmniejszony o 10%, co umożliwi dodanie kilku liter.

Oprócz tej zamierzonej elastyczności, względny wskaźnik wizyjny będzie wahać się w czasie, zależnie od zmian w liniowości i dawać wyniki w zależności od odmian kroju pisma: normalnego, wąskiego czy szerokiego. W takich przypadkach wyświetlenie litery zostało udoskonalone przez uproszczenie zapisu w pamięci urządzenia. W innych przypadkach, przede wszystkim przy liczbach, gdzie zdarzały się zmniejszenia elementów liter, które nie mogły być zaakceptowane przez oko ludzkie, pismo zostało poprawione dla umożliwienia uwypuklenia indywidualnych kształtów cyfr. Ponieważ cyfry, odmiennie jak litery, nie mogą zależeć od kontekstu (w rozumieniu pomocy przy rozpoznawaniu litery), ważną rzeczą była możliwość znacznego zróżnicowania form.

Rejestr zmiany pamięci uwypukla wszystkie właściwe oraz niewłaściwe sygnały określające położenie linii krzywych i prostych wzdłuż odczytywanego wiersza, wypełnionego literami. Mimo tych niedoskonałości, uważamy jakość graficzną pisma Vidifont za ważny krok w kierunku zaprojektowania syntetycznego pisma dla typowizji. Załączone ilustracje ukazują szczegóły obecnego etapu rozwoju kroju pisma. Następnym etapem pracy będzie udoskonalenie proporcji

1.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ,
OPQRSTUVWXYZ,

2.

TWO FONT OFFERS
PROPORTIONAL SPACE
12 DISPLAY ROWS
WORD BY WORD COLOR
BUILT-IN EDGING
ROLL / CRAWL

3.

CBS
CBS
CBS



1. Widok pośredniej formy pisma Vidifont na ekranie telewizora.
2. Majuskuły 28-liniowego pisma Vidifont (wersja CBS News 36).
Detektor światła międzyliterowych nie został jeszcze dopracowany.
3. Wstępne odmiany pisma Vidifont dla różnych liczb linii pionowych
wyznaczających szerokość.
4. Schematyczny rysunek majuskuł 18-liniowego pisma Vidifont.

światel międzyliterowych oraz uzupełnienie go w większe stopnie pism.

Wydaje się słuszne podsumować niektóre konstatacje na temat wzajemnych związków estetyki i czytelności. Większość przeprowadzonych prób czytelności dotyczyło czynników dających się pomierzyć, jak np: wielkość punktu i jego ciężar graficzny, linia pisma, odbijanie światła przez papier oraz inne parametry drukowności. Obecnie, kiedy lampa katodowa stwarza nowe problemy przy projektowaniu, powstaje pytanie: czy drastycznie zmienione formy liter lub nawet techniczne kroje pism mogą być łatwiejsze dla procesu generowania, a równocześnie bardziej czytelne? Z mego punktu widzenia, nie tylko jako badacza, ale również projektanta, estetyczne walory litery nie są jedynie wyrazem artystycznej wrażliwości projektanta, ale wzajemnie układających się elementów rysunku, takich jak długość lub wzajemne położenie kresek przyprostokątnych. Jakkolwiek to odczuwamy, to sposób patrzenia na literę jest zarówno częścią historycznego rozwoju literatury, jak i przygotowania samych czytelników. Razem z czytelnością dialektycznie wynikającą z wymienionych czynników należy brać pod uwagę np. szybkość mrugania, szerokość kolumny, itp.

Cokolwiek różniłoby kroje pism, łatwo zauważyć, że mają one wspólny rytm, jak gdyby tętno odczytywania wiersza, które nie powinno dać się łatwo przerwąć. Istnieje techniczna możliwość

wprowadzenia nowego lub nieproporcjonalnego kroju pisma, wywodzącego się z głowicy komputera – tego Zeusa naszych czasów. Nie uważam jednak, aby było to słuszne, choćby z punktu widzenia humanistycznego. Nawet drugorzędne czynniki stosowane przy projektowaniu pism, takie jak np. dokładne prowadzenie krzywej lub wzajemne oddziaływanie światel międzyliterowych, mają swoje antropocentryczne pochodzenie. Bezspornie wywodzą się one z graficznych (pisanych) wzajemnych zależności ręki i dłuta, gęsiego pióra i pergaminu, pióra i papieru. Nie uważam, aby mogły być bezkarnie odrzucone.

Od czasu pierwszej rewolucji w 1919 roku Chiny próbowały rozszerzyć bazę druku języków używanych w tym kraju. Wprowadzono narodowe fonetyczne znaki, próbowano uprościć i zredukować ok. 40 000 ideogramów do 1000 możliwych do przyjęcia znaków. Dzisiaj kontynuuje się próby użycia w skali kraju zromanizowanego systemu Pin-Yan Ju Mana, zbliżającego Chińczyków do znaków pisma łacińskiego.

Można łatwo stwierdzić, że kultury nie posiadające własnego alfabetu, gdzie wzajemne relacje międzyludzkie zawiązują się bez przysłowiowej zaprawy murarskiej, którą reprezentuje 26 naszych liter, nie znaczą tak wiele w kulturze światowej jak nasza. Tak czy inaczej, musimy uważać łaciński alfabet za system wpływający z naszego istnienia.

Artysta grafik, Jerzy Desselberger, jeden z laureatów Międzynarodowego Konkursu RWPG na nowe pisma drukarskie, poza grafiką pasjonuje się ornitologią. Projekty swoich pism drukarskich „chrzci” nazwami ptaków, rysuje znaczki pocztowe o ptasiej tematyce, blisko współpracuje z jedną ze stacji ornitologicznych Instytutu Zoologicznego PAN. Znalazł się temat związany z obiema pasjami grafika, w którym pomoc okazał Ośrodek Pism Drukarskich i zainteresował Zakłady Matryc Linotypowych w Katowicach.

Przez wiele lat ornitolodzy korzystali z wzorów cyfr wybijanych na obrączkach stacji badawczej w Helgoland (NRF). W notatce na ten temat Jerzy Desselberger pisze: „Problem czytelności cyfr – wzbogacony o nowe aspekty– wystąpił ponownie w okresie powojennym. W związku ze znacznym wzrostem w skali międzynarodowej badań opartych na obrączkowaniu, wzrasta m.in. liczba długoterminowych wiadomości powrotnych (odnalezienie ptaka po kilku czy kilkunastu latach). Obrączki z biegiem czasu ulegają starciu (wiele ptaków żeruje w trawie, piasku czy mule) i z napisów pozostają w najlepszym wypadku szczątki. W ramach poszukiwań środków zaradczych (np. inne metale czy głębokie tłoczenie) postuluje się specjalny kształt cyfr, pozwalający odczytać numer nawet przy częściowym ich zniszczeniu. Ponieważ numer znajduje się przy jednym z brzegów obrączki, największe szanse ocalenia mają górne względnie dolne części znaku, te więc fragmenty powinny umożliwiać rozpoznanie całej cyfry; zadanie to rzekomo spełniają cyfry Helgolandu.

Stacja ornitologiczna w Górkach Wschodnich k. Gdańska, podległa Instytutowi Zoologicznemu PAN, podjęła zadanie zreformowania kształtu obrączek i ulepszenia kształtu cyfr. Projektując cyfry do nowych obrączek, Jerzy Desselberger uzyskał bezkonfliktowe połączenie następujących wymagań: 1) wysokiego stopnia rozpoznawalności znaku nawet po zatarciu jego fragmentów, 2) umieszczenia ich na obrączce w miejscu zapewniającym 75% odporności na ścieranie, 3) estetycznego wyglądu zapisu. Cechy te obrazuje powyższa reprodukcja.

Według informacji Wojciecha Kani, kierownika Biura Obrączkowania Stacji Ornitologicznej, przewiduje się produkcję ok. 20 typów obrączek. Wybite nowymi cyframi i symbolami (napis informacyjny, numeracja bieżąca od 00001–10000 itd.) aluminiowe obrączki musi charakteryzować

wysoka precyzja prac grawersko-stemplarskich. Zadanie to świetnie mogą spełnić ZML w Katowicach. Aktualne zapotrzebowanie roczne wynosi ok. 100 000 sztuk. Przy dobrze zorganizowanej wyspecjalizowanej produkcji istnieje także możliwość eksportu obrączek.

Zadanie i jego realizacja posłużą nauce. Zakłady Matryc Linotypowych mają warunki do nawiązania współpracy z Instytutem Zoologii PAN. Stacje ornitologiczne borykają się z trudnościami w tym względzie. Sądzić więc wypada, że nie tylko dobra rada, ale konkretne prace stemplarskie można wykonać w Zakładach Matryc Linotypowych w Katowicach, zwłaszcza, że nie narusza to ich podstawowych zadań dla poligrafii.

1. 1234567890

2. 1234567890
1234567890

Anatomia liter łacińskich

Albert Kapr / tłumaczyła Irena Rutkowska

48(1)

49(2)

—
1972

W 1971 r. Ukazała się w NRD monografia prof. Alberta Kapra Schriftkunst (Verlag der Kunst, Drezno 1971). Awizowaliśmy ją w zeszycie „Litera” 47(5)/1971. Kto poznał pierwsze wydanie tej książki, stwierdzi, że nowa edycja jest gruntownie przepracowana i wzbogacona nowym, ciekawym materiałem. Redakcja w porozumieniu z autorem wybrała jeden rozdział, szczególnie ważny dla projektantów liternictwa drukarskiego.

Kto chce dzisiaj korzystać z pism typograficznych ma do dyspozycji tysiące krojów pism z około dwudziestu pięciu odlewni z całego świata. Jeśli za najstarszą formę antykwy drukarskiej przyjmujemy antykwę Nicolasa Jenson, której forma pierwotna powstała w 1470 roku w Wenecji, wtedy stwierdzić należy, że kształty używanych przez nas dzisiaj liter powstawały w okresie ostatnich pięciu stuleci. Każdy, kto zajmuje się pismem – nie tylko projektant, lecz każdy, kto pisma używa, a więc również czytelnik – powinien wiedzieć coś niecoś o jakości graficznej liter.

Kaligrafowie Renesansu konstrukcyjnie tworzyli figury majuskułów, np. Luca Pacioli, Giovanni Battista Verini, Damiano da Moile i Vespasiano Amphiareo. Znacznie dalej w wyznaczaniu metodą konstrukcyjną detali kształtu liter poszła komisja pod przewodnictwem Nicolasa Jaugeona, ustalająca

w 1692 roku proporcje kroju romain du roi. Nie należy jednak przeceniać tych wszystkich prac, doświadczeń i eksperymentów. Realizacja ich w formie czcionkowej prawie nigdy nie dochodziła do skutku w oparciu tylko o metodę konstrukcyjną. Krój Romain du roi był dobrym pismem dlatego, że po ustaleniu przez komisję wytycznych dla rysunków, sztycharz czcionek, Jean Granjean, nie zważając na wiele ustaleń konstrukcji wprowadził do pisma szeregi korekt optycznych. Trzeba jednak przyznać, że gruntowne zajmowanie się konstrukcją alfabetów pogłębiło znajomość anatomii i budowy liter, dając historyczny obraz ich rozwoju w niektórych okresach. Współcześnie, zamiast niewolniczych form konstrukcyjnych, porównujemy najpiękniejsze pisma pojawiające się w historii liternictwa, a przede wszystkim w historii czcionki. Zachowały się też różne dawne uwagi i wskazówki dotyczące właściwości poszczególnych liter.

Biorąc pod uwagę warunki historyczne powstawania pism oraz zasadniczo odmiennymi cechami formy, rozróżniamy i w projektowaniu dzielimy alfabet najpierw na dwie grupy: litery duże (wielkie, wersaliki, majuskuły) i litery małe (tekstowe, minuskuły). Rozpocniemy od liter dużych.

Majuskuły łacińskie składają się z geometrycznych form podstawowych i ich

257

pochodnych. Można je podzielić na trzy grupy:

grupa liter z poziomymi i pionowymi

kreskami: **I, H, L, E, F, T, J,**

grupa liter zaokrąglonych:

O, Q, C, G, D, U, B, P, R, S

grupa liter ze skośnymi kreskami:

A, V, W, X, Y, M, N, K, Z.

Porównując koła, trójkąty i kwadraty zwracamy uwagę na nieskomplikowane optyczne odrębności i na pewne złudzenia optyczne dotyczące wszystkich krojów pism. Jeśli koło i trójkąt, przy pomocy schematycznego rysunku, sprowadzi się do wysokości kwadratu, wtedy wywołują wrażenie znaków zbyt małych. Aby zlikwidować to wrażenie, koło musi wybiegać u góry i u dołu, a trójkąt wystawać swoim wierzchołkiem poza linie ograniczające poziomy. W kole dodaje się u góry około 2% wysokości wersalika **H** i 2% u dołu. W trójkącie równobocznym wierzchołek powinien wystawać nad linię pomocniczą nawet do 3%. Naturalnie w takim przypadku zaokrąglenia nieco deformują koła, podobnie wierzchołki w trójkątach równobocznych odbiegają od czysto geometrycznej formy i często są trochę ścięte. Wielkość korekt w każdym przypadku należy przebadać, a rozstrzygające będzie zawsze właściwe wrażenie optyczne.

MAJUSKUŁY I oraz **J**. Jakie problemy nastręcza prosta pionowa kreska? Dla projektanta pism wersalik **I** jest literą kluczową. Rysując tę literę należy określić grubość kreski głównej i linii pomocniczych wszystkich pozostałych. Grubość kroju pisma wynika z estetycz-

nego wyważenia i uchwycenia właściwej proporcji grubości kresek zasadniczych w stosunku do wysokości **H**. Kaligrafowie Renesansu usiłowali wprowadzić proporcje oparte na anatomii człowieka, którego idealna proporcja wysokości głowy do ogólnej wysokości przedstawiała się mniej więcej jak 1 : 8. Felice Feliciano, który w roku 1460 jako pierwszy badał proporcje liter w starożytnych inskrypcjach, podał trochę inne proporcje, mianowicie grubość kreski do wysokości miała się jak 1:10. Zbyt delikatne w rysunku pisma stwarzały wrażenie pajęczyny. Źle się nimi drukowało na szorstkim papierze. Po latach wiemy, że nie nadają się również do reprodukcji techniką wkłęsłodrukową. Zbyt grube pismo podstawowe sprawia zaś wrażenie, jakby odczytanie tekstu nim złożonego wymagało wysiłku głosowego. Zdaniem doświadczonych sztycharzy znalezienie właściwej grubości jest kwestią szczęścia. Aby wyjść temu szczęściu naprzeciw, możemy prześledzić proporcje kilku dobrych pism.

Proporcje grubości kreski zasadniczej do wysokości majuskuły **I**, mierzone w starannych drukach na gładkim papierze (możliwe małe niedokładności):

Krój i producent	10 p.	48 p.
Garamond (Typoart)	1 : 7,5	1 : 9,1
Baskerville (ATF/Monotype)	1 : 6,5	1 : 6,8
Janson (Stempel/Linotype)	1 : 6,8	1 : 7,3

Anatomia liter łacińskich

Bodoni (Bauer/Linotype)	1 : 7,0	1 : 6,7
Walbaum (Berthold/Monotype)	1 : 6,5	1 : 6,2
Trump-Mediaeval (Weber/Linotype)	1 : 7,9	1 : 8,3
Palatino (Stempel/Linotype)	1 : 8,0	1 : 9,0
Times New Roman (Monotype)	1 : 6,5	1 : 6,5
Grotesk akcydensowy (Berthold/Linotype)	1 : 7,5	1 : 8,3
Helvetica (Haas/Linotype)	1 : 6,5	1 : 7,2

Analizując podane liczby widzimy, że idealna grubość łaski w wersalikach łacińskich dobrych pism drukarskich leży między 1 : 6,5 a 1 : 9. Większe stopnie pisma wymagają zazwyczaj nieznacznego zwężenia kresek głównych. Inne problemy związane z grubością kreski głównej zostaną jeszcze później omówione. Również kwestie kształtów szeryfów są omówione w książce w rozdziale poświęconym najpiękniejszym pismom współczesnym. Tutaj jednak wyrażę swój

pogląd, że kreski pozbawione szeryfów optycznie sprawiają wrażenie krótszych niż litery z szeryfami poprzecznymi. Dlatego w groteskach proste pionowe kreski powinny być wyprowadzane nieznacznie nad poziom linii ograniczających.

W większości pism kreski główne I mają stałą, niezmienną grubość. Przejście do szeryfów wprowadzane jest niemal niedostrzegalnie. Niektóre pisma mają trzony nieznacznie zwężające się ku dołowi. Inne pisma posiadają trzony, które w środku optycznym są wzmocnione. W żadnym wypadku nie należy przesadzać z podobną kosmetyką cech graficznych.

Umieszczony z lewej strony u dołu języczek przy majuskułce J nie jest zwykle banalnym przedłużeniem w dół, jak np. przy minuskułce g lub p, w projekcie zasadniczo chodzi o wystarczające zaznaczenie grafemu odróżniającego literę od I. Gdy np. zamiast wspomnianego przedłużenia w dół, poprowadzimy J u dołu półokręgiem w lewo, to taką literę możemy ustawić bez trudności tylko na początku wyrazu, ponieważ światło po lewej stronie utworzy w środku wyrazu wyraźną dziurę.

Garamond Palatino Caslon Janson Times Bodoni Walbaum Neutra Akzidenz Futura



MAJUSKUŁA H. Rysunek litery **H** nasuwa dwa pytania: – Jak duży powinien być odstęp między dwoma pionowymi trzonami? Jak gruba i jak wysoko powinna być osadzona kreska pozioma? Odpowiedź na nie uzależniona jest od artystycznych zamierzeń projektanta

i od prowadzenia duktu kroju pisma.

Antykwa Jenson posiada najszersze **H**, którego zewnętrzne ograniczenie pionowych trzonów w proporcji do wysokości litery wynosi 9 : 10, w kroju Bodoni zachowana jest proporcja 6,9 : 10. Bodoni i inne klasycystyczne pisma mają względnie

wąskie **H** (szerokich i wąskich odmian krojów nie bierzemy pod uwagę w tych rozważaniach). Możemy zaryzykować definicję, że **H** ma dobrą szerokość, jeśli zewnętrzne ograniczenie obydwóch trzonów wynosi ca 8/10 wysokości.

Jak wysoko powinna być osadzona w wersaliku **H** kreska poprzeczna? W żadnym wypadku w geometrycznym środku, który można wyznaczyć przyziorem. Tak osadzona kreska poprzeczna wydaje się na oko zbyt intensywna. Jeśli chcemy, aby wzrok odebrał właściwy obraz poprzecznej kreski, należy umieścić ją nieco wyżej. Zjawisko to odnosi się również do innych liter.

Jaka ma być grubość kreski poprzecznej? We współczesnych replikach dawnych pism renesansowych kreska

poprzeczna posiada więcej niż połowę grubości kreski zasadniczej, a w oryginale Jensona nawet 2/3 grubości pionowego trzonu. Natomiast w pismach klasycystycznych grubość kreski wynosi 1/8 kreski zasadniczej, a niekiedy nawet tylko 1/10. Należy pamiętać, że zbyt delikatne cieniżny są niekorzystne w czcionkach i matrycach do fotoskładu oraz w reprodukcji wkłęsłodrukowej.

W grotesku trzeba także wziąć pod uwagę jeszcze jedno ważne złudzenie optyczne, mianowicie belki poziome stwarzają wrażenie grubszych niż pionowe. Jeśli w grotesku kreska pionowa i pozioma optycznie mają sprawiać wrażenie jednakowo grubych, to kreski poziome mogą mieć w zasadzie tylko 9/10 grubości kresek pionowych.



MAJUSKUŁA L. Większość uwag dotyczących tego znaku została uwzględniona przy omawianiu rysunku litery **H**. Szerokość kreski poprzecznej musi być ustalona łącznie z **E** i **F**. Krótsze kreski poprzeczne są bardziej eleganckie. W inskrypcjach na rzymskiej kolumnie Trajana szerokość kreski poprzecznej jest nieco mniejsza niż połowa wysokości pionowych trzonów. Większość kaligrafów Renesansu jako szerokość zalecała

połowę wysokości, czyli taką proporcję, jaką mniej więcej posiada klasyczna antykwa Garamonda. Dłuższe kreski poprzeczne sprawiają wrażenie zbyt rzucających się w oczy, a daleko wysunięte – przesadnie poszerzających litery. Proszę porównać szerokie proporcje antykw Jenson, Caslon, Baskerville i Akzidenz Grotesk z węższymi proporcjami grotesku Futura.



Anatomia liter łacińskich

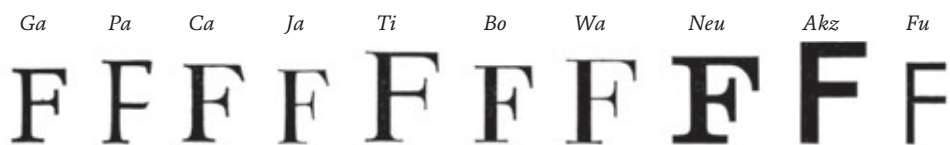
MAJUSKUŁA E. Nieco komplikuje się kwestia szerokości trzech kresek poprzecznych w literze E. Zazwyczaj środkowa kreska poprzeczna bywa przycięta trochę krócej. Na inskrypcjach kolumny Trajana górne i środkowe kreski poprzeczne są prawie jednakowej długości, dolna była narysowana nieco dłuższa i odpowiada kresce poprzecznej L.



MAJUSKUŁA F. Długość kresek poprzecznych F odpowiada długościom kresek poprzecznych E. Jednak w rozmaitych pismach środkowa lub, określając dokładniej, dolna kreska poprzeczna F osadzona jest niżej niż środkowa kreska

W większości pism współczesnych stosunek ten jest zachowany. Najszerzej biegnie kreska poprzeczna jest u dołu, najkrótsza jest w środku, a górna wybiega nieco poza środkową. Dolna kreska poprzeczna bywa często ze względów optycznych cokolwiek dłuższa, niż jej odpowiednik – kreska poprzeczna w L.

poprzeczna E. Obniżenie dolnej kreski w F prowadzi do zmniejszenia wolnej przestrzeni u dołu po prawej stronie. Kształt szeryfów w kreskach poprzecznych musi być dostosowany do kształtu szeryfów w kreskach pionowych.



MAJUSKUŁA T. Biała przestrzeń z lewej i prawej strony przy kresce pionowej wymaga nieznacznego wzmocnienia tej kreski. Poprzeczna kreska nie powinna być zbyt krótka – gdy jednak biegnie ona szeroko po górnej linii ograniczają-

cej, litera sprawia wrażenie optycznie większej niż litery sąsiednie, które tylko pionową kreską stykają się z ograniczeniami górnymi. Oczywiście złudzenie to można skorygować graficznie.

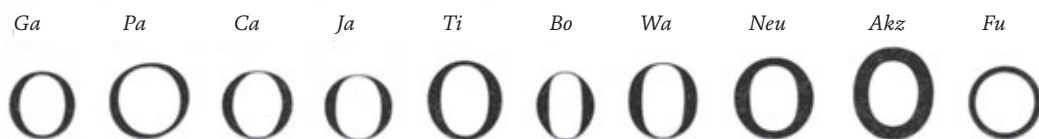


MAJUSKUŁA O. Pierwotnie każda antykwikwa wywodziła się z pisma odręcznego. Rysowane litery powinny więc uwzględniać rodzaj i zachowanie narzędzi pisarskich używanych podczas pisania. **O** odróżniamy nie tylko po różnicy zachodzącej między kreskami grubymi a cienkimi, lecz także po osi cienia, który wynika z ustawienia pióra w odręcznym pisaniu. Kontrast między grubością kreski a osią cienia musi być oczywiście zgodny w kreskach zaokrąglonych, pionowych, poziomych i skośnych.

Grubość kreski w zaokrągleniach w miejscach najgrubszych jest większa niż grubość kresek pionowych w innych literach. Wynika to stąd, że kreski pionowe posiadają tę samą grubość na całej długości, gdy tymczasem zaokrąglenie, narastające od kreski cieńszej, tylko na krótkim odcinku pokazuje całą swą grubość. Podobnie rzecz ma się z najcieńszymi miejscami kreski pocienionej przy zaokrągleniach, które mogą być cieńsze

niż proste cienkie kreski w innych formach liter.

Ostatnia uwaga dotyczy kształtu koła, które prawie nigdy nie jest identyczne z geometryczną formą koła. Wyjątkiem jest np. okrągłe **O** w kroju Schneidler-Medieval, którego kształt związany jest ściśle ze specyficzną postacią całego alfabetu. Najważniejsze w figurze **O** są owalne formy wewnętrzne, które w baroku były stosunkowo łagodne, a w renesansie i w pismach współczesnych bardziej napięte. Zazwyczaj zewnętrzny kontur znaku u góry i u dołu oraz po obu bokach jest lekko spłaszczony. Taki rysunek ułatwia optyczną łączność z sąsiednimi literami, wersalikami lub literami tekstowymi. Ułatwia również uchwycenie okiem grup literowych i odpowiada współczesnym estetycznym odczuciom. Można zatem stwierdzić, że piękno pisma uzależnione jest w znacznym stopniu od walorów zaokrągleń.



MAJUSKUŁA C. Kształt zaokrąglenia odpowiada lewej połowie wersalika **O**. Obydwa prawe zakończenia **C** decydują o jego pięknie. Biegają znacznie bardziej płasko, niż zaokrąglenie prowadzone

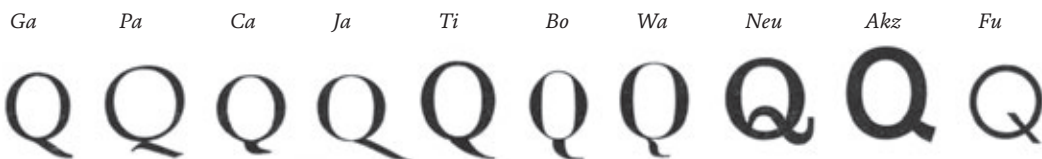
w **O** i dochodzą tylko nieznacznie pod górne i nad dolne linie ograniczające. Szeryfy **C** muszą korespondować z szeryfami **E**. W wersaliku **C** dolny szeryf może ewentualnie nie występować.



Anatomia liter łacińskich

MAJUSKUŁA Q. W większości pism kształt koła Q jest identyczny z O. W krojach Caslon, Baskerville (firmy Stempel) i Janson oś wewnętrznego owalu przesuwają się nieznacznie u góry na prawo i u dołu na

lewo. Kształt i osadzenie małego ogonka daje niektórym projektantom okazję do graficznej swobody. Po tej niewielkiej kreście poznać można projektantów obdarzonych poczuciem humoru.



MAJUSKUŁA G formą zbliżona jest w znacznym stopniu do C, z którego kiedyś się wywodziła. Tak samo jak C, również G zyskuje, jeśli ma odpowiednią szerokość. Rozstrzygający jest jednak rysunek małego trzonu po prawej dolnej

stronie. Dolny prawy kąt, który utworzył się przez przejście koła w pionową kreskę, jest w tym przypadku ważniejszy, niż szeryf zamykający kreskę pionową. Górny szeryf powinien stać na środku pionowej kreski.



MAJUSKUŁA D. Również w D piękno formy wypływa z jej szerokości. Między pionowymi kreskami a prawym zaokrągleniem są u góry i u dołu poziome kreski łączące, osiągające w niektórych pismach długość podobną do poprzecznej kreski w E. W pismach renesansowych i barokowych oraz ich późniejszych

replikach wewnętrzny górny kąt jest w większości zaznaczony prostokątnie, podczas gdy wewnętrzny dolny kąt jest nieco zaokrąglony. Pewne trudności pojawiają się w przejściu z poziomych kresiek poprzecznych w zaokrąglenie, które odpowiada prawemu zaokrągleniu występującemu w literze O.



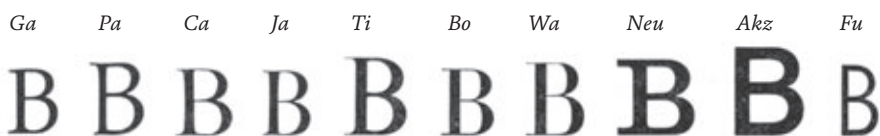
MAJUSKUŁA **P**. Dumnie i pięknie wygląda **P** w inskrypcjach na kolumnie Trajana. Jest względnie wąskie, chociaż, jak przy **D**, między wierzchołkiem łaski pionowej a łukiem pośredniczy kreska pozioma. W tym klasycznym przykładzie łuk nie styka się ze środkiem trzonu podobnie

jak w dobrych replikach kroju Garamond (Stempel, Typoart) oraz niektórych współczesnych krojach o charakterze pisma renesansowego, jak np. Trump-Medieval i Palatino. Aby zmniejszyć dolną pustą przestrzeń, łuk może być nakreślony nieco poniżej optycznego środka trzonu.



MAJUSKUŁA **B** nastręcza dodatkowe trudności. Leżące blisko siebie kreski tworzą obraz nieco zaciemniony i dlatego zaleca się kreślenie ich cokolwiek cieńszych. Szerokość tej litery na kolumnie Trajana oraz w innych pismach opartych na tym wzorcu wynosi około połowę wysokości. Przede wszystkim widać to w pismach, które powstały w drugiej połowie dziewiętnastego wieku. W groteskach i egipcjankach o proporcjach antyki klasycystycznej **B** jest w niektórych przypadkach znacznie szersze. Dla nadania całej literze pięknej formy należy na zetknięciu obu łuków poprowadzić wcięcie należycie głęboko. W tym celu dalsze wcięcie dolnego półkola można przesu-

nąć nieco w górę, podczas gdy szersze miejsce dolnego półkola odpowiadać będzie optycznemu lub geometrycznemu środkowi. Przy pismach renesansowych i barokowych wewnętrzny narożnik górny ma kształt prostokątny, natomiast dolna pozioma kreska łącząca biegnie łagodnie, przechodząc zaokrągleniem do pionowego trzonu. W inskrypcji z kolumny Trajana środkowa kreska poprzeczna wyraźnie należy do dolnego łuku, natomiast w prawie wszystkich pismach drukarskich środkowa kreska pozioma dzieli się symetrycznie w górę i w dół. Szczególnie dotyczy to pism klasycystycznych.



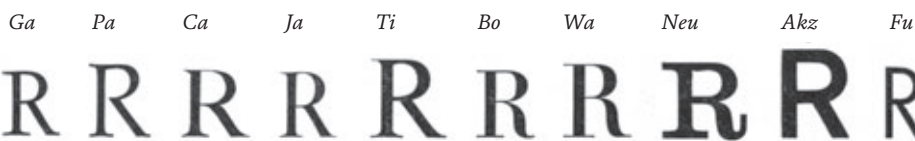
MAJUSKUŁA **R**. Podobnie jak w **B**, także tu kreska pionowa i łuk mogą być trochę cieńsze. Górny łuk **R** w większości pism odpowiada górnemu łukowi litery **B**.

Podparcie przekątnej jest wysunięte dość daleko. W rzymskich klasycznych inskrypcjach można niekiedy wyraźnie zobaczyć, że górny łuk i przekątna kreska

Anatomia liter łacińskich

kończąca pisane były jednym pociągnięciem narzędzia, a dopiero potem kreślona była środkowa kreseczka łącząca. W wielu pismach drukarskich spotkać można tak właśnie nakreślony znak **R**. Jeśli przekątna przystaje do środka trzonu, pojawia się niebezpieczeństwo, że dolna otwarta przestrzeń w obrazie

litery będzie zbyt wąska. Przekątna sprawia często wrażenie za cienkiej i dlatego powinna mieć kreskę przynajmniej normalnej grubości. Kiedy linia przekątna poprowadzona jest wyraźnie do podstawy następnej litery, zwiększa to płynność czytania.



MAJUSKUŁA **S** to chyba jedna z najtrudniejszych liter antykwy. W klasycznej formie jest stosunkowo wąska, a jej szerokość odpowiada około połowie wysokości. Najczęściej litera jest lekko przechylna w prawo i przylega bardzo nieznacznie

do sąsiedniego prawego znaku. Oba łuki u góry i u dołu są mocno spłaszczone. Przekątna, która nie powinna być zbyt cienka, w większości pism ma pewien odcinek bez żadnej krzywizny.



MAJUSKUŁA **U**. Trudno określić optymalną szerokość **U**, ponieważ kształt tej litery ustalił się dopiero później. W najlepszych krojach pism **U** jest nieco węższe niż **H**. W antykwie lewy trzon wyznacza kreska idąca w dół, a zatem ma grubość kreski zasadniczej. Natomiast prawy trzon, jako kreska idąca w górę, utrzymuje grubość cienkiej kreski łączącej. Szczególne znaczenie ma dolny łuk,

który wychodząc z kreski idącej w dół stopniowo zwęża się i podnosząc się przechodzi w prostopadłą. W innych wariantach tej litery łuk z prawej prowadzi do pionowej kreski, podobnie jak w literach minuskułowych. W tym przypadku również prawy trzon jest linią zasadniczą z wychodzącym w prawo szeryfem. Tego rodzaju warianty spotyka się raczej rzadko w pismach drukarskich.



MAJUSKUŁA V. Oprócz kresek poziomych, pionowych i zaokrągleń istotny element graficzny dużych liter łacińskich stanowią kreski skośne. Powstające ze skośnych kresek trójkątne formy wewnętrzne liter działają dużo spokojniej, jeśli operuje się formami zaokrąglonymi i prostokątnymi, niż elementy ustawiane dynamicznie względem siebie. Jedną z ozdób stosowanych dla upiększenia dużych liter łacińskich, zarówno zaokrąglonych jak i prostokątnych czy ostrokątnych, jest wprowadzenie kontrastu, wyraźnie podkreślonego i we właściwej proporcji.

Jeśli symetria optyczna będzie tego wymagała, to we wszystkich literach symetrycznych, które składają się ze skosów ze zmiennymi grubościami kre-

ski, laski grube mogą być nieco bardziej spadziste, a cienkie bardziej skośne.

Przyczyna tego złudzenia optycznego leży zapewne w tym, że kształt taki jak V, ustawiony na wierzchołu, ciężać będzie grubszymi belkami na dół, a nasze poczucie równowagi chciałoby temu zjawisku przeciwdziałać.

Różne doświadczenia sugerują, że skośne kreski, jeśli biegną z lewej od góry do prawej strony w dół, wydają się optycznie cieńsze niż identycznej grubości kreski pionowe. Lewe ramię V powinno być zatem nieco mocniejsze. Wskazówka ta musi być jednak w praktyce sprawdzana dla każdego przypadku, ale odnosić się może również do wszystkich podobnych form.



MAJUSKUŁA A. Na jakiej wysokości należy umieścić w A kreskę poprzeczną? Wprawdzie wysoko osadzona kreska poprzeczna, jak np. w A na kolumnie Trajana, wygląda klasycznie i wytwornie, to jednak w mniejszych stopniach pism drukarskich jest niepraktyczna. Mała trójkątna punca zostanie podczas drukowania lekko zasmarowana farbą. Doświadczenie uczy, że kreska poprzeczna musi być osadzona niżej.

Diagonalne ograniczenie kształtu litery i powstające stąd białe powierzchnie boczne, światło po lewej i prawej stronie u góry, wymagają większej szerokości i ewentualnie mogą przeszkadzać har-

monijnemu biegowi pisma. W antykwie szerokość powiększając dodatkowo szeryfy, które doświadczony projektant powinien skrócić na zewnątrz, a wewnątrz wydłużyć. Uwaga dotyczy również litery V.

Już na wstępie zwracałem uwagę, że ostro zakończone litery, jak np. A, muszą wybiegać ponad górną linię ograniczającą, aby optycznie sprawiały wrażenie równie dużych, jak litery z poziomymi górnymi belkami ograniczającymi (E, F, T, Z). Niebezpieczeństwo to może również zagrażać pismom, które mają wierzchołek u góry ścięty lub przytępiony. Jeśli chodzi o korygowanie tego złudzenia w antykwie, zdania mogą

Anatomia liter łacińskich

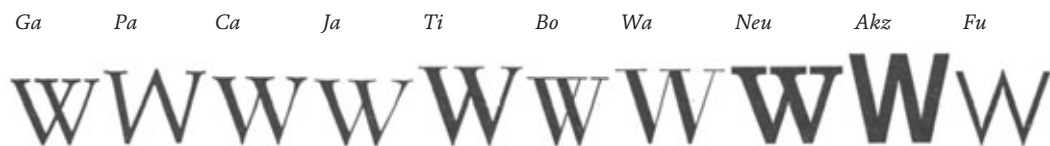
być podzielone. W każdym razie ogólny obraz litery **A** w grotlesku jest dzięki wysunięciu wierzchołka znacznie lepszy. Trójkątne światło wewnętrzne jest większe, a powstające przy zetknięciu

obydwóch ramion zaciemnienie ulega rozjaśnieniu. Ten sam efekt osiągnąć można zaostrażając trójkątną puncę w jej górnym wierzchołku tak, aby szczyt był nieznacznie wyciągnięty.



MAJUSKUŁA **W** składa się z dwóch **V** złączonych ze sobą. W niektórych piśmich wewnętrzne ramiona krzyżują się. Taka forma jest jednak mało przejrzysta.

Lepiej wyglądają dwa wąskie **V** spojone ze sobą właściwym kształtem miejsca styku dwóch części. Prawie zawsze jednak wykorzystywana forma będzie węższa niż **V**.



MAJUSKUŁA **M** nie jest odwrotnością **W**. Jej kształt oparto na innej konstrukcji. **M** zawiera w środku **V**, a strome lub pionowe belki dołączone są z lewej i prawej strony. Pierwsza i trzecia belka to kreski idące w górę, więc w antykwie są cieńsze. Druga i czwarta belka to kreski w dół, a zatem grubsze. W antykwie klasycystycznej i często w grotleskach

zewewnętrzne belki ustawione są prostopadłe, a środkowe **V** poszerzone. Miejscami problematycznymi w **M** są wtedy przede wszystkim miejsca wierzchołkowe, które mogą sprawiać wrażenie zbyt ciemnych. Dlatego zderzające się ze sobą belki należy nieco rozsunąć. Szersze rozstawienie belek osiągnąć można przez zastosowanie ostro zakończonej puncy.

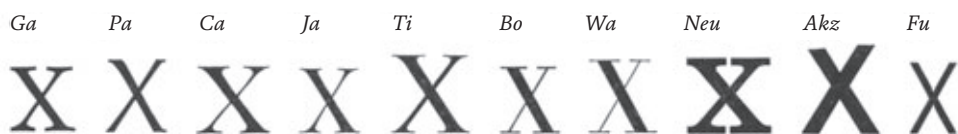


MAJUSKUŁA **X**. Przy **X** napotykamy również podobnie niebezpieczne miejsce: punkt skrzyżowania jest nieco zaciem-

niony i zakłóca jednolitą szarość ciągu liter. Im szersze jest **X**, tym bardziej otwarte są kąty w miejscu skrzyżowa-

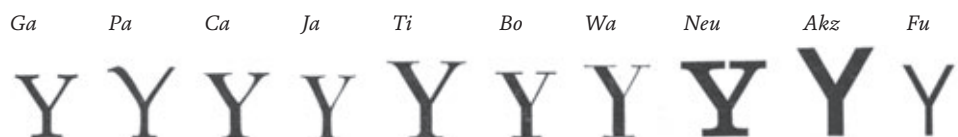
nia, które oczywiście musi znajdować się w środku optycznym. Nieodzowne jest ostre zakończenie otwartych punc gór-

nych i dolnych. Prócz tego kreski mogą być nieco cieńsze.



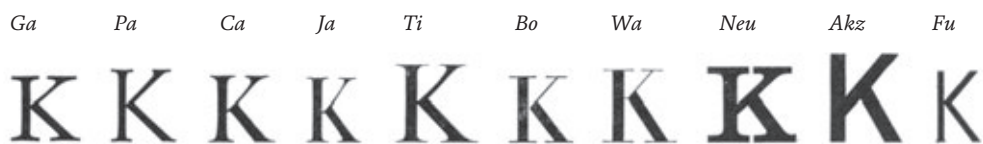
MAJUSKUŁA Y zawiera prawie te same problemy graficzne co X. Aby zapobiec zbyt małym puncom, można oba ra-

miona nieznacznie rozszerzyć. Punkt skrzyżowania może leżeć niżej niż ma to miejsce w X.



MAJUSKUŁA K. Prostopadła kreska litery nakreślona jest grubo, a następnie sprzęgnięta z prawą połową X. Szczególną uwagę należy zwrócić na miejsce połączenia tych dwóch elementów, gdyż ostro zakończone zbiegające się kreski mogą przy druku ulec lekkiemu zabrudzeniu. Aby temu zapobiec, obie kreski ukośne można nieznacznie odsunąć od kreski prostopadłej, wprowadzając krótką kreskę poziomą łączącą, jak w kroju Trump-Medieval lub jak to ma miejsce

w krojach Garamond i Palatino, gdzie prostopadła tylko minimalnie dotyka do kresek ukośnych. W krojach barokowych i klasycystycznych tylko górna kreska ukośna doprowadzona jest do prostopadłej, a kreska dolna idąca w prawo wyraźta z kreski górnej. Kreska pionowa może być trochę cieńsza, jednak dolna kreska ukośna, z wyżej opisanych powodów, musi być krzepka, a obie punce jasne i otwarte.



MAJUSKUŁA N. Kreski pionowe w antykwie są smukłe, przekątna silnie nakreślona, wewnętrzna szerokość odpowiada mniej więcej szerokości majuskuły H. Przekątna robi wrażenie mocnej i wybija

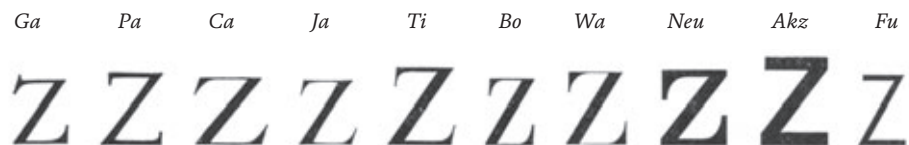
się tak silnie, że optycznie obie prostopadłe kreski wyglądają jak wygięte na zewnątrz. Często dla przeciwdziałania temu optycznemu złudzeniu projektanci pism zakrzywiają kreski pionowe do środka.

Anatomia liter łacińskich



MAJUSKUŁA Z. Górne i dolne linie ograniczające, przylegające do kresek poziomych, sprawiają, że Z wygląda na większe niż jest. Dlatego osobom niedoświadczonym zaleca się przesunięcie linii górnej nieco niżej. Przekątna biegnąca z góry od prawej do dolnej lewej strony optycznie sprawia wrażenie grubszej, niż odwrotnie idąca z góry od lewej do

dołu prawej strony krestka N oraz V. Jeśli będziemy temu przeciwdziałać, osiągniemy lepszy efekt optyczny. Przeprowadzone doświadczenie wykazało, że jeśli Z ma jednostronnie wyznaczone szeryfy, wydaje się przechylone w lewo. Aby temu zapobiec należy skrócić górną linię poziomą.



Zanim przejdę do omawiania liter tekstowych chciałbym jeszcze zaznaczyć, że tego, co napisano, w żadnym razie nie należy traktować jako zbioru reguł. Są to jedynie pewne spostrzeżenia, które, od przypadku do przypadku, muszą być weryfikowane. Powszechnym zjawiskiem są złudzenia optyczne, a zachodzące różnice mogą wyrażać się w setnych częściach milimetra. Dopiero dokładna lustracja pi-

sma zaostrza spojrzenie, a wiedza o trudnościach i ich pokonywaniu daje twórcy estetyczne zadowolenie, a czytelnikowi piękne pismo drukarskie.

Istotna różnica między minuskułami (literami tekstowymi) a majuskułami (wersalikami) polega na tym, że litery minuskuły mają wydłużenia górne i dolne, oraz że kreślone są w systemie czteroliniowym.

- _____ długość górna
- _____ wysokość x lub wysokość średnia
- _____ linia zasadnicza
- _____ długość dolna

Majuskuły rzadko mają wydłużenia dolne. Dzięki ich szerokiemu biegowi i stosunkowo dużym puncom wybijają się bardzo wyraźnie w ciągłym tekście, nawet kiedy są mniejsze i pozostawiają wolne miejsce na akcenty. Dalsza anatomiczna różnica wynika z odmiennego rysunku małych liter. Kreski liter minuskułowych są o około $1/8$ cieńsze i już przez to optycznie sprawiają wrażenie równomiernej szarości, jeśli występują w zestawieniu z majuskułami. Jeszcze większe różnice w grubości kreski między majuskułami i literami tekstowymi występują w krojach Caslon, Baskerville, Janson i Times.

MINUSKUŁA **m** jest wśród liter tekstowych literą kluczową. Rysunek tej litery określa grubość i szerokość kroju pisma. Określenie szerokości pisma obejmuje również odstępy między literami. Opierając się na doświadczeniach sztycharzy stempli, można stwierdzić, że przeciętny odstęp między literami (światło między-literowe) jest mniej więcej równe puncy litery **m**. Z tych względów rytm między kreskami prostopadłymi a odstępami między nimi w rysunku tekstowego **m** musi być wyważony szczególnie dokładnie. Jeśli kilka liter **m** postawimy obok siebie, wtedy wszystkie kreski powinny posiadać optycznie jednakowy odstęp. Inne litery, wstawione między dwa **m**, muszą dostosować się do tego rytmu. Projektant bierze poza tym pod uwagę drobne odrębności. Np. antykwowe **m** ma z przodu dwa szeryfy, a z tyłu tylko jeden. Szerokość przedniej arkady musi być nieco większa. W grotesku **m** ma

z przodu prostą łaskę pionową, a tylna łaska jest u góry zakrzywiona i dlatego z tyłu wystarczy tylko nieznaczna odsadka boczna.

Doświadczenie uczy, że w puncach o jednakowo wymierzonych wielkościach tylna wydaje się mniejsza. Aby zapobiec złudzeniu, należy tylną puncę powiększyć o około $2/100$.

MINUSKUŁA **l**. Aby utrzymać równowagę stosunku między długością górną i wysokością **x**, zaleca się ustawić **l** między dwoma **m**. Pojedyncza łaska może być nieco grubsza niż druga i trzecia kreska **m**.

MINUSKUŁA **i** oraz **j**. Średnica kropki nad **i** jest znacznie większa (około $1/3$) niż grubość kreski. Kropka ustawiona jest zazwyczaj nad środkiem kreski. Kropka zbyt przylegająca do kreski sprawia przesadnie pedantyczne wrażenie, a postawiona za daleko, odrywa się od litery.

MINUSKUŁA **n**. W pismach klasycznych punca **n** jest większa niż przy **m**. Niektóre nowe kroje pism, zaprojektowane dla systemu monotypowego, posiadają wielkości punc zbliżone. Zawinięcie górnego łuku w lewostronne obniżenie kreski ma istotne znaczenie dla urody litery **n**. Kreska rozwidlającego się łuku jest silnie zwężona. Część prostopadła nad miejscem rozgałęzienia jest w niektórych pismach lekko przegięta w lewo lub zaostzona przy wcięciu, aby zapobiec powstawaniu miejscowego zaciemnienia w małych stopniach pism. Uwaga ta odnosi się oczywiście również do **m** oraz **u**.

MINUSKUŁA **h** w porównaniu z **n** nie nastręcza żadnych dodatkowych trudności.

MINUSKUŁA **u**. Litera ta, wyglądająca na pozór jako odwrócone **n**, wymaga w antykwie bardzo dokładnego zharmonizowania z całością alfabetu. Lekkie pochylenie w prawo kreski pionowej idącej w dół współdziała korzystnie z obydwojma skierowanymi w lewo szeryfami. Przy projektowaniu tej litery dla systemu monotypowego wyłaniają się pewne trudności, ponieważ jednakowa liczba jednostek szerokości liter podobnych, np. **n** oraz **u**, wymaga odpowiedniego traktowania. Puncja **u** sprawia wtedy wrażenie szerszej i rysunek należy starannie wyważyć.

MINUSKUŁA **r**. Rozwidlenie górnego łuku jest identyczne jak przy **n**. Litera wygląda ładniej, jeśli wznoszące się odgałęzienie nie jest zbyt krótko przycięte, a jego zakończenie niewyraźnie zaakcentowane.

MINUSKUŁA **f**. Ze względu na wymagania techniczne swobodnie wybiegający łuk przeszkadzać będzie przy składaniu ręcznym i linotypowym. Trzeba wielkiej zręczności, aby na tak ograniczonej przestrzeni łuk wyraźnie zaznaczyć, unikając zeszpecenia górnego biegu kreski pionowej.

MINUSKUŁA **t** również nie może być zbyt wąska. Przecięcie kreski przy ramionach **t** nie powinno wyglądać jak krzyż. By trzy górne zakończenia kresek nie wydawały się zbyt podobne i jednakowej długości, należy korzystać ze wzorów,

w których problem ten znalazł właściwe rozwiązanie.

MINUSKUŁA **o**. Także w małych literach kreski zaokrąglone są oczywiście grubsze w punkcie ich największej szerokości niż zasadnicze kreski pionowe. Owale tekstowego **o** jest węższy niż majuskuły, ale zaokrąglenia muszą utrzymywać taką właśnie zależność. Puncja optycznie posiada wielkość puncy **n**. Jej kształt decyduje nie tylko o pięknie litery **o**, lecz także o innych małych literach, które wywodzą się od **o**. Można stwierdzić nawet, że **o** w znacznym stopniu kształtuje wygląd całego kroju pisma.

MINUSKUŁA **b** oraz **d**. Problem obu tych liter leży w bezkonfliktowym przejściu kreski zaokrąglonej w pionowy trzon, a przede wszystkim w zwężeniu kreski zaokrąglonej przy zawinięciu do kreski pionowej. W składzie monotypowym, gdzie stosuje się jednakowe szerokości, **b** antykwy dysponuje większą przestrzenią niż **d**, którego dolne zaokrąglenie idzie jeszcze w górę, a u dołu musi mieć szeryf.

MINUSKUŁA **p** oraz **q**. Tu również spotykamy prawie te same problemy. (Wyrowadzenie długości dolnej omówione zostało w odrębnym rozdziale poświęconym linii pisma).

MINUSKUŁA **c** oraz **e**. Lewa strona tych dwóch liter w większości krojów odpowiada lewej stronie litery **o**. W niektórych krojach antykwowych (Garamond, Caslon, Janson, Times) najgrubsze miejsce zaokrąglenia **e** przesunięte zostało

na dół, aby można było otworzyć oczko nad wysoko położoną kreską poprzeczną. Tu subtelność graficzna jest zatem całkiem uzasadniona i pozostaje tylko do rozstrzygnięcia, czy **c** dostosować do nowych wariantów **e**, czy poprzestać na zgodności z **o**.

MINUSKUŁA **a** wymaga przed wszystkim właściwych proporcji, otwartej formy małego brzuszka oraz eleganckiego przejścia trzech zaokrągleń czy kresek poprzecznych w prostopadłą trzonu litery. Nagromadzenie linii pozwala na użycie nieco cieńszych kresek.

MINUSKUŁA **s**. Obie punce **s** powinny być otwarte, co nie jest zadaniem łatwym, jednak dzięki temu litera ta uzyskuje piękny, jasny kształt. W małych literach powstaje niebezpieczeństwo „przewracania się” w lewo, dlatego słuszne jest pochylenie **s** lekko w prawo.

MINUSKUŁA **g**. Prawdopodobnie najtrudniejsza litera całego alfabetu, a równocześnie najpiękniejsza litera antykwy Garamond. Właśnie po tej literze rozpoznać można różnicę jakości rozmaitych replik kroju Garamond, przede wszystkim dzięki jej dolnemu łukowi. Doskonałość **g** polega na różnych wielkościach obu punc i ich kierunku. Aby górna punca w grubszych odmianach nie była zbyt mała, większość grotesków wyrzeka się dwupiętrowej postaci **g** i posługuje się formą zbliżoną do **q**.

MINUSKUŁA **v**. Szerokość **v** wynika z wymagań harmonijnego działania szarości

wszystkich liter. Najlepszym sposobem będzie wstawienie **v** między dwa **m**. Wycięcie między obydwoma zbiegającymi się liniami jest jeszcze ważniejsze niż w wersaliku. Chodzi o uniemożliwienie tworzenia plam.

MINUSKUŁA **w** składa się z podwójnego **v** i dlatego do **w** odnosi się to wszystko, co dotyczy **v**.

MINUSKUŁA **y**. Interesujące graficznie rozwiązanie **y** przedstawiają duże stopnie kroju Caslon, gdzie cienkie prawe ramię ustawione jest bardziej stromo, a lewe ukośnie. Dzięki temu zostaje przywrócona równowaga, którą mogłaby zakłócić prowadzące w lewo wydłużenie dolne. Literze **y**, ze względu na trzy zbiegające się kreski, grozi jeszcze większe niebezpieczeństwo utworzenia się plamy niż przy **v**.

MINUSKUŁA **x**. Doświadczenie podpowiada, że **x** jest jedną z ciekawszych liter alfabetu. W wielu krojach pism stosuje się wprowadzenie wcięć i redukcję grubości jednej belki, jako formę wyrównania.

MINUSKUŁA **k**. Tak jak w wersaliku, problem polega na tym, aby dla uniknięcia powstania plamy, obie skośne kreski odsunąć od kreski pionowej oraz żeby punce były możliwie otwarte.

MINUSKUŁA **z** przez górną kreskę poprzeczną sprawia wrażenie zbyt dużej. W niektórych krojach pism, mając na uwadze to optyczne złudzenie, zastosowano ledwo dostrzegalne głębsze ustawienie kreski poprzecznej.

Anatomia liter łacińskich

Niemożliwe było ujęcie w tym zestawieniu wszystkich problemów i dlatego nie zostały omówione litery kursywne, znaki diakrytyczne, cyfry, znaki specjalne oraz pewne odrębności liter łacińskich. Są one zbyt skomplikowane, aby

przedstawić je szerokiemu ogółowi czytelników. Miłośnik ładnej litery będzie jednak już wiedział, że nowy dobry krój pisma nie rodzi się wyłącznie z pomysłu artystycznego, lecz jest rezultatem gruntownej wiedzy i doświadczenia.

<i>Ga</i>	<i>Pa</i>	<i>Ca</i>	<i>Ja</i>	<i>Ti</i>	<i>Bo</i>	<i>Wa</i>	<i>Neu</i>	<i>Akz</i>	<i>Fu</i>
m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
l	l	l	l	l	l	l	l	l	l
ij	ij	ij	ij	ij	ij	ij	ij	ij	ij
n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
h	h	h	h	h	h	h	h	h	h
u	u	u	u	u	u	u	u	u	u
r	r	r	r	r	r	r	r	r	r
f	f	f	f	f	f	f	f	f	f
t	t	t	t	t	t	t	t	t	t
o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
b	b	b	b	b	b	b	b	b	b
d	d	d	d	d	d	d	d	d	d
p	p	p	p	p	p	p	p	p	p

Anatomia liter łacińskich

<i>Ga</i>	<i>Pa</i>	<i>Ca</i>	<i>Ja</i>	<i>Ti</i>	<i>Bo</i>	<i>Wa</i>	<i>Neu</i>	<i>Akz</i>	<i>Fu</i>
q	q	q	q	q	q	q	q	q	q
c	c	c	c	c	c	c	c	c	c
e	e	e	e	e	e	e	e	e	e
a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
w	w	w	w	w	w	w	w	w	w
y	y	y	y	y	y	y	y	y	y
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
k	k	k	k	k	k	k	k	k	k
z	z	z	z	z	z	z	z	z	z

Elementy projektowania i oceny estetycznej pism drukarskich

Helena Nowak-Mroczek

W czerwcu 1972 r. w Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie Helena Nowak-Mroczek, dyplomantka z katedry prof. Józefa Mroszczaka, obroniła pierwszy w dziejach polskich uczelni dyplom z liternictwa drukarskiego. Oryginalny krój pisma Helikon, starannie wykonany i interesująco podany, uzyskał jednomyślny akcept komisji dyplomowej oraz ocenę bardzo dobrą z wyróżnieniem. Jej praca pisemna również otrzymała najwyższą notę ze strony oceniającego historyka sztuki prof. Ksawerego Piwockiego.

Składamy równocześnie Autorce serdeczne gratulacje i życzenia dalszych sukcesów oraz satysfakcji artystycznych.

ELEMENTY PROJEKTOWANIA.

CEL

Podejmując temat sformułowany w tytule zdawałam sobie sprawę, że w polskiej literaturze z zakresu sztuki i estetyki, wokół problemu liternictwa drukarskiego jeszcze do niedawna było bardzo cicho. Co pewien czas ukazywały się co prawda informacje o nowych krojach czcionek i matryc, ale szersza wiedza o zasadach projektowania, warunkach oceny i niezbędnych w tych sprawach kryteriach itp. była skrzętnie, i to dosłownie, ukryta.

W Polsce, przez dziesiątki lat, w środowisku wytrawnych artystów grafików zdawano sobie sprawę ze wszystkich trudności projektowania. Stroniono jednak od długotrwałego trudu odkrywania

zasad nowych walorów pism drukarskich odpowiadających potrzebom współczesnych technik. Tak więc wolne pole ciekawej artystycznej działalności pozostawiono w zasadzie tylko rzemieślnikom. Wiele ich propozycji stało się, niestety, wzorem złego smaku. W wyniku tego następował upadek tej dziedziny sztuki. Zabijał ją wadliwie rozumiany perfekcjonizm, który nie wnosił już żadnych nowych wartości twórczych, gdyż był pozbawiony świeżych pomysłów artystycznych.

Rozległość tematu nakazuje jego ograniczenie do zagadnień artystycznych i wzajemnych związków z wymaganiami konkretnej techniki produkcji czcionek i matryc oraz spraw związanych ze szkolnictwem artystycznym na tym odcinku liternictwa.

Celem mojej pracy było zebranie większej ilości informacji o graficznej jakości liter alfabetu, mającego być dziełem estetycznie możliwie najlepszym, posiadającym przy tym pełne walory użytkowe – po przeniesieniu projektu na formę przemysłową. Dlatego opisałam głównie wybrane zagadnienia: projektowanie i ocenę artystyczną pism drukarskich.

Pismo jest skończenie pięknym, najbardziej celowym i pożytecznym wynalazkiem ludzkości. Jego uszlachetniona forma stanowi o artyzmie druku.

BODONI

Elementy projektowania i oceny estetycznej pism drukarskich

O POTRZEBIE PROJEKTOWANIA PISM DRUKARSKICH

500-letnia tradycja rozwoju sztuki drukarskiej przetrwała do naszych dni w zasadzie w kształcie prawie nie zmienionym. Podstawa druku wypukłego – forma drukująca składa się głównie z czcionek lub odlewów z matryc linotypowych (w postaci zwartych wierszy), albo monotypowych (w postaci pojedynczych czcionek). Wymienione techniki zecerskie stanowią w polskiej poligrafii jeszcze 95% bazy produkcyjnej składu.

W ok. 1200 ręcznych zecerniach akcydensowych, dziełowych i prasowych znajduje się obecnie w obiegu ok. 5000 ton czcionek. Podobna sytuacja cechuje zecernie maszynowe. W roku 1971 czynnych było ok. 1000 linotypów 4-magazynowych i ok. 100 odlewarek monotypowych. Ponadto w przemyśle poligraficznym znajduje się ok. 40 urządzeń do składania tytułów do gazet i czasopism i ok. 10 maszyn do fotoskładu. Ta podstawowa baza maszyn i urządzeń składających wymaga ciągłych dostaw czcionek i matryc.

Wymaga to również dopływu nowych artystyczno-graficznych projektów literatury drukarskiej oraz długofalowej pracy organizacyjnej i koordynacyjnej w kierunku wymiany anachronicznych asortymentów pism zalegających jeszcze w drukarniach.

Sprawy tzw. nośników pism od kilku lat zostały uznane za ważne przez kierownictwo Ministerstwa Kultury i Sztuki, Zjednoczenie Przemysłu Poligraficznego i szkolnictwo artystyczne (Akademia Sztuk Pięknych w War-

szawie i ASP w Krakowie – Oddział w Katowicach).

Dla koordynacji prac nad liternictwem reprodukcyjnym powołano przy Centralnym Laboratorium Poligraficznym w Warszawie Ośrodek Pism Drukarskich.

OŚRODEK PISM DRUKARSKICH

Powołanie w 1969 roku Ośrodka Pism Drukarskich pozwala stwierdzić, że koordynacja rozwoju tego zaniedbanego odcinka poligrafii wymagała odpowiedniej formy instytucjonalnej. W kwietniu 1971 roku określono m.in. następujący zakres działania Ośrodka:

1. Studia, prace badawcze i eksperymentalne nad rozwojem literatury drukarskiego.
2. Ewidencjonowanie, badanie i opiniowanie potrzeb drukarni i wydawnictw na pisma drukarskie i wszelkie logiczne znaki specjalne.
3. Współpraca z zakładami produkującymi czcionki i matryce.
4. Współpraca z artystami grafikami, akademiami sztuk pięknych, innymi szkołami wyższymi i organizacyjnymi przy pracach dydaktycznych, projektowaniu nowych pism drukarskich i symboli, przy organizacji konkursów literarnych, praktyk studenckich itp. inicjatywy podejmowane w kraju lub w ramach współpracy międzynarodowej.
5. Współpraca z innymi instytucjami i ośrodkami naukowo-badawczymi zainteresowanymi problematyką literatury poligraficznego i bionicznego.
6. Współpraca z organizacjami międzynarodowymi zainteresowanymi różnymi aspektami literatury drukarskiego.

Jak z wymienionego zakresu wynika, działalność Ośrodka Pism Drukarskich obejmuje całokształt najważniejszych zagadnień liternictwa poligraficznego w kraju.

Po wstępnym okresie organizacyjnym, ogłoszono program działania (R. Tomaszewski: *Kierunki rozwoju liternictwa drukarskiego w Polsce*, „Rocznik Biblioteki Narodowej” 1970). Nadano w nim odpowiednią rangę zagadnieniom twórczości graficznej i podkreślono konieczność ścisłych związków i współpracy. Ośrodek Pism Drukarskich stał się ważnym punktem konsultacyjnym dla projektantów. Pozwala to wyrazić optymizm co do przyszłości rozwoju tej trudnej dyscypliny graficznej.

Pisma drukarskie powinni tworzyć artyści, a nie technicy.

MORRIS

CZCIONKI I MATRYCE DLA PRZEMYSŁU POLIGRAFICZNEGO

Ośrodek Pism Drukarskich opracował Program rozwoju liternictwa drukarskiego na lata 1971–1975. W programie tym zostały po raz pierwszy w Polsce wytyczone konkretne zadania dla środowiska artystów grafików: zaprojektowanie ok. 20 nowych krojów pism oraz adaptacja ok. 5 zagranicznych nowych projektów liternictwa drukarskiego, głównie powstałych w ostatnich dwóch latach w wyniku inicjatywy państw członków RWPG.

Z tej skrótowej informacji wynika, że przemysł poligraficzny oczekuje od środowiska twórców kompetentnej współpracy w realizacji zadań artystycznych.

MATRYCE DO SKŁADU FOTOGRAFICZNEGO

W ostatnim dwudziestolecu do światowego przemysłu poligraficznego wkraczają nowe technologie składania tekstów – skład fotograficzny i automatyczny. Obydwa te systemy wymagają asortymentu pism drukarskich, innego niż dotychczas używany. Nośnikiem literniczym stały się błony filmowe, liternicze klisze szklane, czy szlachetne tworzywa sztuczne.

Polski przemysł poligraficzny musi więc przygotować się do tych postępowych zadań. Dlatego, oprócz projektów liternictwa drukarskiego dla tradycyjnej techniki stanowiącej ok. 85% mocy przerobowych składu, istnieje konieczność zaprojektowania pism nadających się do produkcji literniczych nośników fotoskładu – fotomatrix, które już w bliskiej przyszłości będą używane w ok. 15% urządzeń składających. Wszystkie nośniki do tego typu urządzeń są obecnie importowane. Wśród nich nie ma dotąd ani jednego projektu polskiego grafika.

Wobec pięciokrotnie niższych kosztów produkcji czcionek i matryc w Polsce niż za granicą, istnieje w środowisku jednomyślny pogląd dotyczący konieczności zapewnienia podaży nowych oryginalnych polskich projektów graficznych liternictwa drukarskiego, odpowiadającego nowoczesnym wymaganiom technicznemu składu i druku. Dotyczy to głównie nowych technik, dla których znaki liternicze muszą uwzględnić nowe parametry, ważne w procesach składu światłem, optycznego czytania automatycznego i teleprzekazu tekstów.

PROJEKTOWANIE

Projektowanie liternicze dla potrzeb drukarstwa i innych systemów powielanych tekstów ma w kręgu kultury łacińskiej pięciowiekową tradycję.

Do dziś niedościgły wzorzec renesansowego stylu litery łacińskiej pozostawili po sobie, jak wiemy, Francuzi Claude Garamond i Robert Granjon. Oddzielnie, a jednak obaj we współpracy z uczonym humanistą Geoffroyem Torym, stworzyli swoje kroje z idealnym wyczuciem walorów estetycznych i ich funkcjonalności. Krój prosty Garamonda, później łączony z pochyłym pismem (italiką) Granjona, stanowiły przez 400 lat i stanowią do dziś wzorce chętnie naśladowane, jak np. w przypadku kroju Sabon Jana Tschicholda.

Badacze historycznego drukarstwa, analizując ewolucję technik składania i typografii, zawsze łączyli ten rozwój ze zjawiskami artystycznymi i społecznymi kolejnych epok kulturalnych. Jest to oczywiste, gdyż projektowanie, produkcja i zastosowanie pisma drukarskiego było głównym instrumentem w rozwoju formy druków, wpływających dynamicznie na ukształtowanie się estetycznych gustów i rozwój cywilizacji. Ten właśnie aspekt historyczno-kulturowy stanowi podstawę klasyfikacji pism dawnych i nowych oraz główny punkt wyjścia przy projektowaniu najnowszego liternictwa drukarskiego opartego na dorobku stylów minionych.

*Litera wcale nie jest jak tusz
niektóry czymś dowolnym,
co nie ma swej architektury,*

*Ani uzasadnionym
na pierwiastku wiecznym;
Stara jak słowo,
ona czyni je statecznym.*

NORWID

WYBRANE ZAGADNIENIA

PROJEKTOWANIA

W dziedzinie projektowania liternictwa drukarskiego podstawowe studia tematu i działania związane z zaprojektowaniem każdego kroju wiążą się z następującym zakresem pojęć lub zagadnień:

1. Wybór stylu i cech charakterystycznych pisma.
2. Określenie zasad budowy alfabetu.
3. Studiowanie specyficznych cech kroju i jego odmian.
4. Studiowanie i wybór duktu pisma.
5. Rozpoznanie skali potrzeb asortymentu kroju i odmian.
6. Ustalenie skali wielkości stopni pisma.
7. Ustalenie metrologii znaków.
8. Ustalenie metrologii matryc.
9. Ustalenie metrologii fotomatryc.
10. Zaprojektowanie kroju i jego odmian, z uwzględnieniem wartości estetycznych, technicznych i funkcjonalnych.

Przytoczona problematyka znalazła w polskiej literaturze tematu szersze omówienie dopiero od 1966 roku. Wymienić tutaj można monografię Tibora Szántó *Pismo i styl*, wydaną przez wrocławskie Ossolineum w 1968 r. oraz siedem roczników zeszytów „Litera” ukazujących się od 1966 r. W końcu, dzięki decyzji Kazimierza Nity – rektora Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie, uruchomiono w latach 1968–1972 na Wydziale Grafiki seminarium z zakresu

liternictwa drukarskiego. Prowadzi je Roman Tomaszewski, główny specjalista ds. pism drukarskich w Zjednoczeniu Przemysłu Poligraficznego. Warto dodać, że na IX i X semestrze ASP wykładow tych słuchało dotąd przeszło 90 studentów V roku grafiki.

Potrzeby przemysłu i przygotowanie kadry do ich realizacji ze strony młodego środowiska twórców znalazły tym samym praktyczny, konkretny wyraz współpracy Akademii i przemysłu poligraficznego. Stanowić to może wstęp do przyszłej pracy niektórych absolwentów Akademii, zainteresowanych tą dziedziną twórczości.

ELEMENTY KLASYFIKACJI PISM DRUKARSKICH

Na świecie istnieje wiele klasyfikacji pism drukarskich. Zależnie od intencji i koncepcji badaczy, poszczególni autorzy podejmują próby systematyki według kryteriów estetycznych, funkcjonalnych, według zastosowanej techniki lub cech historyczno-kulturowych pism. Każda z tych klasyfikacji, jak podaje *Encyklopedia wiedzy o książce*, „daje się w jakiś sposób uzasadnić”.

Znajomość klasyfikacji historyczno-kulturowej i jej twórcze zastosowanie w projektowaniu nowych krojów pism stanowi punkt wyjścia dla stylowego lub niestylowego (oczywiście tylko z punktu widzenia historycznego) liternictwa. Pozwala to projektantowi prawidłowo wybrać szczególne cechy konstruowanego alfabetu i jego pojedynczych znaków.

STYLE, ANATOMIA I MORFOLOGIA

PISMA DRUKARSKIEGO

Na początku stwierdziłam, iż historyczne pisma drukarskie mają cechy stylowe i niestylowe. Powiedziałam też, że wywodzą się one z okresów historyczno-kulturowych. Niedawno zostały opracowane przez Romana Tomaszewskiego założenia do klasyfikacji pism drukarskich. Stały się one podstawą prac odpowiedniej komisji normalizacyjnej (BON), działającej przy Centralnym Laboratorium Poligraficznym. Według projektu normy *Pisma drukarskie. Klasyfikacja i metody ustalania ich cech strukturalnych* (1972) w każdej grupie pism stylowych rozróżniamy kilka poddziałów (grup i podgrup) pism. Lapidarnie rzecz ujmując są to:

- I – pisma dwuelementowe,
- II – pisma jednoelementowe,
- III – pisanki,
- IV – inne pisma typograficzne.

W grupie pism dwuelementowych, do podgrupy pozwalającej wyraźnie określić formy stylu, w projekcie normy zaliczono:

- 1 – pisma renesansowe,
- 2 – pisma barokowe (zwane często pismami okresu przejściowego),
- 3 – pisma klasycystyczne,
- 4 – inne typy antykw dwuelementowych.

Oczywiście w podanym podziale został już uwzględniony podział na pismo proste i pismo pochyle.

*Pismo stało się nosicielem
najszlachetniejszego, co osiągnęła
ludzkość w obu wielkich sferach –
inteligencji i uczucia, badawczego
umysłu i twórczej fantazji – i co*

*pozostawiła w spadku potomności
jako wieczyste dobro.*

HUMBOLDT

W pismach jednoelementowych można wyróżnić dwie główne podgrupy:

- antykwy linearne bezszeryfowe, zwane też groteskami,
- antykwy linearne szeryfowe, zwane tradycyjnie, choć nie bardzo trafnie, egipcjankami.

Trzecią podgrupę tworzą inne modyfikowane typy antykw linearnych. Są one konstruowane w oparciu o główne kształty znaków i cechy duktu liter wymienionych dwu podgrup. Wiele z nich, z chwilowych mód wykształciło się w charakterystyczne własne – dziś już stylowe – odmiany, np. kroje Clarendon, Optima itp.

PISANKI

W grupie pisanek projekt polskiej klasyfikacji pism drukarskich rozróżnia:

- Podgrupę pisanek kaligraficznych, stanowiącą zbiór regularnych pism zaprojektowanych za pomocą takich narzędzi jak pióra różnie ścięte i rylce. Do tej podgrupy klasyfikacja zalicza też pisma oparte na harmonijnym klasycznym dukcie uncjały lub drukarskiej kancelareski.
- W drugiej podgrupie mieszczą się warianty o różnym dukcie, zależnie od użytego narzędzia (np. pędzle, pisaki, kredki itp).

INNE PISMA TYPOGRAFICZNE

Omawiana klasyfikacja pism drukarskich w czwartej, ostatniej grupie lokalizuje wszystkie te regularne (zwykłe) i ozdobne podgrupy pism drukarskich, które nie znalazły miejsca w grupach I–III.

**ANATOMIA I MORFOLOGIA PISMA
DRUKARSKIEGO**

Jak wiadomo, anatomia jest nauką o budowie organizmów żywych. Anatomia plastyczna według *Wielkiej Encyklopedii Powszechnej PWN* „zajmuje się budową ciała ludzkiego i jego proporcji na użytek sztuk pięknych...”, z tego powodu należy m.in. do podstawowych przedmiotów w szkolnictwie artystycznym.

Morfologia (od gr. *morphe* – kształt, forma) ma szereg znaczeń: w biologii, gramatyce, geologii lub medycynie.

Oba te określenia, przynależne do nauki o formach, stosowane przez analogię, znajdujemy w opisach i badaniach struktur liter i mikroelementów znaków pisma.

Do charakterystyki znaku musimy też włączyć inne jeszcze określenia, odkładając ocenę trafności niektórych znaczeń do innej okazji:

znaki krótkie: np. **r s w m**

znaki długie: np. **l y b p**

znaki przedługie: np. **J f**

znak półwysoki lub półdługi: np. **t**

znaki diakrytyczne albo akcentowe: np.

ą ę ó ń ź ż

znaki alternatywne, stanowiące warianty wyżej przytoczonych przykładów znaków literniczych.

CECHY SZCZEGÓLNE ZNAKU

W oparciu o znajomość systematyki pism drukarskich, cech stylowych i strukturalnych, anatomii i morfologii litery i alfabetu, możemy przystąpić do określenia elementów stylu nowo projektowanego kroju.

Za szczególne cechy strukturalne (według omawianego tutaj projektu

normy) uznajemy oprócz stylu, nazwy kroju i odmiany pisma jego nachylenie (proste, pochyle), grubość pisma (bardzo cienkie, cienkie, zwykłe, półgrube, grube i bardzo grube), szerokość pisma (bardzo wąskie, wąskie, normalne, szerokie i bardzo szerokie). Te fizyczne cechy dają się pomierzyć lub sprawdzić za pomocą kilku prostych metod, omówionych w projekcie normy, które będzie można opisać po zatwierdzeniu tego dokumentu.

Musimy też podać charakterystyczne cechy kroju w grafice litery. Można tutaj wymienić pięć cech:

1. Forma ogólna kroju.
2. Nachylenie osi liter okrągłych.
3. Kontrast pomiędzy liniami głównymi i łączącymi.
4. Obecność i kształt szeryfów.
5. Inne cechy graficzne.

Opiszemy te cechy na przykładzie antykiw renesansowej kroju Garamond.

Ad 1. Harmonijny dukt pisma i optyczna lekkość światłocienia kroju.

Ad 2. Lewoskośna oś liter okrągłych.

Ad 3. Umiarkowany kontrast pomiędzy kreskami głównymi a łączącymi.

Ad 4. Szeryfy klinowe łagodnie wychodzące z linii prostej; często u podstawy lekko sklepione.

Ad 5. Późniejsze antykiwy renesansowe cechuje mniej skośna oś liter okrągłych.

Porównajmy teraz dla kontrastu opis stylowego pisma jednoelementowego kroju Helvetica zaliczanego do antykw bezszeryfowych, popularnie zwanych groteskami.

Ad 1. Proste formy liter, bez napięć konstrukcyjnych, zwykle oparte na sil-

nym wykorzystaniu prawideł geometrii (kwadratu, prostokąta, trójkąta, koła lub owalu).

Ad 2. Pionowa oś liter okrągłych.

Ad 3. Zwykle jednakowa grubość kresek głównych i łączących.

Ad 4. Bez szeryfów.

Ad 5. Niecieniowany krój pisma uznaje się dość trafnie (prawem asocjacji) za wzór chętnie stosowanego w typografii pisma „neutralnego”, „konstruktywne-go”, a nawet przemysłowego.

Podobnie są traktowane w projekcie normy opisy innych krojów pism, co pozwala dość jednoznacznie zakwalifikować je według metody omówionej w tym rozdziale.

*Pismo jest obrazem nastroju;
im bardziej jest z nim zgodne,
tym jest ono lepsze.*

VOLTAIRE

KONCEPCJA ESTETYCZNA

Wypracowanie oryginalnej lub choćby tylko nowej koncepcji estetycznej kroju pisma nie jest zadaniem łatwym. Współczesne atlasy i tezaury liternictwa drukarskiego zawierają ok. 6000 wzorów samego alfabetu łacińskiego. Twórca, podejmujący zadanie projektowania, musi zdawać sobie dokładnie sprawę z rozmiarów pracy, jak też czekających go trudności i pułapek.

Jest jeszcze jeden czynnik, który należy uwzględnić. Otóż pismo drukarskie, produkt twórczej pracy, podlega ochronie prawa autorskiego. Projekt graficzny przetworzony na formę przemysłową także podlega ochronie z tytułu prawa

o znakach i wzorach zdobniczych. Ze względu na częste plagiaty, zapożyczenia i naśladownictwa, ta dziedzina twórczości znalazła się w ostatnich latach w centrum dyskusji prawników, teoretyków i projektantów liternictwa drukarskiego.

Wypracowano obszerny projekt nowej międzynarodowej konwencji. W niej sformułowano po raz pierwszy bliższe określenia dotyczące dwu głównych cech nowości i oryginalności.

Artykuł czwarty cytowanego poniżej projektu porozumienia mówi:

1. Państwa członkowskie mogą poddać ochronę krojów pism drukarskich bądź warunkowi nowości, bądź warunkowi oryginalności, bądź obu tym warunkom łącznie.
2. Nowość i oryginalność krojów pism drukarskich oceniana jest na podstawie ich stylu lub wyglądu kompletu, z wzięciem pod uwagę kryteriów przyjętych w wykwalifikowanych środowiskach zawodowych.

Jakie to są kryteria?

Na ocenę każdego pisma drukarskiego składają się cztery główne grupy kryteriów. Zawierają one elementy:

1. Oceny estetycznej.
2. Oceny funkcjonalnej.
3. Percepcji (m.in. czytelności pism).
4. Prawne.

W tej sytuacji można zaryzykować stwierdzenie, iż szanse powodzenia może mieć taki nowy projekt pisma drukarskiego, którego koncepcja artystyczna, poddana samoocenie twórczej i późniejszej ocenie kompetentnych krytyków, obroni się w oparciu o cztery powyższe grupy kryteriów.

PROJEKTOWANIE A ZAKRES ZASTOSOWAŃ

Każda, nawet najlepsza koncepcja estetyczna nowego lub oryginalnego pisma drukarskiego musi opierać się o konkretne przyszłe zastosowanie projektu w praktyce przemysłowej. Z tego punktu widzenia projekty pisma drukarskiego mogą mieć zastosowanie do składu:

1. Ręcznego: czcionkowego, pozytywowego, plakatowego i intrologatorskiego.
2. Mechanicznego: linotypowego, monotypowego, tytułowego (na maszynach odlewniczych typu Ludlow, Nebitype, SK lub podobnych).
3. Fotooptycznego: z szablonów, fotosegmentów, dysków, gridów itp. fotomatryc lub innych nośników litericznych.
4. Automatycznego: szybkiego składu gorącego prasowego lub dziełowego z kodowanych taśm sterujących albo z urządzeń automatycznie rozpoznających znaki maszynopisów stanowiących element wejścia tekstu do czytników.
5. Daktylograficznego: na zwykłych maszynach piszących, składopisach o czcionkach drukarsko-podobnych lub alfabetach do optycznego odczytu (OCR).
6. Transferycznego: typu Letraset, Jusafix, Meca-Norma, Artype, Tranaset itp.
7. Innego: np. do zastosowań w superszybkich urządzeniach pracujących za pomocą lamp katodowych, przetwarzających znak graficzny na impuls świetlny, rejestrowany na błonie fotograficznej, np. w naświetlarkach Digiset itp.

Na marginesie (gdyż nie dotyczy to tematu tego artykułu) można wymienić jeszcze jeden duży zakres zastosowań nowych wzorów pisma reprodukcyjnego, czyli:

8. Typowizja i typolektura, obejmujące nowoczesne techniki teletransmisyjnego przekazu znaków, emitowanych metodami filmu, telewizji, wideografii itp.

Powstanie pisma jest dobrym przykładem ruchu.

KLEE

Już samo wymienienie praktycznych zastosowań przyszłego kroju i tworzenie konstrukcji pisma uwzględniającego ich specyfikę może odstręczać od wysiłku, a co dopiero realizacja wszystkich tych bardzo konkretnych wymagań technicznych. Wynikają one przecież ze stosowanych technologii poligraficznych, jakości papierów, kartonów i farb. Wszystko to pokazuje, jak wymagającą dyscypliną artystyczną jest liternictwo drukarskie i ile czasu trzeba poświęcić, aby uzyskać w niej bardzo dobre wyniki.

OCENA ESTETYCZNA

W odróżnieniu od dzieła malarskiego lub rzeźbiarskiego, przy którym artysta od początku do końca tworzy raczej indywidualnie, często w ciszy swej pracowni, nowe pisma drukarskie powstają zwykle jako projekty poddawane wielokrotnej, okresowej ocenie estetycznej już w początkach projektowania znaków alfabetu. Jest to ważne rozróżnienie procesów twórczych uzasadnione tym, że twórca rozpoczyna projektowanie na konkretne zlecenie, dla konkretnej techniki składu, z przeznaczeniem dla konkretnej technologii druku. Wysoka pracochłonność i kapitałochłonność oraz szeroki asortyment produkcji czcionek i matryc wymagają

od początku współpracy specjalistycznej i konsultacyjnej. W jej wyniku może bowiem powstać dobra produkcja wielomilionowej wartości, będąca logicznym następstwem dobrze zrealizowanego projektu. W tej sytuacji metoda kolejnych korekt i ocen walorów estetyczno-wizualnych nowego kroju i precyzyjnej metrologii znaków wymaga specjalnych predyspozycji tworzenia i ciągłego wyciągania wniosków z fachowej krytyki. Równocześnie jednak twórca musi bronić własnej koncepcji i wizji projektu. Współpraca twórcy, kompetentnych konsultantów i krytyków jest więc pierwszym warunkiem i natychmiastowym sprawdzianem społecznej użyteczności dzieła.

W Polsce ocenę nowego pisma drukarskiego prowadzi się obecnie w oparciu o metodę opracowaną przez Romana Tomaszewskiego, zatwierdzoną przez Zjednoczenie Przemysłu Poligraficznego i stosowaną w Ośrodku Pism Drukarskich. Pomimo swej syntetycznej formy metoda zawiera chyba wszystkie kryteria niezbędne do estetycznej i funkcjonalnej oceny pisma drukarskiego.

Przechodzę do omówienia głównych pojęć i kryteriów oceny.

PROPORCJA I HARMONIA ZNAKÓW

Krytyczna ocena estetyczna nowego pisma musi uwypuklić szczególne znamiona kroju. Ma wykazać jego walory i wytknąć niedociągnięcia. Ma określić i wydobyć charakterystyczne dominanty obrazu litery. Ma wskazać dłaczego i w jakim stopniu dukt pisma umożliwia powszechne stosowanie nowego kroju w typografii.

Krytyczna ocena musi także uwzględnić związki estetyki z ekonomiką kroju (oszczędny zadruk powierzchni papieru). Ważne jest podkreślenie walorów oczka litery i cech linijności pisma: chodzi tutaj głównie o linię oczną (czytania) i linię podstawową (bazową). Ocena ma wreszcie dostarczyć argumentów na rzecz najważniejszej cechy każdego pisma, percepcji tekstów nim napisanych, czyli popularnie rozumianej czytelności.

Tym różnorodnym wymaganiom odpowiadają co najmniej trzy pojęcia z zakresu krytyki estetycznej: proporcja, harmonia i rytm oraz jedno pojęcie zapożyczone z filozofii – uniwersalizm.

Proporcja, jak wiadomo, oznacza określone stosunki wielkości między częściami pewnej całości. Harmonia stanowi zgodność, wzajemne dopełnianie się elementów tworzących całość. Rytm powstaje przez równomierne następstwo i powtarzalność tych samych elementów kompozycji (jednostek, taktów, akcentów). Wszystkie te cechy, jako elementy oceny, dotyczą każdego pisma drukarskiego.

Ponadto we współczesnym liternictwie drukarskim nabiera coraz większego znaczenia nowoczesna metoda uniwersalizmu. Jest on najogólniej rozumiany jako „ogarnięcie pewnej całości zjawisk i jej dominacja nad częściami”.

Jeśli spokojnie rozważymy wymienione kryteria, dojdziemy do wniosku, że twórca musi zwrócić bardzo dużą uwagę na pieczołowity modelunek znaków. Mają one przecież stanowić „symbiozę piękna i praktycznej celowości”. W jeszcze większym stopniu dotyczyć to będzie liternictwa dla potrzeb automa-

tycznego odczytu i zdalnego przekazu tekstów.

RYTM PISMA

Rytm pisma należy do jednego z najważniejszych kryteriów oceny jego wartości. Rytm może być prosty lub złożony. Tworzą go periodyczne, regularnie powtarzane określone jednostki (takty) graficzne. Następujące po sobie kształty znaku występują zwykle w równych odstępach. Zachowują wspólne proporcje poszczególnych elementów liter, charakter konturów, stosunek szerokości liter do wysokości, wymiary grubości kresek głównych, pośrednich i łączących, charakter szeryfów i wymiary prześwitów liter, a także puncy znaków.

O rytmie pisma drukarskiego decydują nie tylko podobieństwa morfologiczne kształtów poszczególnych liter, ale także kształtowanie z nich słów, wierszy i stronic.

SZICGAŁ

Duże znaczenie dla rytmu pisma mają elementy pionowe znaków. Pozwalają one połączyć elementy proporcji i harmonii rysunku litery z cechami materialnymi czcionki i matrycy, np. odsadkami bocznymi (wajtami), które składają się na światło międzyliterowe w składanym tekście.

Zapewnienie rytmicznego staccata znaków wiąże się z kształtem przestrzennym litery, jej stosunkiem do tła, nasyceniem liter czernią oraz symetrią i asymetrią w ukształtowaniu znaku. Tu-

taj duże znaczenie mają pomiary światła bocznych litery podczas jej właściwego ustawiania na wyrażonej w danych jednostkach szerokości rysunku. Umożliwia to później bezbłędne wyjustowanie (zwymiarowanie) matrycy odlewniczej.

TEST

Umowne słowo „OHamburgefonsz” stanowi podstawowy materiał testowy i punkt wyjścia przy projektowaniu każdego pisma drukarskiego. Słowo to, mimo dość subiektywnego brzmienia, nie ma żadnych związków ani z językiem niemieckim, ani z Hamburgiem, ani z żadną nieprzemyślaną argumentacją osób, które czasami dopatrują się w nim braku związków z językiem polskim lub podobnych rzekomych obciążeń i skłonne byłyby z tej racji negować prawidłowość postępowania projektanta. Nie wdając się w tym miejscu w dłuższą argumentację, trzeba w skrócie wskazać na niepowtarzalną przydatność testu składającego się z owych 14 liter. Przydatność tę potwierdza następujący dekalog:

1. Majuskuła **H** o imaginowanym kształcie prostokąta pozwala wystudiować właściwą proporcję znaku. Jej zestaw trzech kresek umożliwia pierwszą próbę waloru kreski podstawowej i łączącej. Stanowi ponadto dobrą bazę ustalenia linii pisma.
2. Majuskuła **O** umożliwia zestrojenie optyczne obu znaków – prostokątnego i okrągłego, jako dwóch dominujących w piśmie łacińskim elementów struktury całego alfabetu.
3. Minuskuły **m, n, u**, w kontekście do **H**, umożliwiają ustalenie wartości grubości kresek w literach krótkich wobec ma-

juskuły, tworzą pierwsze wzorce rytmu znaków, światła i cieni litery. Są także podstawowym sprawdzianem dla linii pisma.

4. Minuskuły **b, g, f** zawierają syntezę trzech typów wydłużeń górnych i dolnych występujących w znakach alfabetu łacińskiego.

5. Minuskuły **o, e, s** wiążą elementy proste znaków (**m, n, u**) z rytmem i harmonią liter okrągłych. Pozwalają też skorygować złudzenia optyczne występujące w literach okrągłych. Są decydujące (łącznie z **m, n, u**) dla ustalenia tzw. linii czytania znaków.

6. Minuskuły **r** oraz **f** zawierają dwie typowe „pułapki” w poszukiwaniu harmonii słowa i gry światłocieniowej w rytmie znaków. Uporanie się z nimi metodą wrażeniową opartą jednak na reżimie jednostek szerokości, jest jednym z najtrudniejszych momentów projektowania.

7. Minuskuła **n** umożliwia najwcześniejsze rozpoznanie zmierzające do ustalenia harmonijnej skali odmian pisma. Jedynie na tym lapidarnym znaku można wykreślić dobry optycznie i estetycznie, racjonalny paralelogram ok. 32 odmian grubości i szerokości znaków jednego kroju.

8. Minuskuła **g**, zwykle najbardziej charakterystyczna litera każdego kroju, łącznie z całym słowem testowym jest sprawdzianem dla ustalenia odsadek dolnych i kolejnym minitestem właściwej linii pisma. Jej znaczenie wynika z trudności wkomponowania spójki i łozyska znaku w tę linię i harmonijnego zagospodarowania odsadki dolnej.

9. Majuskuła **H** i minuskuła **z** stanowią wzorcowe wysokości liter wysokich i krótkich. Są też porównywalnym

sprawdzianem proporcji. Minuskułowe z ma ponadto duże znaczenie przy kompozycji wszystkich znaków diakrytycznych i jest charakterystyczne dla występowania tego skośnego elementu w polskich tekstach.

10. Każdy znak testu występuje jeden raz. Każdy posiada własne dominanty obrazu litery. Litery te, jak już powiedziano, decydują w ustalaniu charakterystycznych cech całego alfabetu i jego obrazu spełniającego warunek oryginalności lub nowości.

Odpowiednie operowanie pojedynczymi znakami słowa testowego w toku projektowania (testy permutacyjne) pozwala na właściwe ustalenie obrazu pisma, osi symetrii liter, proporcji minuskuły do majuskuły, zagospodarowania powierzchni pola znaku, szerokości oczka, grubości kresek głównych i łączących, świateł znaków i słów, linijności pisma itp., czyli wszystkich tych cech, które tworzą charakterystyczne estetyczne znamiona obrazu pisma drukarskiego jako całości. Pokonanie przez projektanta trudności testu stwarza dużą gwarancję sprawnego uporania się z resztą repertuaru znaków alfabetu i znakami diakrytycznymi.

KOREKTY TESTU

W poprzednim rozdziale objaśniłam znaczenie słowa testowego jako sprawdzianu kreatywnych możliwości twórcy pracującego nad nowym pismem drukarskim. Pisałam też o tym, że projekt wymaga kontroli przebiegu prac i korekt testu.

Na czym korekty te polegają?

Ogólnie mówiąc, na dopracowaniu wszystkich najdrobniejszych szczegółów, po uprzednim wielokrotnym sprawdzeniu

ich estetycznego działania i prawidłowego miejsca w harmonijnym układzie słów.

Nie sposób tutaj wymienić wszystkich szczegółów konsultacji lub przebiegu serii korekt prowadzonych w trakcie projektowania. Sprawdza się dosłownie wszystko!

W pracy nad własnymi dwoma krojami pism mogłam odnotować 27 najważniejszych zadań korekty, w toku której sprawdzono:

1. Staranność rysunków.
2. Kompletność znaków.
3. Wielkość rysunków.
4. Pomiary wysokości znaków i stopnia, szerokości setów, odsadek itp.
5. Przeliczenia setów na mm.
6. Jedność stylu, a więc: oś symetrii, cechy znaków itp.
7. Kształt i sposób umieszczenia szeryfów.
8. Zgodność proporcji znaków w stosunku do założeń.
9. Obraz wizualny znaków i testu (rozdzielczość, zgodność).
10. Szarość optyczna kroju.
11. Perfekcja optyczna znaków, sylab i zestawów słownych.
12. Prawidłowość justowania odsadek bocznych.
13. Kontrola linii bazy i linii czytania.
14. Rytm duktu pisma.
15. Pomiary majuskuły do minuskuły (wysokość **H** i wysokość **x** lub **z**).
16. Kontrola wartości dominant znaków, sprawdzenie ewentualnych przewieszek.
17. Jedność odmian (paralelogram).
18. Szerokość pisma w skali odmian.
19. Jedność graficzna głównych elementów oczka: lasek, ramion, skosów, linii łączących, łuków, zakończeń, załamań,

rozgałęzień, przecięć itp.

20. Sprawdzenie położenia grafemów.
21. Prawidłowość kompozycji znaków diakrytycznych.
22. Prawidłowość nakreślenia interpunkcji. Sprawdzane też są efekty wrażeniowe testu:
23. Efekt prostoty.
24. Efekt zamierzonej zdobności.
25. Stopniowanie kontrastu (harmonia znaków).
26. Stopniowanie kontrastu i rytmu (harmonia kroju).
27. Ogólne wrażenie całości projektu w proporcji 1 : 1, w pomniejszeniach i powiększeniach.

Korekty testu dokonuje się na oryginalnych rysunkach graficznych, a także na fotograficznych pomniejszeniach i powiększeniach. Oprócz prymarnego układu tekstu testowego sprawdza się setki układów permutacyjnych. Dopiero taka symultaniczna korekta znaków ujawnia wady, trudno dostrzegalne wcześniej w teście.

Poprawki notowane są na arkuszach korektowych. Według tych arkuszy przebiega druga, trzecia,..., ósma, n-ta kontrola, aż do momentu, kiedy test zadowala optycznie i technicznie – staje się dobry. Wówczas na projekcie prowadzi się ostatnie retusze, wykonuje czystorysy lub fotogramy i przedstawia do oceny odpowiednich komisji artystycznych.

Decyzje komisji artystycznych (albo łączonej komisji artystycznej i technicznej) kwalifikują zwykle projekt słowa testowego do:

1. Poprawek autorskich.
2. Przeróbek według zaleceń komisji uznanych przez projektanta.
3. Ponownego przedłożenia po poprawkach lub przeróbkach.
4. Przyjęcia projektu do dalszych prac.
5. Eksperymentalnego zbadania projektu.
6. Odmowy przyjęcia.

Decyzje komisji są zatwierdzane wspólnie przez kierownictwo OPD Centralnego Laboratorium Poligraficznego i komisję artystyczną instytucji współdziałającej.

Szczegółowe elementy końcowej oceny wynikają z protokołów stanowiących załącznik do wspomnianego na wstępie zarządzenia o zasadach projektowania liternictwa drukarskiego.

ZAKOŃCZENIE

Problematyka poruszana w artykule objęła podstawowe, acz wybrane zagadnienia projektowania i oceny estetycznej projektów. Starałam się wskazać, iż istnieją ścisłe związki pomiędzy projektowaniem graficznym pism poligraficznych a konkretnymi potrzebami przemysłu. Podkreśliłam, że koncepcje estetyczne muszą być zgodne z elementami klasyfikacji pism drukarskich i ich cech strukturalnych. Wskazałam na tryb postępowania projektanta wobec konkretnych wymagań technik przenoszenia projektu na czcionki i matryce.

Z punktu widzenia oceny estetycznej duże znaczenie ma dwuetapowa metoda oceny kroju: najpierw testu, a następnie całego kroju pisma. Zwróciłam uwagę na znaczenie współpracy projektanta,

Elementy projektowania i oceny estetycznej pism drukarskich

jego konsultantów i krytyków w trakcie korekt i doprowadzania projektów do perfekcji estetycznej i funkcjonalnej.

Powiększenia znaków na przykładzie kroju Plantin pokazują część ikonografii, która wydaje się niezbędna dla wyjaśnienia niektórych kwestii.

Na końcu chciałabym podziękować Redaktorowi tych zeszytów za pomoc, korekty i życzliwe wskazówki oraz możliwość zapoznania się z niektórymi, dotąd jeszcze nie publikowanymi jego opracowaniami, które pozwoliły mi na kompleksowe ujęcie tego ważnego dla projektantów tematu.

*Włodzisław
Sukorski Helena*

[Od lewej] Roman Tomaszewski, Helena Nowak-Mroczek, Jerzy Desselberger i Henryk Sakwerda podczas spotkania współpracowników Ośrodka Pism Drukarskich.

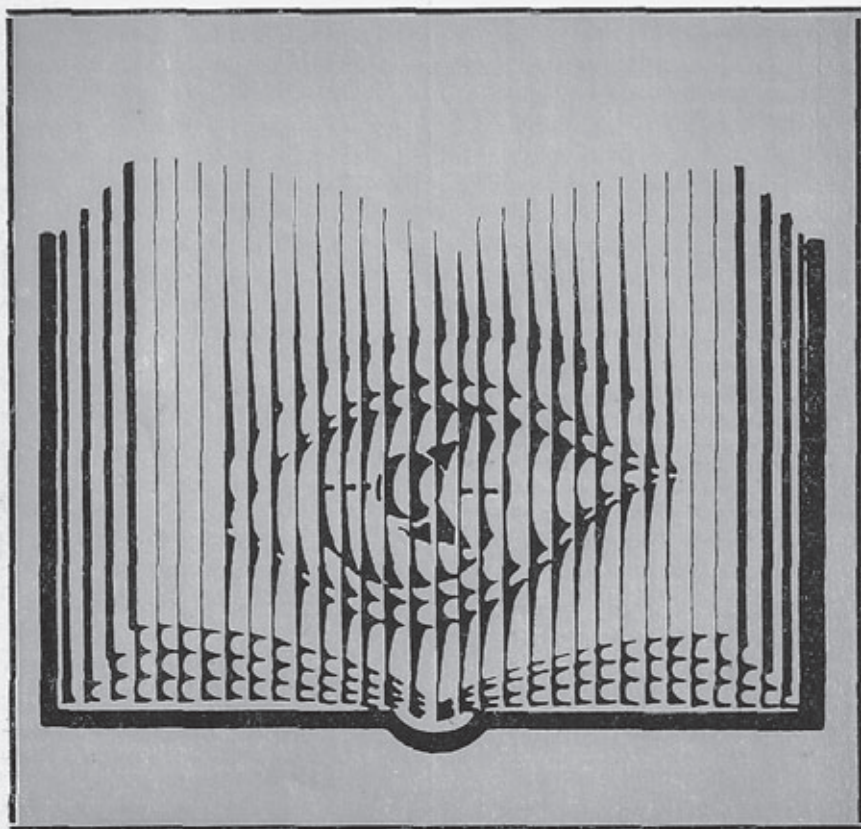


Litera

Warszawa • Rok VIII • Nr 52-1/1973

Dodatek «Poligrafiki» poświęcony sprawom
liternictwa, czcionek i matryc drukarskich

Redaktor ROMAN TOMASZEWSKI



Paneuropa półgruba **Cyklop**
Narew **FUTURUM** Baccarat wąsk
Modena gruba Atlantic **NOBLESSE**
 Stella Antykwa toruńska Konsul
 Baccarat cienk **Корынна**
Nil gruby Modena Nicolas Cochon
 Szkolne *Udina* **Szkolne grube**
kursywa **Rex gruby** Nysa Antykwa
Półtawskiego kursywa **Nil gruby**
wąski Paneuropa cienka Modena
 półgruba *Suez* Nysa kursywa **Blok**
 Nil Antykwa toruńska półgruba
Blok gruby REX Baccarat

Pismo w kartografii

Henryk W. Cytowski

*Pismo i myśl ludzka powinny być
proste, jasne, piękne, użyteczne*

FUNKCJONALNOŚĆ I KIERUNKI

Pismo i towarzysząca mu twórczość graficzna, z której się ono wywodzi, stanowią dzieła, które można przypisać wyłącznie światłej myśli i potrzebom duchowym rodzaju ludzkiego. Wszelkie inne środki komunikowania się oraz inne dzieła twórczości człowieka – nie wyłączając muzyki – mogły być wzorowane na przyrodzie, wywodzić się z jej praw lub były przez przyrodę wprost inspirowane.

Z twórczości graficznej i literackiej, w swej pierwotnej formie, wywodzi się również twórczość kartograficzna, stanowiąca widomy obraz myśli geograficznej. Kartografia tworzy syntezę, kształtuje graficzny, plastyczny wyraz nauk geograficznych, podobnie jak i kilku innych nauk, zjawisk społecznych, politycznych, historycznych. Kartografia jest twórczością plastyczną. Jest to twórczość uwarunkowana – poza konwencjami plastycznymi i estetycznymi – również wieloma innymi konwencjami, rygorami najróżniejszej natury, również matematycznymi. Dotyczy to zarówno konstrukcji graficznej, jak też informacji zawartych w mapie czy atlasie. Już samo pojęcie językowe – kartografia – świadczy o istocie tej twórczości. Elementem opisującym treści mapy, będących wybranymi obiektami geograficznymi, zjawiskami przyrody i życia

społecznego człowieka są w zasadzie graficzne znaki umowne – symbole, które na podobieństwo pisma obrazkowego (piktografii) wymagają wiele troski graficznej dla uzyskania komunikatywnego kształtu, jednoznacznej interpretacji i nierozłączności strukturalnej.

NAPISY NA MAPIE

Najbardziej doskonałym obrazem ziemi byłaby mapa fizyczna, ogólnogeograficzna, bez jakichkolwiek napisów, ponieważ są one w zasadzie elementem graficznym obcym jej treści. Ta obcość napisów dla mapy, pojętej jako geograficzno-fizyczny obraz ziemi oraz częsta jeszcze graficzna niedoskonałość tychże napisów na mapach, jest powodem powstawania na ten temat rozmaitych sądów.

Istnieje dość powszechna opinia, że mapa, zwłaszcza fizyczna, powinna być w pełni „ślepa” – pozbawiona jakichkolwiek napisów. Inna opinia osądza napisy na mapie jako zło konieczne. Jeszcze inna opinia głosi, że napisy na mapach powinny być ograniczone pod względem ilości, wielkości i ciężaru graficznego do niezbędnych potrzeb informacyjnych i w granicach bezpiecznych dla zakłóceń natury plastycznej i struktury kolorystycznej. Najpowszechniejsza, klasyczna dewiza głosi, że napisy powinny być zawsze ozdobą mapy.

Wszystkie te opinie zawierają różny stopień słuszności. Opinia o mapie „śle-

pej” jest już w swym znaczeniu językowym negatywna, boć przecie każda ślepotą ogranicza wymowę odbioru, oceny wielu zjawisk i wrażeń.

Niedoskonałość pisma na mapie – jeśli pominąć obcość dla treści geograficzno-fizycznej mapy oraz zawsze możliwe niedoskonałości natury czysto graficznej w literze lub czcionce – wpływa z cech graficznych, kompozycyjnych danego kroju pisma oraz z właściwości językowych i długości brzmienia nazw geograficznych. Nietrudno jest uzmysłowić sobie kłopoty znaczeniowo-graficzne przy opracowaniu opisu mapy, gdy porównuje się litery alfabetu, jak np.: **I J L T Y C i W M B R H** czy cyfry **1 7 2 i 8 9 6**. Jeszcze ciekawiej wypada porównanie zestawionych obok napisów, np.: Wisła, San i Koprzywianka, Lubaczówka; Alpy, Karpaty i Góry Świętokrzyskie; Łódź i Aleksandrów Łódzki, Konstantynów Łódzki, Poznań i Grodzisk Wielkopolski, Toruń i Aleksandrów Kujawski; Polska, Węgry i Czechosłowacja; Francja, Włochy i Lichtenstein, Luksemburg; Indie, Iran, Irak i Afganistan, Kambodża; Peru, Chile i Kostaryka, Nikaragua, Gwatemala; Libia, Czad i Dahomej, Górna Wolta, Wybrzeże Kości Słoniowej.

Równoważność ciężaru graficznego i optycznego napisów, liter oraz cyfr, a także ciężaru znaczeniowego informacji bywa szczególnie istotna przy sporządzaniu opisu, a następnie użytkowaniu różnych precyzyjnych rysunków, jak np. podziałki mikrokodów w aparaturze elektronicznej (np. opisy: 0,99 – 1,01 – 1,11). Prace tego typu zazwyczaj opracowują matematycznie, graficznie

i reprodukcyjnie technolodzy kartografowie, drogą dużego, niejednokrotnie stokrotnego powiększenia podczas opracowania, a potem fotograficznego zmniejszenia.

Opracowanie kartograficzne, poza subiektywnymi rygorami graficznymi, estetycznymi, obwarowane jest także wieloma obiektywnymi rygorami o ścisłej wymowie znaczeniowej, poza-plastycznej. Tym rygorem – określonego waloru graficznego i optycznego – podlegają również napisy, jako nierozdzielny element graficzny mapy. Do rygorów tych należy m.in.:

- właściwa wielkość napisu, jego długość i walor graficzny w stosunku do wielkości znaczeniowej – wyrażonej danym napisem; znaczenie informacji i wielkości opisywanej powierzchni;
- właściwe stopniowanie wielkości danego kroju pisma dla określonej dziedziny informacji;
- właściwe zróżnicowanie krojów oraz wielkości pisma dla wszystkich dziedzin informacji w danej mapie czy w danej serii map;
- właściwy dla danej mapy stopień równoważności wagi graficznej napisów w stosunku do zastosowanych znaków umownych, struktury graficznej całości mapy czy atlasu, nasilenia treści, rysunku oraz w stosunku do przeznaczenia mapy;
- zapewnienie czytelności mapy, w tym napisów, zgodnie z przeznaczeniem mapy, warunkami użytkowania (atlasy, mapy podręczne, ściennie itp.).

W kompozycjach graficznych rysunek, ilustracja i pismo traktowane są

w zasadzie jako równorzędne elementy kompozycyjne. Tworzą one zwykle układ harmonijny, z większą lub mniejszą dominantą napisu. W opracowaniach kartograficznych element pisma musi być podporządkowany podstawowej treści mapy – graficznemu obrazowi Ziemi, elementom fizycznym lub określonym zjawiskom.

Napisy na mapie powodują zawsze w jakimś zakresie dysonans plastyczny obrazu Ziemi. Dlatego mechaniczny dobór i także łączenie tych dwóch elementów stanowi błędne rozumienie roli i rysunku, i napisów.

Różnic pomiędzy grafiką artystyczną lub użytkową a rysunkiem map należy szukać w odmiennych środkach kształtowania trzeciego wymiaru. W grafice uzyskuje się ten efekt za pomocą rysunku perspektywicznego oraz gry światła i cieni. Tymczasem mapa obrazuje w zasadzie trzeci wymiar w rozumieniu tylko pionowym, wielowarstwowym, za pomocą umownych środków graficznych, mających często znaczenie ściśle matematyczne, jak np. poziomicą. Stosowane na niektórych mapach cieniowanie zbliża nieco wyraz plastyczny mapy do grafiki, lecz fakt ten nie zmienia samej istoty mapy. Przecież sam element cieniowania nie przedstawia w sobie żadnych określonych danych geograficznych czy matematycznych, podobnie zresztą jak linia poziomicowa, czy inny element rysunkowy wzięte oddzielne.

Wypływa stąd wniosek, że rodzaj pisma, jego wielkość nie są obojętne dla struktury graficznej mapy pod względem wymowy kartograficznej, że samo pismo

powinno być elementem jedynie informacyjnym, a nie tworzyć samodzielnie czy zakłócać na mapie układy plastyczne wyrażane rysunkiem. Wątpliwości dotyczące użycia mogą dotyczyć pism przestrzennych, profilowanych, cieniowanych, konturowych, zbyt grubych, zbyt szerokich i zbyt wąskich.

RĘCZNE OPISYWANIE MAP

Pismo kartograficzne było do niedawna pismem odręcznym, wzorowanym mniej lub bardziej ściśle na znanych pismach klasycznych. Stopień doskonałości graficznej pism stosowanych w kartografii, ich jakość, estetyka kompozycji liter oraz funkcjonalność tego opisu zależne były całkowicie od kwalifikacji kartografarytownika, grawera, litografa czy rysownika.

Podstawowym elementem nauki rysunku kartograficznego jeszcze w latach międzywojennych było właśnie liternictwo. Ćwiczenia dotyczyły nie tylko rysowania liter i napisów w stylu pism klasycznych, rysowanych zazwyczaj na kamieniu litograficznym lub grawerowanych na tymże kamieniu lub metalu, a więc lewoczytelnie, lecz obejmowały również kwestie doboru kroju pisma i jego wielkości. Uczono też zasad rozmieszczenia napisów na mapie, wiązania napisów z rysunkiem w zgodzie z treścią mapy i z obowiązującymi konwencjami kartograficznymi. W przypadku grawiury musiało to być nieomyślne.

Jeszcze w ostatnich latach przed drugą wojną światową Międzynarodowa Mapa Świata w skali 1 : 1 mln., np. arkusz Kraków, była grawerowana na kamieniu

litograficznym. Także po wojnie były czynione próby aktualizowania mapy w skali 1 : 300 tys. metodą rytowania napisów na uratowanych matrycach – płytach cynkowych. Mapy te do 1939 r. sporządzano metodą opisu ręcznego na czystorysach. Był to tzw. opis kunsztowny, dotyczył zwłaszcza pisania klasyczną kursywą.

SKŁADY ZECERSKIE

Potrzeba znacznego skrócenia cyklu opracowywania i druku map spowodowały stopniowe wprowadzenie do opisu map najpierw składu zecerskiego, a następnie fotograficzne różnicowanie wielkości odbitego składu. Szersze zastosowanie fotoskładu, opracowanie i wyprodukowanie odpowiednich fotomatryc, pozwoliło wreszcie przejść przed kilkanaście laty na fotoskład, obecnie szeroko stosowany w kartografii.

Do roku 1939 oklejano napisami jedynie mapy szczegółowe 1 : 25 tys. i 1 : 100 tys., mapy seryjne, o ściśle ustalonej technologii, lecz nie wymagające zbyt wielkiego kunsztu techniki samego oklejania. Mapa o dużym nasileniu napisów i małych znakach (kółeczkach) osiedli, mapa w skali 1 : 300 tys. była, jak już powiedziano wyżej, opisywana ręcznie. Wspomniana wyżej M.M.Ś. w skali 1 : 1 miliona grawerowana była na kamieniu nie tylko ze względów kartograficznych, w stopniu dużym ważyły względy prestiżowe w stosunku do krajów opracowujących inne arkusze tej mapy. Należy stwierdzić, że wspomniany wyżej arkusz Kraków do dziś budzi podziw swą maestrią rysunku.

Pierwszym udanym przykładem zastosowania do opisu składu zecerskiego przed

1939 r. była wieloarkuszowa mapa ogólnogeograficzna w skali 1 : 500 tys. Króćczcionek, staranność składu i procesów reprodukcyjnych przyczyniły się znacznie do uznania tego opracowania za jedno z klasycznych w dorobku polskiej kartografii nowoczesnej. Nie pomijam mapy topograficznej 1:100 tys., będącej wzorem dla tego typu map i to w skali światowej.

Pierwsze mapy po wyzwoleniu, w tym pierwsza mapa administracyjna Polski Ludowej w jej nowych granicach, którą to mapę miał zaszczyt opracować piszący te słowa, były znów opisywane ręcznie. Techniczne warunki pracy i zrozumiały pośpiech nie pozwalały na długie czyłowanie opisów.

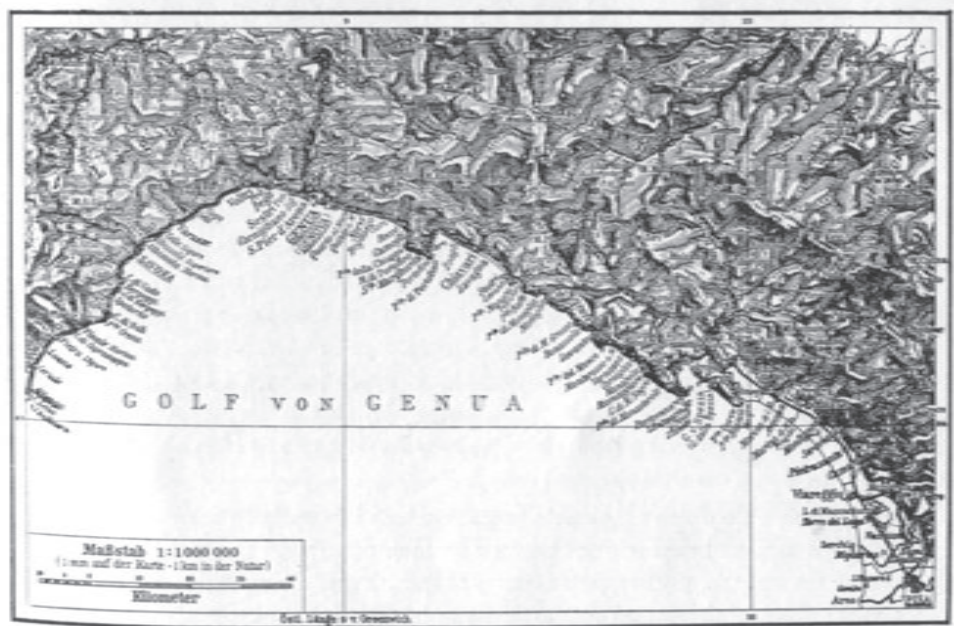
Olbrzymie potrzeby kraju we wszystkich dziedzinach, zmienione tempo życia oraz brak wykwalifikowanych kadr kartografów zmuszały do coraz szerszego stosowania składu zecerskiego, mimo braku odpowiedniego materiału czcionkowego. Przez wiele lat powojennych posługiwano się przypadkowo zdobywanymi czcionkami, często zużyłymi do granic nieprzydatności w drukarstwie. Nawet rozpoczęcie produkcji krajowej, czy zakupy nie poprawiały sytuacji, gdyż specyficzne potrzeby kartografii traktowano jako marginesowe wobec olbrzymich potrzeb przemysłu graficznego.

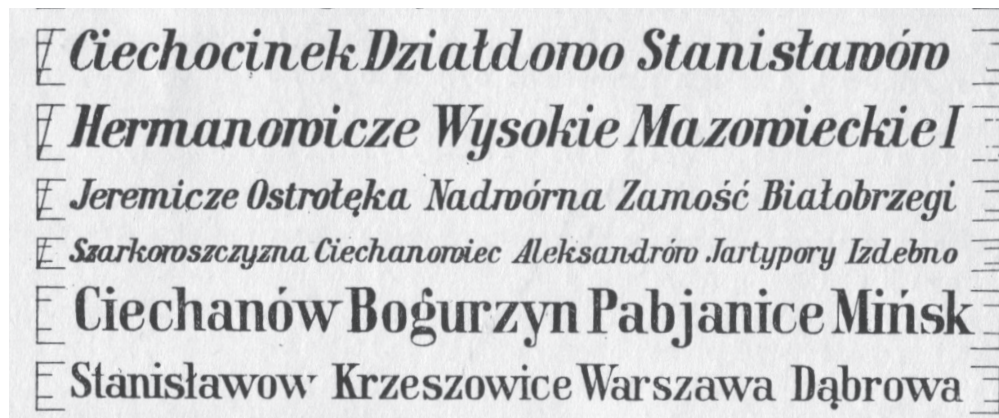
Dochodziło do paradoksalnych sytuacji. Kartografowie sami postanowili modernizować technikę składu. Zaczęli rysować niezbędne im alfabety, kopiować na białą folię i przycinać na wzór pola litery na czcionce. Składano nimi w prowizorycznych ramach i fotografowano do potrzebnego dla mapy

1.



2.





3.



4.

1. Drzeworytowa mapa Zatoki Botnickiej autorstwa Olaus Magnusa z 1539 roku.
2. Miedziorytowa mapa Riwiery Lewantyńskiej, ok. 1870 roku.
3. Ćwiczenia liternictwa kartograficznego pisanego w lustrzanym odbiciu wprost na kamieniu litograficznym.
4. Wycinek mapy PRL; opis składany z czcionkami i odblaski zmniejszane fotograficznie.

formatu. Był to surogat późniejszego fotoskładu, wymagający sporej obróbki retuszerskiej. Metoda była mało sprawna technicznie, lecz stwarzała już cenne dla kartografii możliwości kompozycji układu napisów zgodnie z potrzebą i zasadami kompozycji literniczych. Nie ograniczał nas sztywny materiał drukarski i rygory przyrządzania samej formy.

Obecna sytuacja w dziedzinie opisu map i atlasów jest już lepsza. Istnieje już wiele nowych krojów pisma i wiele typów aparatów do fotoskładu, jednak sam problem właściwego doboru pisma kartograficznego pozostaje nadal bardzo żywotny, podobnie jak dobór czcionek i fotoskładu w poligrafii. Łączy się to z coraz większymi potrzebami ilościowymi, jak też z odwiecznym dążeniem do postępu technicznego i graficznego. Sprawy łączą się również z prowadzonymi badaniami nad funkcjonalnością pisma w określonych publikacjach, badaniami struktur graficznych pisma i możliwości percepcyjnych poszczególnych grup czytelników. Dlatego dobór właściwego pisma kartograficznego, będącego przecież tylko jednym i to uzupełniającym elementem graficznym map wśród wielu innych jej elementów, wymaga tym większej troski. Chodzi przecież o lepszą komunikatywność napisów i ich połączeń ze znakami umownymi oraz z całością rysunku mapy.

Wprowadzenie do opisu mapy najpierw składu zecerskiego, a potem fotoskładu, zrewolucjonizowało technologię i ekonomikę produkcji kartograficznej. Stworzyło też wiele nowych problemów technicznych, graficznych i estetycznych. Przede

wszystkim stworzyło większą zależność od wyposażenia zakładów poligraficznych. Jakość czcionek i matryc fotoskładu stała się ważna już w toku wyjściowego etapu opracowania graficznego mapy.

Fotomechanizacja składu napisów, a następnie ich naklejanie znacznie przyspiesza i usprawnia procesy opisu mapy, lecz – jak to zazwyczaj bywa – spowodowała większą złożoność tych procesów technologicznych. Fotoskład w zasadzie nie zakłada korekt. Wykonywanie odbitek i korekt nie jest zbyt sprawne i ekonomiczne. Natomiast fotoskład stwarza nieocenione możliwości doskonalenia układu graficznego napisów poprzez zmianę justowania.

Fotoskład wymaga ściślejszej adiustacji wstępnej oraz bardzo uważnego i precyzyjnego składu. O ile błędy literowe fotoskładu są zazwyczaj usuwane przez ponowny skład, to korekta niedostatków justowania (spacji, interlinii) obciąża zwykle naklejającego napisy na mapie.

Innym zagadnieniem jest pozorna łatwość naklejania napisów na mapie. Naklejanie mylnie bywa traktowane jako czynność prosta, mechaniczna. Tymczasem poprawne wycięcie napisów, rozmieszczenie znaków, ścisła ich lokalizacja według makiety nazewniczej, a czasem niezbedność odejścia od tejże makiety redakcyjnej, i wreszcie konieczność naklejania napisów na zagęszczonym rysunku mapy wymaga kunsztu nie mniejszego, niż wysokiej jakości ręczny rysunek kartograficzny.

POTRZEBNA ODNOWA LITERNICICTWA KARTOGRAFICZNEGO

Pismo kartograficzne, podobnie jak inne rodzaje pism technicznych, wymaga modernizacji pod kątem nowoczesnie pojmowanej komunikatywności, wymagań estetycznych, funkcjonalności merytorycznej i technicznej. Rozważania i działania w kierunku modernizacji pisma powinny uwzględniać takie zagadnienia jak:

- przegląd pism stosowanych obecnie w opracowaniach kartograficznych;
- przegląd pism istniejących i wybór pism odpowiadających współczesnym wymaganiom i kierunkom rozwoju pisma w ogóle, a w tym wymaganiom szczególnym dla prac kartograficznych;
- stopniowe zaprzestanie stosowania pism nieodpowiadających stawianym obecnie warunkom nowoczesności (funkcjonalności, wymagań percepcyjnych i estetyki graficznej);
- zaprzestanie powielania i propagowania wzorów pism, które nie nadają się do użytku, manierują poczucie nowoczesności oraz są sprzeczne z estetyką graficzną;
- opracowanie nowych krojów pism lub graficzna adaptacja pism obecnie stosowanych, z uwzględnieniem wymagań podporządkowanych konwencjom kartograficznym, w celu osiągnięcia jednoznacznej wymowy całości opracowania mapy jako obrazu Ziemi.

Wartość i przydatność pism kartograficznych musi być też oceniana według przydatności do reprodukcji kartograficznej.

Rozpoznawalność pisma wymaga jednoznaczności graficznej każdego znaku i każdego elementu litery. Czytelność, jakość graficzną oraz walory reprodukcyjne pisma kartograficznego – jak zresztą każdego pisma – można sprawdzić najpewniej stopniem przydatności do fotoreprodukcji: w fotomechanicznym zmniejszeniu, w przypadku zaś niewielkiego stopnia pisma – w jego powiększeniu. Zastrzeżenia mogą dotyczyć zbyt cienkich elementów budowy liter, zbyt małych świateł wewnętrznych i międzyliterowych oraz połączeń kresek pod zbyt ostrym kątem. Należy też pamiętać, że czystorysy map są zazwyczaj opracowywane w skalach roboczych znacznie większych od skali wydania. Czystorysy są też wykorzystywane w różnych skalach wydania, a więc w różnym stopniu zmniejszania. Należy pamiętać, że nawet nieznaczne w stosunku liniowym zmniejszenie czcionki powoduje, podobnie jak w skali mapy, duże zmniejszenie oczka czcionki, gdyż stosunek zmniejszenia powierzchni stanowi kwadrat stosunku zmniejszenia liniowego.

Piękno pisma wpływa z jednolitości i konsekwentnej kompozycji wszystkich znaków literniczych danego kroju. Pismo kartograficzne, niezależnie od stopnia surowości kompozycji, powinno być w swej konstrukcji oparte na jednolitych elementach regularnych, geometrycznych. Wszelka dowolność graficzna, wszelkie odchodzenie od rygorów graficznych, geometrycznych wprowadza w układzie liter i wyrazów zakłócenia rytmu graficznego na rzecz pozornego wdzięku plastycznego. Litera powinna

zachować ścisłość wymowy graficznej, podobnie jak znak matematyczny – cyfra. Zatem pisma kartograficznego nie należy utożsamiać ze swobodnie kompowanym liternictwem artystycznym, gdyż podlega ono ściślejszym rygorom graficznym i technicznym.

Charakter opisu map – krój, wielkość liter – stanowiący dominujący element

graficzny na mapie decyduje o stylu edytorskim danej serii map, określa konkretną szkołę kartograficzną wydawnictwa, a nawet kraju. Szczególną rolę pełni tutaj tytuł i legenda mapy, ich lokalizacja na arkuszu, dobór i układ graficzny.

Właściwa realizacja graficzna tych złożań rozstrzyga o wartości naukowej, kartograficznej i użytkowej każdej mapy.

W numerze 77/1969 „Arts et Techniques Graphiques” z Paryża ukazał się artykuł J. J. de Lucio Meyera z Londynu, omawiający nowoczesne metody reklamy i informacji o czcionkach drukarskich na przykładzie publikacji odlewni czcionek D. Stempel AG. Artykuł ten – w skrócie – zamieszczamy na naszych łamach sądząc, że zainteresuje on Czytelników. Inicjatorem opisanej kampanii informacyjnej jest dyrektor artystyczny firmy Stempel – Erich Schulz-Anker.

Grafik typograf jest na co dzień w kontakcie fizycznym z czcionką drukarską. Mając do rozwiązania problemy typograficznych kompozycji, korzysta z zawodowych publikacji. Jednymi z nich są wzorniki pism odlewni czcionek lub fabryk matryc. Jest rzeczą zupełnie naturalną, że typograf odnosi się ze znacznie większym zainteresowaniem do katalogów funkcjonalnie opracowanych i jednocześnie atrakcyjnych graficznie. Obie te cechy łączy urozmaicona seria publikacji informacyjnych wydawanych przez Schriftgiesserei D. Stempel AG we Frankfurcie n/Menem, gisernię znaną z szerokiego asortymentu krojów pism i wysokiego poziomu jakości produkcji. Profesjonaliści cenią publikacje tej firmy, które są przykładami pomysłowej typografii, ale zwiedzający wystawę Drupa lub Targi Książki we Frankfurcie bywają mile zaskoczeni, widząc trójwymiarowe prezentacje reklamowe. Takie specjalne

stoisko wystawowe, poświęcone urodzie pism drukarskich, daleko odbiega od przeciętności. Projektowane i zrealizowane przez Wolfganga Körbera pod kierownictwem artystycznym Ericha Schulza-Ankera ma niecodzienny charakter i pokaz taki warto krótko opisać na naszych łamach.

Pawilon o nazwie Typorama jest dla zwiedzających niespodzianką. Efekt ten zawdzięcza pomysłowo oświetlonym wnękom, w których są prezentowane – w każdej innej – dwadzieścia dwa różne kroje pism drukarskich. Stworzono naprawdę nową i oryginalną formę prezentacji dzięki wykorzystaniu efektów projekcji kinetycznych i wielokrotnego odbicia. Podobne niespodzianki dwuwymiarowej sztuki typograficznej czekają tych, którzy otrzymują regularnie interesującą dokumentację, opracowywaną przez kierownika artystycznego firmy, Ericha Schulza-Ankera, przy współpracy Horsta Heiderhoffa i innych grafików.

Reklama produkcji odlewni czcionek jest zagadnieniem dość trudnym. Czcionka ma reklamować samą siebie i dlatego należy znaleźć dobry sposób prezentacji: niezależnie od ukazania wartości estetycznych kroju pisma pokazać praktyczne przykłady jego efektywności i zastosowań. D. Stempel AG z dużą znajomością rzeczy wybiera metody wizualizacji, ukazujące wartość kroju w sposób oryginalny, śmiały i atrakcyj-

ny, pobudzające wyobraźnię i przyciągające oko. Prospekty i wzorniki są skomponowane z własnych pism w kombinacji z elementami fotografii. Wykorzystuje się też grafikę rysunkową i kompozycje typograficzne. Od 1961 r. propagowanie pism drukarskich powierzono Erichowi Schulz-Ankerowi, który jest jednocześnie odpowiedzialny za rozwój prac nad nowymi krojami pism, z których te bardziej udane można później wykorzystać. Efekty pracy artystycznej Ericha Schulz-Ankera opierają się na jego piętnastoletniej praktyce jako grafika i profesora rysunku, pracującego w Berlinie Zachodnim i Niemieckiej Republice Federalnej. Jest członkiem BDG (Bund Deutscher Graphik-Designer), BDB (Bund Deutscher Buchkünstler) i towarzyszem z Compagnons de Lure. Od lat pracuje w sekcji niemieckiej ICTA (International Centre for the Typographic Arts), gdzie najpierw powierzono mu kontakty prasowe, a następnie dział projektowania. Pod jego wpływem frankfurcka odlewnia weszła na drogę naprawdę twórczej reklamy, stojącej na bardzo wysokim poziomie.

KRÓJ HELVETICA

Niedawno Schulz-Anker podjął się zbadania różnych zastosowań kroju Helvetica. Jak wiadomo, pierwsze serie tego kroju były wyprodukowane dwanaście lat temu przez odlewnię Haas ze szwajcarskiego Münchenstein. Ostatnio, w ścisłej współpracy z firmą Stempel, opracowano wersję matryc linotypowych i kilka nowych odmian tego kroju. Obecnie Helvetica jest jednym z najpopular-

niejszych pism w Europie. O sprzedaży kroju decydują przede wszystkim jego walory. Jednak w tym przypadku można powiedzieć, że swój niezwykle sukces zawdzięcza Helvetica także świetnej kampanii reklamowej. Odlewnia prezentuje dobrany zestaw prac, który ukazuje różnorodność zastosowań kroju – od efektownej reklamy prasowej poczynając, aż do prostego składu klasycznego, będącego podstawą wszelkich prac akcydensowych. M.in. z tego powodu Helvetica jest uważana za krój uniwersalny, o wszechstronnym zastosowaniu.

ANTYKWA SABON

Dużym wydarzeniem reklamowym firmy Stempel były publikacje na temat antyki Sabon. Samo pismo, jak wiadomo, jest udaną próbą podjętą przez Jana Tschicholda, autora *Nowej typografii*, i niegdyś typografa konstrukttywizmu, znanego artystę książki i publicystę. Krój Sabon powstał w ścisłej kooperacji firm Stempel, Linotype i Monotype. Choć nazwa pisma pochodzi od nazwiska Jakuba Sabona, lyońskiego rytownika stempli w XVI wieku, sam krój odpowiada potrzebom naszych czasów. Jest to pierwsze pismo identyczne w zastosowaniu do składu ręcznego i maszynowego na linotypie i monotypie. Kampania reklamowa rozpoczęła się od systematycznego rozsyłania dokumentacji, ukazującej rozwój i współczesną koncepcję tego kroju.

JĘZYK WIZUALNY REKLAMY

Cechą charakterystyczną reklamy Schriftgiesserei D. Stempel AG jest jej międzynarodowy zasięg. Choć niewiele

z tych publikacji informacyjnych było tłumaczonych na języki obce, ich język wizualny wystarcza – można je zrozumieć nawet bez czytania tekstu. Niektóre opracowano graficznie w oparciu o tekst, inne zaś przeciwnie, wychodzą od obrazu uzupełnianego tekstem. Warto zwrócić uwagę na owe różne metody, gdyż taki rodzaj reklamy jest skierowany nie tylko do bezpośredniego odbiorcy – wydawcy czy drukarza – ale również do grafika, kierownika artystycznego, agenta reklamowego, do szkolnictwa średniego i wyższego, aż wreszcie, co nie jest najmniej ważne, do szerokiego ogółu odbiorców.

RÓŻNORODNOŚĆ MATERIAŁÓW INFORMACYJNYCH

Aby lepiej służyć zapotrzebowaniu bezpośrednich odbiorców, podobnie jak i potencjalnym klientom, stworzono różne formy reklamy. Z jednej strony są to wzorniki kartkowe, czysto techniczne, których podstawową zasadą jest informacja o produkowanych krojach pism oraz użyteczność katalogowa publikacji. Z drugiej strony wydawane są prospekty i broszury, które demonstrują praktyczne możliwości wykorzystania poszczególnych pism w rozmaitych układach typograficznych. Np. seria broszur w kwadratowym formacie jest świetnie opracowana technicznie. Wyszły w niej dotychczas broszury pism: Helvetica, Clarendon, Garamond, Janson, Baskerville, Caslon, Optima i Sabon. Układ wszystkich broszur jest identyczny, co ułatwia porównanie pism. Oznaczenie kolorem grzbietu broszury umożliwia

szybkie wyszukanie potrzebnego materiału informacyjnego.

Dla upowszechnienia kroju Garamond, produkowanego od 1928 r., Erich Schulz-Anker opracował odrębną broszurę. Na jej okładce znajduje się reprodukcja oryginalnego pisma Claude Garamonda w porównaniu z Garamondem firmy Stempel. Na każdej stronie folderu, rozdawanego zwiedzającym wystawę Drupa i Targi Książki we Frankfurcie, ukazany jest cały repertuar produkowanych czcionek, znajdujących się w sprzedaży.

W ten sposób powstała jedyna w swoim rodzaju kolekcja krojów pism. Odlewania wykazuje dalekowzroczność, reklamując w pierwszym rzędzie kroje pism klasycznych w czasach, w których zdają się panować niepodzielnie kroje bezszeryfowe, jak np. Helvetica. Te dwie grupy pism, pozornie tak różne, mogą się zresztą świetnie uzupełniać tak w pracach akcydensowych, jak i wydawniczych.

POUCZAJĄCA HISTORYJKA

Byłoby może zabawne powiedzieć na zakończenie kilka słów o prezencie, ofiarowanym przez D. Stempel AG grupie Towarzyszy z Lure. Krótka ironiczna historyjka, napisana w 1928 r. przez Rudolfa Schmidta, ukazuje trudności napotykane przez szefa artystycznego firmy, którego ekipa pracuje, a on sam rzekomo nic nie robi. Kontrastuje to z pracą zespołu reklamy Stempla, gdzie szef reklamy ściśle współpracuje z grafikami. Współpraca ta pozwoliła na stworzenie świetnych wzorników i nowego typu informacji o pismach drukarskich. Koncepcja artystyczna zrodzona z pracy

1.





2.

zespołu, w ścisłym powiązaniu z redaktorami reklamy, stworzyła uniwersalny język informacji o wysokiej wartości artystycznej. W epoce, kiedy odległości zmniejszają się, praca taka, dzięki swemu międzynarodowemu charakterowi, może pomóc w nawiązaniu ściślejszych stosunków pomiędzy tymi, którzy produkują czcionki a tymi, którzy ich używają we wszystkich częściach świata. Stempel, odlewnia o międzynarodowej renomie, dzięki swej produkcji i swym publikacjom niewątpliwie wpływa na podniesienie poziomu współczesnej typografii.

A oto historyjka.

Pewnego razu żył SzeF reklamy. Po wielu dniach i nocach wytężonej pracy stworzył wreszcie nowe dzieło. Zwierzę tak doskonałe, że nikt nie mógłby mu dorównać.

Gdy się nań spojrzało, widziało się rumaka czystej krwi, szybkiego jak błyskawica, o oczach pełnych blasku, długich smukłych nogach, z grzywą i ogonem rozwianych na wietrze. Wystawił więc swe dzieło i zaczęto się nad nim zastanawiać...

SzeF zbytu oznajmił: – Jego kopyta nie dość głośno stukają – i przyprowadził mu ciężkie nogi słonia.

Czyjś głos zauważył: – A cóż on ujrzy poza wzgórzami? – Rozważono tę sprawę i dodano mu długą szyję żyrafy.

W końcu SzeF zbytu dorzucił: – On jest zbyt mało ozdobny. Zgodzono się z tym i upięszono go jaskrawym ogonem pawia. Jakież jednak było ich zdumienie, gdy stwierdzili, że zwierzę przestało biegać...

Thank you Rantstark

Mam nadzieję, że nie urażę nikogo stwierdzeniem, że niektórzy z projektantów nie znają się na pismach gazetowych tak, jak są obeznani z pismami drukarskimi dla innych asortymentów druku. Mając na uwadze to, co powiedziałem, przedstawię pokrótce rozwój tekstowych pism gazetowych w celu wykazania, że ewolucja formy pisma może być platformą wyrażania opinii, które postaram się poniżej wyłożyć.

Druk rotacyjny, stereotypia i zmechanizowany proces składu rozwinęły się szeroko około roku 1920 tak, że możemy powiedzieć, że ten etap produkcji gazety całkowicie zakończył przestarzałą „erę rzemiosła” w poligrafii. Lecz z punktu widzenia ukształtowania typograficznego gazeta znajduje się jeszcze w wieku XIX. Prawie uniwersalnym stylem pisma tekstowego były didones (antykwy klasycystyczne), które pozostawały popularne przez sto lat dla prawie każdego rodzaju druku i które – przynajmniej w gazetach – zostały całkowicie zdominowane przez styl galades (antykwy renesansowe).

Na rys. 1 pokazano pewien rodzaj pisma. Proszę oglądać ilustracje mając na uwadze, że wszystkie przykłady przedstawione w artykule powiększane są z naturalnej wielkości ośmiu punktów i czytelnik musi wyteńczyć wyobraźnię, aby móc przedstawić sobie obraz tych liter, jak wyglądają w normalnym wymiarze łamu w kolumnie gazety.

W tej skali czcionki mają pewną dziewczęcą elegancję. Jednak po wydrukowaniu na superszybkich maszynach, rzadką farbą i na niskiej jakości papierze, ich cieniutkie jak włoski kreseczki pionowe i małe oczka dają mizerne odbicie. A kiedy litery zostaną zbite pod tłokiem szybkiej maszyny rotacyjnej, czytelność takiego tekstu jest bardzo osłabiona.

Wkrótce po pierwszej wojnie światowej firma Mergenthaler Linotype z Nowego Jorku rozpoczęła prace nad stworzeniem lepszej czcionki gazetowej.

Pierwowzorem dla nowej czcionki był krój pisma Ionic, który powstał w połowie XIX wieku i było jeszcze w latach dwudziestych XX wieku jednym z najbardziej znanych pism dla większości drukarzy. Było w kontraście silniej zarysowane w porównaniu do zwykłej antykwy. Warto przypomnieć, że przez długi czas rodzina kroju pisma Cheltenham była niemal jedyną, która miała na matrycach linotypowych prawdziwie grubą odmianę pisma w połączeniu ze zwykłą antykwą. Dopasowana odmiana gruba, będąca wersją podstawowej antykwy, stanowiła jedną z rewelacji typograficznych producentów matryc Monotype i Linotype w latach dwudziestych i trzydziestych naszego stulecia.

Na rys. 2 przedstawiono wybrane znaki oraz skład pismem tekstowym Ionic, zastosowanym po raz pierwszy w gazecie przez firmę Linotype w 1926 roku.

Było ono w stanie zaspokoić zwiększone wymagania czytelników aniżeli wcześniejsze kroje didones. Można w nim zauważyć silne szeryfy i mocne kreski pionowe, w porównaniu z poprzednimi przykładami. Pierwszą wielkością, jaką wytłoczono na matrycach, było 6 i 3/4 pkt, a pierwszą gazetą, która krój zaadaptowała, była „Evening News” ze stanu New Jersey.

Krój Ionic osiągnął natychmiastowy sukces z powodu swojej krzepkości fizycznej i został wprowadzony w wielu gazetach świata. Jednak z biegiem czasu wydawcy gazet doszli do wniosku, że znaczna wysokość i szerokość liter minuskułowych nie jest wygodna dla wąskich łamów kolumn. Firma Linotype wyprodukowała więc nowe warianty tego pisma.

Niektóre z nich przedstawiono na rys. 5. W górnym wierszu pokazano pismo Ionic. Drugi wiersz przedstawia krój Excelsior, zaprojektowany z literami minuskułowymi mniejszej wysokości, tak więc krój pisma jest węższy aniżeli Ionic, przy czym ogólne zacernienie jest mniejsze, a tekst bardziej zwarty. Trzeci wiersz złożono pismem Paragon. Jest to pismo o bardzo szerokiej minuskule i wysokie, dlatego często składane na interlinii. Zacernienie liter jest małe ze względu na to, że było zaprojektowane dla gazet ilustrowanych, zawierających dużą liczbę zdjęć i ogłoszeń składanych dużymi, grubymi czcionkami i dlatego drukowanych z użyciem dużej ilości farby.

Składano wówczas także pismami Textype i Opticon, które charakteryzowały się bardzo małą wysokością liter minuskułowych i były zdecydowanie

za ciężkie. Kroje te nie są prezentowane w artykule, jednak są one jeszcze popularne w krajach skandynawskich.

Czwarty wiersz pokazuje pismo Corona, punkt szczytowy kolejnych odmian pism gazetowych. Wszystkie wymienione projekty krojów pism nazwane zostały, zupełnie słusznie, „grupą pism czytelnych” (legibility group), a amerykańska firma Linotype zebrała honory za rozwinięcie tej grupy pism.

Gazeta „The Times”, w czasie kiedy sławny Stanley Morison był jej doradcą typograficznym, rozwiązała na swój sposób problem pisma gazetowego. Krój Times New Roman (rys. 6) dominował w tej gazecie nieprzerwanie od roku 1932, kiedy został po raz pierwszy zaprezentowany, aż do roku 1940. Lecz, jak wykazał w swoim artykule w „The Journal of Typographic Research” Allen Hutt, pismo jest zbyt delikatne dla współczesnych gazet, chociaż, moim zdaniem, doskonale do stosowania w innych asortymentach druków.

W Niemczech, gdzie Times New Roman został bez sukcesu przedstawiony pod nazwą Neue Romanisch w 1935 roku, a potem w 1937 roku ponownie pod zmienioną nazwą Toscania, sławę i uznanie jako pismo gazetowe zdobył krój Candida, zaprojektowany przez Jakuba Erbara, wprowadzony do produkcji przez niemiecki Linotype w 1937 roku. Obecnie nie jest ono już tak popularne jak Excelsior lub Melior (rys. 8), świetne pismo Hermann Zapfa, zaprezentowane tutaj w wycinku z gazety „Saarbrücken Zeitung”.

Wracając do pisma Corona (rys. 9), wprowadzonego przez amerykańską

Linotype w 1941 roku, było ono przez szereg długich lat najpopularniejszym pi-smem gazetowym w Stanach Zjednoczo-nych. Z ponad 1064 gazet zrzeszonych w American Newspaper Publishers Asso-ciation w 1970 roku, 466 składanych było krojem Corona – czterokrotnie więcej aniżeli następnym w kolejności krojem pisma. Z powodu swojej popularności było często kopiowane i naśladowane.

We wczesnych latach 50. naszego stu-lecia drukarze gazet w Wielkiej Brytanii zaczęli wyrażać niezadowolenie z niemoż-ności stosowania pisma Times New Roman do szybkiego składu, nowoczesnej stereo-typii i superszybkiego druku rotacyjnego. Wydawało mi się, że nadszedł właściwy czas wypróbowania nowego projektu pisma (rys. 10) tej samej klasy. Zakładany cel osiągnąłem przez zmniejszenie ciężaru grubych kresek pionowych i pogrubienie cienkich kresek oraz szeryfów. To przenie-sienie ciężaru umożliwiło powiększenie światła między literami, co z kolei polep-szyło wytrzymałości matryc do składu gorącego. W czasie projektowania za-stosowano w kilku literach pewne cechy charakterystyczne dla kroju Plantin, który był ogólnym modelem dla pisma Times New Roman. W rezultacie powstało pismo Jubilee, które zaprezentowano po raz pierwszy w 1958 roku. „Glasgow Herald” było pierwszą gazetą, która zastosowa-ła Jubilee (zresztą używa go do dzisiaj), znalazło również zastosowanie w wielu innych gazetach. „Daily Telegraph” – jed-na z pierwszych gazet ogólnokrajowych w Wielkiej Brytanii – używała tego pisma wiele lat, aż do chwili, kiedy zaszła potrze-ba wizualnej zmiany gazety.

Rozmowa z Allenem Huttem, którego głęboka wiedza na ten temat jest szeroko znana, dodała nowy bodziec błąką-jącym się po mojej głowie zamierzeniom. Doszliśmy razem do wniosku, że szybki proces składu i druku typograficznego przynosi w efekcie z natury rzeczy za-mazany druk i wypaczony obraz orygi-nalnego projektu pisma. Zauważyliśmy, że również w druku offsetowym często litery minuskułowe mają nieostro zary-sowane kontury.

Edmund Arnold, wybitny autorytet amerykański w dziedzinie projektowania pisma, powiedział, że starzejące się oko ludzkie wymaga większych i czystych kształtów znaków. Bardziej czystych na pewno, ale większe czcionki ozna-czają wysokie minuskuły, co jest nie do przyjęcia, jeżeli zależy nam, aby nie powiększać interlinii, co zresztą rzadko praktykuje się w Wielkiej Brytanii. Jeżeli chodzi o oczy, to w istocie rzeczy okula-ry noszą i młodzi, i starzy, a większość z nas ma dobry wzrok.

Bardziej przekonującym argumen-tem o istnieniu potrzeby projektowania nowych pism dla gazet – przynajmniej po tej stronie Atlantyku – jest wysoki koszt papieru. Projektant zmuszony jest do zmniejszania grubości kresek tworzą-cych i powiększania powierzchni obrazu litery. Jakość druku zmniejsza się nie-uchronnie, a odbitka tekstu nie jest już tak dobra, jak byśmy sobie tego życzyli.

Wydaje się więc, że współczesnym gazetom potrzeba czcionek, których kształty liter będą tak przejrzyste w ory-ginale, że zdołają przetrwać wszystkie destrukcyjne działania procesów techno-

logicznych i jeszcze dać czysty i czytelny obraz litery po wydrukowaniu.

Na rys. 11 pokazano typową literę z projektu, który wyłonił się z tych przemysłów. Zauważyć można idealny rysunek kształtu litery, taki, jaki został narysowany przez grafika, a nie uzyskany po wydrukowaniu. A proszę jednak pamiętać, że oryginał ma wielkość 8 p.

Ilekoć zaczynałem projektować znaki, kładłem przed sobą próbkę pierwszych czcionek Firmina Didota z 1784 roku, które zawsze podziwiam. Oczywiście, skromna elegancja tego pisma, uwarunkowana bardzo cienkimi kreskami pionowymi i pięknymi szeryfami, nie może mieć zastosowania w pismach gazetowych, lecz niektóre z kształtów liter zostały wykorzystane w nowym projekcie.

Krój, który nazwano Linotype Modern, pojawił się po raz pierwszy w maju 1969 roku w gazecie „Daily Telegraph”. Został zaprojektowany jako tzw. mocne pismo, w efekcie wysokość liter minuskułowych jest trochę mniejsza aniżeli w oryginalnych pismach amerykańskich, chociaż większa niż w Times New Roman.

Nie istnieją żadne obowiązujące ograniczenia odnośnie do szerokości liter. Litery mogą być dowolnie szerokie, jednakże trzeba pamiętać, że normalna szerokość łamu w brytyjskich i europejskich gazetach wynosi 11 cyfer.

Zgadzałem się z twierdzeniem, że zajmowanie się typografią wymaga wiedzy, umiejętności i rozsądku, osobiście nie uważam, ażeby to, co robię, było czym-

kolwiek innym, aniżeli pomocą w procesie tworzenia zrozumiałych dla drugiego człowieka informacji. Również wątpię, czy typografia potrzebna jest taka liczba analiz i ocen, które próbuje się obecnie przeprowadzać. Jedno jest pewne – że w procesie projektowania pism dla gazet projektant musi mieć bardzo realistyczne podejście do zagadnienia.

Gazeta musi być drukowana z dużą prędkością, papier zadrukowywany musi mieć określone właściwości. Przy projektowaniu układu samej gazety i przy projektowaniu kroju pisma dla niej, warunki techniczne mają pierwszeństwo przed estetycznymi wartościami. Nie oznacza to jednak, że projektant pisma powinien zaniedbać wysiłków w celu uatrakcyjnienia formy literowej. Nie znaczy to również, że musi ograniczyć się do zamkniętego kręgu znanych realizacji literniczych.

Poszczególne gazety traktują szatę graficzną indywidualnie, w zależności od charakteru informacji i kręgu odbiorców. Dlatego jedne zamieszczają krótkie i proste teksty, inne natomiast specjalizują się w długich artykułach, podając drobne szczegóły zdarzeń i obszernie komentarze. Stąd wniossek, że projektant nie powinien próbować tworzyć uniwersalnej czcionki. Powinien raczej projektować dla poszczególnych rodzajów gazet, w celu zaspokojenia ich indywidualnych wymagań na określony rodzaj pisma, oczywiście nie rezygnując ze wspólnych cech charakteryzujących tekstowe pismo gazetowe i starając się jednocześnie rozwinąć formę projektowanego pisma.



1.

2.

1. Linotypowe pismo Ionic po wydrukowaniu; powiększenie z 8 p.
2. Niektóre litery w powiększeniu (z wzorca graficznego).

3.

The Caribbean is one of the world's great holiday playgrounds, exotic and gay, ideal escapist territory for those able to spend part of the winter in a region where late-year temperatures soar through the eighties.

4.

E This means that the top rate of tax paid on earned income becomes 75.4 p.c. instead of the 91.25 p.c. levied by the previous Government.

Mnb



5.

3. Linotypowe pismo Corona; powiększenie z 8 p.

4. Pismo Jubilee.

5. Litera M kroju Linotype Modern.

6.

abcdefghijklmnopqrstuvwxy
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
abcdefghijklmnopqrstuvwxy
abcdefghijklmnopqrstuvwxy

7.

Sir, Recently I was approached in Oxford Street by a girl with a clipboard. She asked me if I could spare the time to answer a few questions. Believing this to be a research assignment or a market survey, I agreed.

Auf dem Weg zur Arbeit
fuhr am Dienstagmorgen zwi-
schen Wülfrath und Wuppertal
ein 18jähriger mit seinem
Kleinkraftrad gegen die ge-
schlossene Schranke eines Bun-
desbahnübergangs, wurde auf
die Gleise geschleudert und

8.

EM R a b e n s

Die amerikanische Raumfahrtbehörde
plant einen neuen Beschuß des Mondes,
nachdem der Aufprall der leeren Mond-
fähre „Intrepid“ unerwartet sensationelle
Ergebnisse brachte. Beim Flug des näch-
sten Raumschiffes Apollo 13 soll die

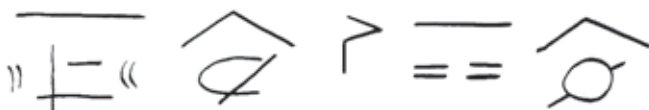
9.

6. Powiększenia odbitek następujących krojów
pisma: Ionic, Excelsior, Paragon i Corona.
7. Powiększenie Times New Roman.
8. Krój Candida Jacoba Erbara.
9. Krój Melior Hermann Zapfa.

Droga otwarta do pisma uniwersalnego

Jean Daniel Jullien przy pomocy Jeana Effela

tłumaczył i opracował Jan Rapacki



Idea pisma uniwersalnego zrodziła się w głowie Jeana Effela w czasie podróży do Chin. W trakcie zwiedzania jednej ze szkół pomógł uczniowi w rozwiązywaniu przy tablicy zadania algebraicznego. Stąd dzieci wynioskowały: On zna chiński język!

Językoznawcy wiedzą, że idea pasygrafii – systemu znaków powiązanych bezpośrednio z pojęciami, ze znaczeniami, bez odpowiednika fonetycznego – pojawia się w XVII w., odnajdujemy ją u Leibniza. Ale żadna z prac podjętych w tym kierunku nie była tak pełna, jak praca Jeana Effela, który nie tylko opracował już słownik, składający się z około 5000 słów, ale przede wszystkim potrafił rozwiązać problemy lingwistyczne o charakterze teoretycznym.

Kod ideograficzny bez odpowiednika fonetycznego mógłby służyć za formę pisma dla każdego języka. Spróbujcie „odczytać” ideogramy umieszczone w tytule tego artykułu. Będziecie mogli to zrobić pod warunkiem znajomości klucza użytego kodu (Tablica I), wypowiadając głośno zdanie tytułowe lub zdanie nieco zmienione, ale o tym samym znaczeniu, to znaczy powtarzając ciąg fonemów właściwych dla języka polskiego. Jeśli zaproponujecie to samo Francuzowi, Anglikowi lub Rosjaninowi, zrobi to rów-

nież bez trudności (oczywiście jeśli zna klucz kodu), wypowiadając we własnym języku te same idee, które „przełożyliśmy” na język polski. Tak więc między czterema rozmówcami (zakładamy, że każdy zna jedynie własny język) może być dokonana wymiana myśli (a nawet rozmowa) wyłącznie za pomocą pisanego kodu, nie mającego odpowiednika fonetycznego. Wystarczy tylko poznać zasady, na jakich oparł się twórca kodu, aby przekonać się, że znaki, jakie proponuje, mogą być bez trudu rozpoznawane przez każdego, kto je sobie przyswoi za pośrednictwem własnego języka. Tak więc można powiedzieć, że ludzkość zrobiła krok, jeśli nie ku rodzajowi esperanto, dawnemu utopijnemu marzeniu, to przynajmniej ku pismu uniwersalnemu, pasygrafii.

CO PISAĆ?

Przedstawimy tutaj zarys leksyki, którą opracował Jean Effel. Jest oczywiste, że jeśli projekt ma być przyjęty w skali międzynarodowej, należy uwzględnić powtarzanie się słów w możliwie największej liczbie języków (w słowie i piśmie). Jest również oczywiste, że taki powszechny język musi przejść od „słów” do „pojęć”, gdyż dwa słowa o tym samym znaczeniu w dwóch różnych ję-

zykach mogą dotyczyć różnych pojęć. Pismo uniwersalne powinno więc pozwolić na jednoznaczne przejście od znaku do pojęcia i od pojęcia do znaku.

Aby pasygrafia miała walor międzynarodowego języka pisanego należy opracować nie tylko uniwersalny słownik pojęć, lecz również uniwersalną gramatykę, a to zakłada:

- opracowanie gramatyki znaków: wychodząc z jednego pojęcia, a więc i jednego znaku, należy znaleźć sposób różnicowania go jako rzeczownika, czasownika, przymiotnika, rodzaju męskiego i żeńskiego itd.;
- stworzenie składni możliwej do przyjęcia przez wszystkich, a więc inspirowanej przez system już istniejący i szeroko stosowany, jeśli nie powszechnie znany, niezależnej od struktur takiego czy innego konkretnego języka. Trzeba rozstrzygnąć, czy, przykładowo, należy stawiać określnik przed słowem określanym (jak w angielskim), czy na odwrót (jak we francuskim) itd.

Całkowite spełnienie obu warunków jest może utopią, ale system nie musi być doskonały, aby być użyteczny, zaś ambicją pasygrafii jest jedynie umożliwienie najlepszego komunikowania się między ludźmi o pewnym poziomie kulturalnym.

Ustaliwszy te przesłanki, pozostaje jedynie rozstrzygnąć małe zagadnienie o charakterze praktycznym: jak pisać? Odpowiedź na to pytanie stanowi cały projekt Jeana Effela. Oddajemy więc głos (lub raczej obrazowanie pojęć) jego ideogramom.

JAK PISAĆ?

Żadnej nowej arbitralnej konwencji, a tylko systematyczne uzasadnianie przez odwoływanie się do istniejących tradycji ideograficznych, tylko inspiracja pismami międzynarodowymi już przyjętymi, takimi jak zapis matematyczny, znaki astrologiczne (system imion własnych i przyimków), międzynarodowy kod meteorologiczny, zapis chemiczny, muzyczny, metrologiczny, znaki przestankowe, znaki korekty drukarskiej itp.

Elementy pisma uniwersalnego są inspirowane znakami pochodzącymi z różnych kodów oficjalnie lub praktycznie międzynarodowych (szczególnie matematyka jest podstawą około jednej czwartej znaków), oraz metodami graficznymi praktykowanymi w różnych krajach. Zasadą jest uproszczenie znaków do maksimum i doprowadzenie do formy abstrakcyjnej tak, aby nawet niewprawna ręka mogła je kreślić bez trudu. Tak na przykład czapka frygijska, symbol wolności, została sprowadzona do wersalika L i odwróconej 6.

Między właściwymi znakami Jean Effel rozróżnia takie, które są używane w piśmie oraz te, które są nie przeznaczone do pisania i wymagają często adaptacji. Starając się jak najlepiej uzasadnić pochodzenie projektowanych znaków, dla każdej z tych kategorii ustala hierarchię: znaki powszechnie używane, znaki przyjęte w skali międzynarodowej w językach specjalnych, wreszcie różne znaki przyjęte w skali międzynarodowej, oraz różne znaki istniejące lub te które istniały. Prócz tego odwołuje się do „schematów” figuratywnych, opartych

na natychmiastowych skojarzeniach wzrokowych.

Co do metod, „trików” – jak mówi Jean Effel – których daliśmy kilka przykładów, to pozwalają one sprecyzować leksykę znaków, różnicując pojęcia i znaczenia (przykład: sens dosłowny i przenośny), a przede wszystkim ustalić morfologię znaków, czyli wypracować ich gramatykę.

1. Potrzebę gramatyki Jean Effel ilustruje prostym przykładem: znak podstawowy kojarzący się z pojęciem („rdzeń”), na przykład znak zapytania (?), może być modyfikowany zależnie od tego, czy chce się określić rzeczownik („pytanie”), czasownik („pytać”), zaimek („który”, „jaki”) i wreszcie sam „znak zapytania”.

2. Gramatyka znaków inspirowana metodami stosowanymi w geometrii (system „znaków górnych” – kąt [AOB], prosta [AB], łuk [AC]) oraz konwencjonalnymi znakami międzynarodowymi kodeksu drogowego. Do tych podstawowych zasad dochodzą jeszcze inne metody.

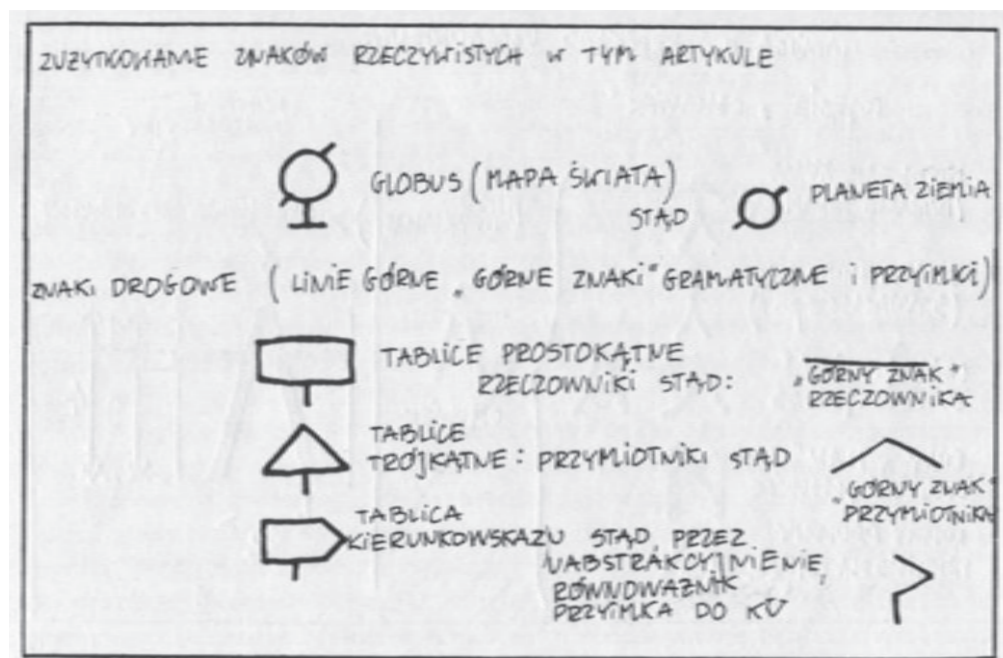
PRZYSZŁOŚĆ PASYGRAFII

Przykłady „tłumaczenia” prostych zdań, jakie demonstrujemy, dowodzą, że autor potrafił wypracować efektywny system gramatyki uniwersalnej. Dowodzi tego również dokonane „tłumaczenie” trzech pierwszych artykułów Deklaracji Praw Człowieka i opracowanie podstawowego słownika z 5000 słów.

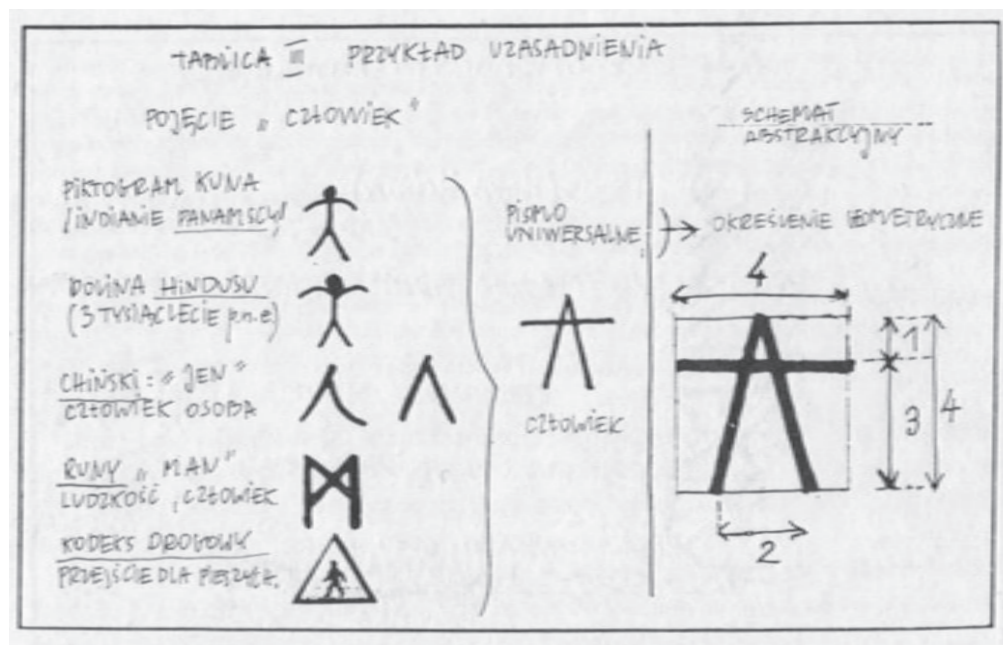
Dalszy ciąg prac zależy od porozumienia międzynarodowego. Jedynie w wyniku działania międzynarodowej komisji ekspertów (obejmującej typografów, lingwistów i specjalistów różnych dziedzin) będzie można zbudować satysfakcjonujący swą objętością słownik i dojść do ostatecznego porozumienia.

Pozostanie pedagogiczny problem uczenia kodu. Wydaje się, że będzie on mógł być nauczany w formie zabawy, może w ramach zajęć rysunkowych. Nauka, jak na to zwrócił uwagę Jean-Paul Sartre, może zacząć się już w przedszkolu i może być kontynuowana w trakcie nauki języków obcych.

Droga otwarta do pisma uniwersalnego



1.



2.

Grafika w otoczeniu człowieka

Szymon Bojko

W ramach światowego programu edukacji artystycznej departament rozwoju kulturalnego UNESCO zamówił u Szymona Bojko esej, który z satysfakcją publikujemy. Widzimy w nim interesującą przedstawioną sprawę związków grafiki, typografii i innych form wizualnych zarówno drukowanych, jak też emitowanych. Jest to tym ciekawsze, że coraz bardziej splatają się one ze sobą w kompleksowy system komunikacji wizualnej. System utrwała identyfikacje firm oraz organizacji. To ich potrzeby i wymagania trafiają koniec końców do atelier graficznych i drukarni.

Gdy w obliczu zagrożeń, konfliktów i napięć świat zmierza ku integracji zasobów i pokojowym celom działania, wszelkie środki wzajemnego porozumienia mają większą rolę do spełnienia niż kiedykolwiek. One bowiem stwarzają mieszkańcom wszystkich kontynentów szansę korzystania z dobrodziejstw cywilizacji i kultury.

Lecz na drodze do pełniejszego zbliżenia stoi jeszcze wiele przeszkód. 3,5-miliardowa ludność Ziemi mówi setkami języków i tysiącami narzeczy. Dzieli nas granice, ale również trudną do przekroczenia barierę stanowią dźwięki mowy i systemy pisma. Wprawdzie więc językowa jest najważniejsza i najtrwalsza, ale równie bogate są inne poza mową i pismem sposoby przekazywania myśli i stanów emocjonalnych. Gesty i spoj-

rzenia wywodzące się z podłoża kultury, świadczą o wrażliwości na subtelne warstwy międzyludzkiej spójni.

Oprócz gry gestów znaczących, ludzie stworzyli uniwersalny system komunikowania się za pośrednictwem obrazu i znaków wizualnych. Cywilizacja i kultura – to produkt w równym stopniu „homo sapiens”, co „homo videns”. Współczesne teorie zapowiadają nawet wyczerpanie się cywilizacji słowa i nadejście gry powszechnego wizualizmu.

Istotnie obszar komunikacji oralnej kurczy się. Mieszkaniec miasta przebywa w przestrzeni o wielkim zagęszczeniu obrazu produkowanego mechanicznie – drukiem, fotografią, filmem, telewizją i kombinacjami urządzeń audiowizualnych. Potężne, scentralizowane kanały informacji przenoszą produkty bezspornie wartościowe, jak i zwykłą tandetę, stępującą doznania do stanu prymitywnej egzystencji. Komunikacja wizualna stanowi więc pole gry dla różnych sił oraz przedmiot zainteresowania ludzi sztuki, nauki i międzynarodowych organizacji.

Będzie tu mowa o uczestnictwie grafiki w kształtowaniu wizualnego otoczenia, odpowiadającego rosnącemu poziomowi wykształcenia, inteligencji, chłonności intelektualnej i wyobraźni współczesnego człowieka. Przykłady wybrane z różnych dziedzin projektowania prezentujemy jako wektory nowa-

torskich tendencji lub uznane w świecie osiągnięcia.

Obrazowe modelowanie świata pojawiło się już u początków cywilizacji. Obraz, podobnie jak słowo, służył do opisu i interpretacji zjawisk poznanych w doświadczeniu i wyimaginowanych. Ale miał tę przewagę nad słowem, że nie wymagał znajomości pisma, która to umiejętność dostępna była wybranym. Kamienie milowe na drogach wojennych w Rzymie czasów Cezara Augusta lub np. rzeźbione słupy na Łotwie identyfikujące właściciela domów, świadczą o rozwiniętym zmyśle porządkowania otoczenia, a także o umiejętności zastąpienia obrazu narracyjnego znakiem lub symbolem. Symbole na sztandarach ułatwiały walczącym stronom informację na polu walki – kto swój, kto nieprzyjaciel. Wyznawcy tej samej religii rozpoznawali się znakiem wiary. Nosicielami informacji były też emblematy, insygnia, a w czasach nowożytnych kupieckie i rzemieślnicze szyldy. Aż do wynalezienia druku zasięg środków komunikacyjnych pozostawał bardzo ograniczony. Wraz z książką, przedmiotem początkowo unikalnym, rozpowszechniały się różnego typu ulotne druki zaopatrzone w obrazki. W Japonii i na obszarze Chin, gdzie obraznictwo popularne osiągnęło szczyty artyzmu, całe życie publiczne, religijne i obyczajowe przyoblekało się w kształt piktogramu, a następnie ideogramu. Zaspokojeniu potrzeb informacji i rozrywki służyły pierwsze gazety i periodyki zdobione przez samych drukarzy lub przez anonimowych artystów. Najwcześniejsze ilustrowane książki dla dzieci znane były

w Anglii w połowie XVIII w., ale i w nich nie są ujawnieni autorzy ilustracji. Ilustracja książkowa była domeną wielkich artystów, jak np. Albrechta Dürera, uprawiających szlachetne techniki graficzne.

Wyodrębnienie się samodzielnej dyscypliny artystycznej – grafiki użytkowej – nastąpiło dopiero w końcu XIX w., kiedy dokonał się przełom w dziedzinie technik reprodukcyjnych. Nowa dyscyplina wyszła z łona sztuki i w niej szukała potwierdzenia swej tożsamości i prestiżu. Podczas gdy przemysł, handel, rynek wydawniczy, zawładnęły grafiką, stawiając przed nią od początku zadania praktyczne i społecznie pożyteczne, źródłem inspiracji formalnej pozostawało malarstwo i sztuka pojęta jako całość kultury artystycznej. Ta podwójna zależność miała swoje dobre strony. Grafika kierowana do masowego odbiorcy, żyjąca aktualiami przeciwstawiała się hermetyzmowi, a równocześnie była szczególnie podatna na wchłanianie i adaptację awangardowych idei artystycznych, na wszystko, co pobudza i angażuje wyobraźnię. Płodne dla grafiki były okresy formowania się jednolitego stylu całego otoczenia materialnego, poczynając od architektury, a skończywszy na modzie i kroju czcionki. U schyłku ubiegłego stulecia taką wyzwajającą siłą była sztuka Art Nouveau. Gwałtowność rozpowszechnienia modernizmu tłumaczy się reakcją na nudny eklektyzm. Zainteresowanie dla kultur odległych rejonów świata – japońską, sztuką chińską, perską, turecką, egzotyczną Jawą, Polinezją i całym Dalekim Wschodem, dokonało wyłomu w egocentryzmie kulturowym zamknię-

tym w granicach Europy. Oryginalność, niezwykłość – główne hasła programowe modernizmu – trafiły na podatny grunt w typografii i w grafice plakatowej. Nastąpiło nie tylko odrodzenie książki, ale drukarstwa jako sztuki.

Konstruktywizm – wielki prąd umysłowy i artystyczny – był wyrazicielem rewolucyjnych przemian społecznych, technicznych i obyczajowych, jakie dokonały się na początku naszego wieku. Na podłożu myślenia racjonalistycznego przyjęły się w sztuce zasady funkcjonalizmu, celowości, ekonomii i piękna utylitarne. Sztuka miała dążyć do form elementarnych, zobiektywizowanych, pozbawionych cech dekoracyjności, dających się dowolnie powielać metodami przemysłowymi. Ośrodki funkcjonalnej grafiki i typografii powstawały przede wszystkim tam, gdzie konstruktywizm torował drogę integracji sztuki, nauki i techniki. W ZSRR El Lissitzky w „książce wizualnej” rozwijał teorię optymalizacji bodźców wzrokowych. W Polsce Władysław Strzemiński snuł rozważania nad przeniesieniem procesu artystycznego na grunt praktyki drukarskiej i tworzył eksperymentalne układy typograficzne oparte o ścisłe obliczenia modularne. W Niemczech Johannes Itten, László Moholy-Nagy oraz Jan Tschichold zbliżali się w swoich poglądach na nową typografię do projektowania w rozumieniu nowoczesnym, tj. kształtowania formy na przesłankach standaryzacji i technologii przemysłowej. Jest to najbliższa tradycja współczesnego projektowania graficznego (graphic design).

Przez wiele lat obszar aktywności grafika ograniczał się do stosunkowo niewielkiego wycinka środowiska. Dlatego przyjęło się utożsamiać grafikę użytkową z projektowaniem książki, ilustracji, plakatu, opakowań i innych druków funkcjonalnych. Ingerencja grafika w organizację życia zbiorowego nie obejmowała jeszcze zjawisk masowych, seryjnych i powtarzalnych. Radykalne zmiany spowodowała rewolucja techniczna i naukowa. Postęp w przemyśle, urbanizacja, udoskonalone środki transportu i łączności zdynamizowały na nieznana dotąd skalę wszystkie systemy komunikacji międzyludzkiej. Technika komunikacyjna dysponuje teraz potężnymi środkami zapisu, powielania, przenoszenia i rozpowszechniania pisma, emitowania dźwięków i obrazów. Medium wizualne oplatające świat jest powszechnie dostępne. Lawina obrazów, znaków, piktogramów, od których niepodobna nigdzie ująć, absorbuje wzrok w przestrzeni otwartej, w miejscach publicznych, a także przenika do nietykanej ongiś intymnej atmosfery ogniska domowego.

Pojęcie komunikacji wizualnej, znane przedtem wyłącznie w kołach specjalistów, od początku lat sześćdziesiątych weszło do słownictwa powszechnego. Twórców środków przekazu wizualnego nazwano projektantami grafikami (graphic designers) dla podkreślenia przynależności tego zawodu do wielkiej rodziny projektantów środowiska materialnego.

Komunikacja wizualna należy do charakterystycznych dla naszych czasów interdyscyplin. Sięga ona daleko poza ramy przekazu graficznego i obejmuje

całość komunikacyjnego życia człowieka, ukształtowanego przez cywilizację przemysłową. W celu zdania sobie sprawy z rozległości tej problematyki, wymagającej twórczego udziału projektanta grafika, ukażmy niektóre ważniejsze jej zakresy, nie czyniąc natomiast podziałów ze względu na technologię i formę.

1. Projektowanie dla komunikacji perswazyjnej, czyli takiej, która w intencji zakłada oddziaływanie na zachowanie i reakcje. Wchodzi tu przede wszystkim dziedzina propagandy i agitacji, publicystyka pogładowa oraz różne media reklamy. Ze względu na motywację emocjonalną komunikacja perswazyjna posługuje się tworzywem sztuki i jest najbardziej podatna na impulsy stąd idące.

2. Projektowanie dla komunikacji nieperswazyjnej, czyli informacji obiektywnej, naukowej, przemysłowej i handlowej, włączając systemy kompleksowej identyfikacji firmy, produktu, instytucji lub układu funkcjonalnego.

3. Projektowanie dla potrzeb organizacji, dla wizualizacji złożonych układów przestrzennych oraz dla strefy orientacji. Jest to dziedzina obsługująca m.in. ruch drogowy, dworce, lotniska, bezpieczeństwo pracy, komunikację ergonomiczną odnoszącą się do porozumienia między człowiekiem i maszyną oraz międzynarodowe języki wizualne tworzone z okazji wielkich światowych manifestacji.

4. Projektowanie dla oświaty i różnych systemów kształcenia poczynając od gier, książek ilustrowanych dla dzieci i podręczników, skończywszy na modelach przestrzennych i audiowizualnych formach nauczania.

5. Projektowanie masowych środków przekazu: gazet, czasopism ilustrowanych, grafiki telewizyjnej, filmowej i tzw. audiowizuelów.

Już samo pobieżne wyliczenie wskazuje, do jakiego stopnia musiała ulec ewolucji formacja zawodowa i intelektualna dawnego artysty grafika.

Wypada w tym miejscu zacytować słowa Knuta Yrana, byłego przewodniczącego ICOGRADA (International Council of Graphic Design Association): „Obowiązkiem projektanta grafika jest nie tylko przekazywać informację, która stanowi funkcjonalną część zbiorowości, ale w jeszcze większym stopniu ożywiać tę wspólnotę, spełniając swoją rolę w procesie wnoszenia piękna do życia”.

Nie można było zapewnić przygotowania młodej kadry do wypełnienia tej roli bez reformy studiów. Należało doprowadzić do zespolenia w integralną całość pierwiastek nieskrępowanej wyobraźni z metodami przyjętymi w nauce, co było czymś nowym w tradycji szkolnictwa artystycznego. Formułowano wręcz pytanie: kogo uczyć – artystę czy designera? Doświadczenie potwierdziło tezę, że w odróżnieniu od artysty tworzącego na własne ryzyko i odpowiedzialność, projektanta obowiązuje respektowanie społecznych, ekonomicznych, technicznych i kulturowych uwarunkowań przy podjęciu pracy projektowej, przy czym projektant nie podejmuje decyzji sam, lecz najczęściej w ścisłej konsultacji z gronem specjalistów. Zachodzi więc potrzeba stałego równoważenia dwóch podstaw: subiektywnej i intuicyjnej z racjonalną i analityczną. „Projektant grafik

obdarzony zmysłem kreatywnym podaje się w swej twórczości całkowicie intuicji i emocji” – twierdzi Yusaku Kamekura, wybitny grafik japoński – i dodaje: „równocześnie musi on mieć świadomość weryfikowania wyobraźni przez ścisłe parametry nauki”. Cemu przypisuje się powyższej antynomii tak wielkie znaczenie, dlaczego przejmuje ona troską teoretyków, projektantów, pedagogów, dlaczego jest ona motywem przewodnim międzynarodowych spotkań grafików?

Rzecz w tym, że działając wewnątrz mechanizmów i ośrodków dyspozycji komunikacji masowej, projektant grafik powinien być – i najczęściej jest – rzecznikiem ładu wizualnego w naszym niespokojnym świecie. Wywiera wpływ na to, co odbieramy wzrokiem, a zatem na higienę widzenia, na poczucie psychicznego komfortu i bezpieczeństwa, a także na bogactwo doznań i emocji estetycznych w powszednich, banalnych i stereotypowych sytuacjach. Do tego zaś potrzeba wizji utalentowanego artysty, jak i oka mędrca. Ponieważ nie zawsze umiemy dostrzec związek pomiędzy naszymi pozytywnymi wrażeniami i doznaniem a pracą grafika, przywołajmy znane z życia sytuacje.

Czyż nie przyciąga podświadomie naszego wzroku intrygujący plakat na ulicy? Czy nie pobudza do refleksji jego krzyk lub ostrzeżenie? Czy nie sprawia nam satysfakcji, gdy na dworcu, w podróży, na przystanku autobusowym, wokół stacji benzynowej odnajdujemy bez trudu poszukiwaną informację? Czyż siedząc za kierownicą nie czujemy się bezpieczniej i pewniej, gdy mija-

jące nas znaki prowadzą niezawodnie do celu? Czyż nie oszczędza nam czas racjonalnie zaprojektowane opakowanie działające niczym drogowskaz w gęstwinie towarów? Czy nie łatwiej przyswajamy nowe wiadomości, gdy w podręczniku panuje ład optyczny? Czy nie bawi nas pomysłowy anons, inteligentna czołówka filmowa, telewizyjny żart graficzny? A neony na trasie wieczornego spaceru? Czy nie pragniemy, aby nasza ulubiona gazeta, tygodnik ilustrowany, książka, kalendarz ścienny, również pod względem wyglądu zewnętrznego podążały za rytmem artystycznego nowatorstwa?

Tak oto doszliśmy do potwierdzenia, jak wielka odpowiedzialność spada na projektantów, którzy z racji swych kompetencji i presji społecznej opinii mogą skutecznie przeciwdziałać groźbie chaosu wizualnego. Symbolem zaś visual pollution mogłyby być wnętrza kolei podziemnej w niektórych metropoliach świata, wulgarne, głupie reklamy, opakowania, ogłoszenia i cały ów chaos w zasięgu naszego wzroku we współczesnym mieście.

A co nam przyniesie postęp techniczny, jakie przypuszczalne skutki pociągną za sobą innowacje w sferze komunikacji? Wybierzmy kilka dziedzin, gdzie dynamika zmian jest już dziś najbardziej wyczuwalna.

Pomimo wdrożenia bardzo wielu wynalazków, komunikacja drukowana zachowała swój charakter sprzed 500 lat. Dopiero wprowadzenie na szeroką skalę komputerów zapowiada rewolucję w typografii. „Elektronika wkrótce zwiększy swoje żądanie w stosunku do czcionki

i miejmy nadzieję, że uwolni nas od kurzu przeszłości” (Hermann Zapf).

Technika składu automatycznego, przysłowiowy koń trojański, wyręczy czcionkę i tradycyjny skład drukarski. Typografia komputerowa buduje alfabety na nowych regułach konstrukcyjnych. Litera projektowana na siatce rastra, rozszczepiana liniowo lub punktowo, jak obraz w telewizji, jest uniwersalna w zastosowaniach poligraficznych i w wideofonicznych technikach przekazu. Pierwsze eksperymenty wykazały, że kształty znaków pisma dostosowane do automatycznego odczytu były nie tylko odmienne od współczesnego liternictwa, ale burzyły utrwalone w naszej wyobraźni stereotypy form.

Istotną innowacją w typografii jest poruszenie statycznej czcionki, a co za tym idzie, manipulacja zmiennym światłem pomiędzy literami. Skład fotograficzny umożliwia swobodne łączenie liter, od czasów Gutenberga ograniczone bocznymi odsadkami korpusu czcionki. Graficy odkryli w tej operacji technicznej możliwości formotwórcze. Ligaturowanie liter (two letter combinations – bigrams) – łączenie glifów w nowe znaki, zmienia płaszczyznę druku w sensie optycznym i plastycznym. Równolegle do tendencji skrótów znakowych, nowe perspektywy dla druku otwierają eksperymenty zmierzające do skrócenia drogi percepcji, to jest odejścia od czytania liniowego, do którego jesteśmy przyzwyczajeni, i przyjęcia zasady selektywnego odbioru informacji drukowanej. Celem tych wszystkich innowacji jest m.in. ochrona wzroku,

jednego z najważniejszych zmysłów człowieka.

W niedalekiej przyszłości media audiowizualne (wideomagnetofon, kasetą telewizyjna itp.) będą na tyle dostępne, że uzupełnią techniki poligrafii. Jednakże drukarstwo nie zestarzało się i zachowuje pełną przydatność. Jest bowiem trwałym uczestnikiem kultury.

Jeśli w zurbanizowanym, zautomatyzowanym i technologiczowanym świecie wzrasta znaczenie komunikacji wizualnej w ogólności, to jakie szczególnie miejsce przypadnie znakom?

Przypomnijmy jedną z wielu definicji znaku. „Znakiem jest to, co przywołuje na myśl co innego, co wywołuje reakcję na coś innego” (Julia Kotarbińska, językoznawca). Znaki są wytwarzane i stosowane po to, aby za ich pomocą wywoływać pożądane reakcje. Znakotwórstwo, będące nieskończonym procesem myślenia, polega na sformalizowaniu tego, do czego znak się odnosi. Warunkiem odczytania i komunikatywności znaku, pomijając znaki utrwalone historią, religią, czy mitem, jest przyjęcie konwencji lub kodu.

Przykładem zrozumienia przez narody znaczenia kodu jest międzynarodowy system znaków drogowych, zaleconych Protokołem Genewskim (1949) i Protokołem ONZ (1953). Stale udoskonalany i weryfikowany system stał się punktem wyjścia dla innych zunifikowanych kodów, przede wszystkim na użytek transportu i turystyki. Impuls dla tworzenia nowych znaków i sprawdzania ich w skali międzynarodowej dają Igrzyska Olimpijskie oraz wystawy EXPO.

1.





2.

1. Projekty identyfikacji wizualnej firm komunikacyjnych.

2. Piktogramy z olimpiady w Monachium (1972).

Poczynając od EXPO w Montrealu stało się ewidentne, że jest to realna droga do konkretnego metajęzyka, umożliwiającego kontakty ludzi różnych narodowości, przynajmniej w obrębie elementarnej informacji i że to pole może być rozszerzone. Okazało się nawet rzeczą konieczną ustanowienie międzynarodowego forum koordynacji i badań, które pozwoli eliminować pozostające w obiegu znaki podobne a wykluczające się nawzajem, oraz mylące i nieracjonalnie zaprojektowane. Tylko współpraca międzynarodowa może do pewnego stopnia złagodzić skutki prawdziwej eksplozji znaków i symboli, wywołanej potrzebą szybkiej komunikacji w układach: człowiek–człowiek, człowiek–maszyna oraz człowiek–maszyna–człowiek. Automaty i komputery oraz postęp cywilizacyjny na zacofanych obszarach świata – te obydwa procesy będą jeszcze bardziej zasilać tendencję do wizualnego metajęzyka.

Postęp nie jest jednak procesem bezkonfliktowym. Wraz z profitem lepszego życia i pełniejszego opanowania sił przyrody rodzi nowe sprzeczności. Warto więc wsłuchać się w głosy niepokoju i przestrogi przed niedaleką wizją komunikacji, w której czynnik ludzki byłby sprowadzony do minimum. Pisał na ten temat wybitny amerykański projektant Will Burtin: „Mechanizowanie aktu komunikacji znaczy zaatakowanie najcenniejszego pierwiastka ludzkiego – jego umysłu – i wytrzebień go. A to oznacza przygotowanie degradacji ludzkiego otoczenia, naruszenie jego sensu oraz uniformowanie”.

W dążeniu do osiągnięcia równowagi pomiędzy ilością emitowanej informa-

cji a wydolnością narządów percepcji, projektanci zaczęli stosować metody eliminacji zbędnych i pozornych informacji. Jedną z nich zastosowano w projektowaniu tzw. corporate identification, polegającym na podporządkowaniu wszystkich środków informacji jednolitemu systemowi ideograficznemu i jednolitej koncepcji formalnej. Powstaje w ten sposób pole uporządkowanej informacji w obrębie zorganizowanej całości.

Początkowo metodę tę wykorzystano z powodzeniem w wielkich korporacjach przemysłowych. Były one zainteresowane w powstaniu i w utrwalaniu wizerunku-symbolu, powtarzalnego we wszystkich przejawach ich działalności. W corporate identification nie chodzi o cechy zewnętrzne, lecz o opracowanie zasad składających się na całościowy styl firmy. Do najbardziej znanych na świecie firm realizujących program identyfikacyjny należą: Olivetti, Siemens, Braun, IBM, Ciba i in. Korzyści ekonomiczne i prestiżowe skłoniły również organizacje transportu kolejowego i lotniczego, jak np. Canadian National Railways, BEA, do zaprowadzenia systemu identyfikacji wizualnej. To samo uczynili dystrybutorzy produktów naftowych, jak np. międzynarodowy Shell, włoska ENI czy polskie CPN, a także wielkie międzynarodowe kompanie turystyczne, hotelarskie, organizacje targów międzynarodowych i festiwali filmowych, a nawet naukowych kongresów międzynarodowych.

Mobilność mas ludzkich i eksplozja turystyki sprzyjają programom identyfikacji podejmowanych np. w skali

Grafika w otoczeniu człowieka

miasta zabytkowego lub regionu tłumnie odwiedzanego. Współpraca międzynarodowa prowadzić będzie w coraz większym stopniu do ujednolicenia wielu standardowych produktów, ich wyglądu zewnętrznego i opakowań.

Analogiczna tendencja wystąpi w dziedzinie ogromnej liczby znaków, symboli, logogramów, piktogramów i kodów, krzyżujących się i powodujących zamęt w otoczeniu człowieka. Jednakże tendencja porządkowania i unifikacji ma swoje granice – uroda świata znajduje stałe potwierdzenie w jego jedności i różnorodności. Ten właśnie dylemat miał na myśli Claude Levi-Strauss, wybitny etnolog francuski, pisząc: „Ludzkość zmaga się ciągle z dwoma sprzecznymi procesami, z których jeden zmierza do wprowadzenia jednolitości, drugi zaś do utrzymania lub przywrócenia zróżnicowania”.

Przy opracowaniu przedstawionego tematu korzystałem z pomocy następujących instytucji, organizacji i przedsiębiorstw: ICOGRADA (International

Council of Graphic Design Association), ICSID (International Council of Societies of Industrial Design), AGI (Alliance Graphique Internationale), ICTA (International Center for the Typographic Arts), ATYPI (Association Typographique Internationale), Civic Trust (Londyn), Nippon Design Center (Tokio), Institute for the Intellectual Development of Children and Young Adults (Teheran), Dienst voor Esthetische Vomgeving (Haga), London Transports, Total Design (Amsterdam), Proedita (Paryż), Olivetti, Braun, Zanders, redakcje czasopism: „Graphic Design” (Tokyo), „Format” (Stuttgart), „Projekt” (Warszawa), „Cree” (Paryż) oraz Komitet Organizacyjny XX Olimpiady w Monachium.

Cennych konsultacji udzielili mi: prof. Józef Mroszczak, przewodniczący polskiej sekcji AGI i Roman Tomaszewski, reprezentant Polski w ATYPI i w ICTA. Pragnę również złożyć tą drogą podziękowania wszystkim grafikom, którzy nadesłali mi swoje prace.



Architypograf Krzysztof Plantin

tłumaczyła Czesława Demel

Zeszyty „Literary” są od chwili ich powstania składane krojem Plantin. Nazwa tego pisma zaprojektowanego dla Monotype wywodzi się od założyciela największej i najstaranniej pracującej oficyny XVI wieku. Sięgając pamięcią do źródeł jego przedsiębiorczości i kultury druku, której wiele zawdzięczało także dawne polskie drukarstwo i ruch wydawniczy, dziękujemy belgijskiej redakcji czasopisma „Reprorama” za udostępnienie oryginalnych zdjęć i za zgodę na publikację tego artykułu zamieszczonego w zeszycie 37/1973.

Nie było to na pewno przypadkiem, że gdy francuski intrologator Christoph Plantin wziął się do drukowania książek, wybrał jako życiową dewizę stoickie „labore et constantia” (praca i wytrwałość). Dzięki pracowitości i umiejętności adaptacji udało mu się początkowo skromną drukarnię przekształcić w znaną w świecie „Officina Plantiniana Antverpiensis”.

W roku 1561 drukarnia Plantina pracowała już na czterech prasach, co jest liczbą dużą i w owych czasach spotykaną tylko w niewielu wielkich zakładach. I tak na przykład światowej sławy drukarska familia Estienne w Genewie nie posiadała nigdy więcej niż cztery prasy, a także w Paryżu jeszcze w XVII wieku drukarnie z większą liczbą pras niż cztery należały do rzadkości. W roku 1566 stało w drukarni Plantina już 7 pras, a zatrudniał 33 drukarzy, składaczy i korekto-

rów. Jeszcze większy rozmach osiągnęła oficyna po roku 1570, gdy król Hiszpanii Filip II mianował Plantina „prototypografem”. Była to funkcja powiązana m.in. z nadzorem nad przestrzeganiem dekretów królewskich, np. dotyczących walki z Reformacją, którą poruczano wówczas drukarzom. Plantin, dzięki zdolności wytwórczej zakładu i wysokiej jakości prac, uzyskał monopol na wydawanie druków liturgicznych, rozprawdzanych przez hiszpańską koronę. On także uzyskał specjalne przywileje dla drukowania niektórych dzieł, m.in. słynnej *Biblia Regia* w latach 1568–1572.

Grawerzy i odlewacze czcionek starali się podążać za tempem pracy Plantina, dostawcy papieru i pergaminu robili z „mistrzem złotego środka” świetne interesy. Liczni intrologatorzy oraz przeważająca liczba drzeworytników i rytowników pracowała niemal wyłącznie dla Plantina. Drukarnia Plantina osiągnęła swój największy rozwój w latach poprzedzających najazd Hiszpanów (splądrowanie Antwerpii przez żołdaków hiszpańskich w roku 1576). Samo przedsiębiorstwo liczyło wówczas 80 stałych pracowników obok tuzinów współpracowników chałupniczych, którzy wykonywali różne roboty zlecone lub zatrudnieni byli przez dostawców. Liczba pras w drukarni wzrastała od 7 w roku 1566 i 10 w roku 1569 do 16 w roku 1574. Przedsiębiorstwo takich rozmiarów,

z tak dużą liczbą personelu było w owym czasie ogromną rzadkością w tej gałęzi rzemiosła.

Drukarnia Plantina wchodzi do historii drukarstwa jednak nie jedynie dzięki swemu fenomenalnemu rozwojowi i zakresowi produkcji, lecz w pierwszym rzędzie zawdzięcza to wysokiej jakości wykonywanych tam druków. Wiele jej wydań to bibliofilskie klejnoty, bo tak wysokiej rangi jest ich typografia i opracowanie.

W początkach sztuki drukarskiej najczęściej używano, obok pisma gotyckiego (tekstury, rotundy, szwabachy i fraktury), antykw i kursywy zwanej italiką. W czasach Plantina kroje te były jeszcze w użyciu. Komplet pisma składał się ze 120 do 150 czcionek: jednego zestawu liter minuskułowych i ligatur, dwu zestawów wersalików albo kapitalików o różnych wysokościach, cyfr i innych znaków typograficznych oraz pewnej liczby znaków diakrytycznych. Jeszcze więcej znaków liczyło np. pismo greckie. Liczba znaków pisma wahała się między 250 a 500.

W tamtych czasach każdy drukarz sporządzał sam potrzebne mu pismo. Z uwagi na związany z tym duży wkład pracy i kosztów ograniczał się najczęściej do jednego lub dwóch krojów przy składaniu dzieł.

Wykonanie pisma zaczynało się od cięcia stempla każdego znajdującego się w nim znaku. Stempel to metalowa sztabka, na której wycinano każdy znak w taki sposób, że jego zarys przypominał lustrzane odbicie. Za pomocą tych hartowanych stempli wybijano obraz liter w klocku miedzianym. Tak powstała

matrycę poddawano najstaranniejszej obróbce dotąd, aż ją zwymiarowano według linii pisma i w głąb oczka litery, aby uzyskać czysty i w każdym miejscu równy odlew. Następnie mocowano matrycę w aparacie odlewniczym i zalewano roztopionym ołowiem. Po wystudzeniu otwierano aparat i wyjmowano surowe, ołowiane czcionki. Dopóki matryca nie uległa zniszczeniu, można było jej ciągle używać do odlewania pisma, a także, jak długo dobry był stalowy stempel, można było sporządzać matryce. Całkowity cykl produkcji nowego pisma był pracą wymagającą wielostronnych umiejętności fachowych, których większość drukarzy nie posiadała. Toteż w końcu XVI wieku rozwinęła się w drukarstwie znaczna specjalizacja. Najzręczniejsi fachowcy przestawili się na projektowanie i cięcie czcionek. Niektórzy z nich osiągnęli w tej specjalności taką doskonałość, że zaliczano ich do grona artystów.

Jednym z pierwszych wielkich mistrzów był Francuz Robert Granjon, który w roku 1557 zaprojektował i wyciął ozdobną gotycką kursywę znaną pod nazwą Civilité. Plantin używał jej jako jeden z pierwszych.

Niektóre stopnie pisma noszą imię swego twórcy, np. garamond, inne stały się słynne dzięki dziełom, do których użyto ich po raz pierwszy – np. bibel lub saint augustin, a jeszcze inne nawiązują do pięknej estetycznej formy – np. jolie albo nonpareille. Są też takie, które wzięły nazwę od kraju, z którego pochodzą, jak française lub flamande. Nazewnictwo pism różni się jednak często lokalnie, a także w poszczególnych drukarniach.

Często jedno pismo ma dwie nazwy, a zdarza się też, że dwa różne pisma znane są pod jedną nazwą.

W początkach specjalizacji projektanci pism i grawerzy prowadzili także inne prace, jak wybijanie i justowanie matryc, oraz odlewanie czcionek. Później specjalizacja postępowała dalej, w wyniku czego powstały zróżnicowane zawody grawera i gisera. Za czasów Plantina istniała już możliwość odlania kompletu czcionek pisma przez jednego wyspecjalizowanego gisera.

Wielu z kolegów po fachu Plantina nabywało komplety pism u producentów, on sam jednak nie kupował tych pism, ale sporządzał je u siebie w zakładzie. Jednym z powodów był fakt, że oferowane mu pisma najczęściej okazywały się nieodpowiednie dla dzieł, które miał drukować, a po drugie, i to przede wszystkim, Plantin chciał w miarę możliwości zastrzec sobie wyłączność zastosowania pewnego określonego kroju pisma do własnych prac. Było to jednak możliwe tylko wtedy, gdy oryginały stempli i matryc mógł kupować na własność. Dążenie do posiadania pism na własny tylko użytek było widoczne od początku jego drukarskiej kariery. W niecały rok od rozpoczęcia pracy był w posiadaniu 4 pełnych kompletów matryc, a w niespełna pięć lat liczba ta wzrosła do 22.

W roku 1562 musiał Plantin ukrywać się przejściowo w Paryżu, gdyż był podejrzany o przynależność do ruchu Reformacji. Czas ten wykorzystał na porządkowanie i rozszerzanie swego zapasu stempli i matryc. Podczas przejściowych kontaktów z innymi drukarza-

mi (m.in. z Van Bomberghe) używał im czasem stempli i matryc ze swej kolekcji, lecz zawsze pozostawiał one jego własnością. Liczba posiadanych garniturów przewyższała znacznie jego zapotrzebowania, ale Plantin nie poniechał ich nabywania i gromadzenia. Zdawało się, że ogarnęła go mania kolekcjonerska. Z pełną dumy satysfakcją i absolutnie zgodnie z prawdą mógłby twierdzić, że nigdzie w Europie nie znalazłby się drukarz, który miałby w swym posiadaniu liczniejsze i lepsze pisma niż on.

Pierwsze dzieła, które opuściły Plantinowskie prasy drukarskie, drukowane były pismami, stworzonym przez Françoisa Guyota z Francji i antwerpczyka Ameeta Taverniera. Obaj ci artyści pracowali na zlecenie Plantina do roku 1561. Po tym czasie Plantin wprowadził regularnie używał zaprojektowanych przez nich pism, lecz nie zamawiał już nowych. Znaczenie Françoisa Guyota polega na wprowadzeniu francuskiej elegancji renesansowych krojów pism do południowych Niderlandów. Z typograficznego punktu widzenia, praca Ameeta Taverniera osiągnęła wyższy poziom niż Guyota. Bez wątpliwości można tego stemplarza zaliczyć do największych artystów typografów szesnastego stulecia.

Wy tłumaczenie faktu, że Plantin po roku 1561 nie zamawiał już pism u obydwu tych artystów stemplarzy leży w tym, że przypisywał wybranym krojom doniosłe znaczenie przy ekskluzywnych zastosowaniach. W latach 1561–1570 sprowadzał Plantin stemple i matryce przede wszystkim z Francji po

Architypograf Krzysztof Plantin

to, aby zapobiec stosowaniu tych samych pism przez innych drukarzy.

Po śmierci Claude Garamonda, który należał do największych typografów wszystkich czasów, udało się Plantinowi wejść w posiadanie części jego stempli i justowanych matryc. Przeważająca część spuścizny Garamonda przeszła do rąk Guillaume Le Bé, który sam był jednym z najsprawniejszych grawerów pism w swoim czasie. Później jednak, gdy Le Bé znalazł się w tarapatkach finansowych, zmuszony był sprzedać kolekcję Garamonda. Plantin już tej okazji nie przepuścił i nabył ją.

Le Bé był m.in. specjalistą w cięciu znaków hebrajskich i w znacznym stopniu wpłynął na rozwój ich formy. Guillaume Le Bé zaopatrzył Plantina w potrzebny hebrajski materiał zecerski, gdy ten postanowił drukować wielkie wielojęzyczne wydanie Biblii.

Plantin sam nigdy nie tworzył pism, a specjalistom, którzy dla niego pracowali, zawsze pozostawiał w pełni wolną rękę. Znany jest tylko jedyny wyjątek od tej reguły, gdy ingerował w powstanie drugiego hebrajskiego kroju Coronelle, przeznaczonego do wielojęzycznej Biblii.

Na początku swej kariery drukarskiej utrzymywał Plantin regularne kontakty z francuskim stemplarzem Pierrem Haulutinem, od którego już w roku 1561 kupił matryce siedmiu pism.

Pewne szczególne upodobanie zdawał się mieć Plantin do prac Roberta Granjona, twórcy civilité. Ten francuski stemplarz także należał do klasy wielkich mistrzów. Ciął on z nieporównywalną perfekcją stemple wszystkich krojów

i stopni pism, lecz największą sprawność osiągnął w pismach kursywnych. W roku 1564 przybył do Antwerpii i pozostawał tam do sierpnia 1567. W tym czasie zalał go Plantin taką powodzią zamówień, że Francuz prawdopodobnie nie miał już czasu pracować dla innych antwerpskich drukarzy. Muzeum Plantina-Moretusa posiada nie mniej niż 40 pełnych garniturów stempli i matryc całkowicie lub częściowo wykonanych przez Roberta Granjona. Po powrocie Granjona do Francji skończyła się wieloletnia współpraca i tylko szczególne zamówienia sprowadzały Plantina ponownie do tego stemplarza.

Miejsce jego zajął Hendrik van den Keere, stemplarz z Gentu, który uznany został za największego flamandzkiego projektanta pism w XVI wieku. Choć jego kroje antykwy nie miały tego wdzięku, jakim odznaczały się litery pochodzenia francuskiego, nie można ich uznać za zbyt ociężałe. Podkreślano ekonomiczne walory tych czcionek z powodu ich dobrej czytelności i cienkiego rysunku kreski wznoszącej i opadającej. Najbardziej znanym pismem van den Keere było tzw. flamande, należące do najpiękniejszych, jakie w tym rodzaju stworzono.

Dopóki Granjon przebywał w Antwerpii Plantin dawał van den Keere'owi niewiele zamówień, lecz już w latach 1570–1580 projektant z Gentu pracował prawie wyłącznie dla niego.

Gdy van den Keere zmarł młodo w roku 1580, wdowa po nim sprzedała Plantinowi całą typograficzną spuściznę, składającą się z 22 serii stempli i z 26 serii całkowicie wyjustowanych matryc. Była

to ostatnia zdobycz namiętnego zbieracza, który zgromadził kolekcję materiałów typograficznych daleko przewyższającą potrzeby swego zakładu. Była ona większa niż wszystko, co posiadali inni ówcześni drukarze.

Poprzez fachowy wybór asortymentu zamówień oraz wyrobiony gust estetyczny wywarł Plantin długotrwały wpływ na rozwój typografii w zachodniej Europie. Wprowadził w południowych Niderlandach francuskie pisma antykwowe i kursywne w ich najelegantszych formach. Wpłynął znacznie na podniesienie gustu i technikę pracy flamandzkich projektantów pism.

Wielu stempli i matryc Plantina nigdy lub prawie nigdy nie użyto, inne natomiast po bardzo krótkim lecz intensywnym użytkowaniu zastąpiono nowymi. Plantin wprowadzał do użytku zwykle tylko część swych pism jednocześnie, jednakże miał zawsze możliwość odlewania takiej ich ilości, jakiej żaden inny drukarz Renesansu czy Baroku nawet w przybliżeniu nie był w stanie wykonać.

Po śmierci architypografa Plantina w roku 1589 rozdzielono cały materiał zecerski. Część weszła w posiadanie Jana I Moretusa z Antwerpii, reszta zaś stała się własnością Fransa Raphelen-

giusa z Lejdy. Stosunki między tymi dwiema drukarskimi oficynami były dobre, więc też miała miejsce regularna wymiana matryc.

Należy zaliczyć niemal do cudów, że cały zbiór plantinowski później ponownie zebrano w Antwerpii i tam został do dzisiaj tego dnia zachowany.

Muzeum Plantina-Moretusa posiada dziś 4477 stempli, 15 kontrstempli oraz 15 825 wyjustowanych matryc. Większa część tego zbioru została nagromadzona przez samego Plantina.

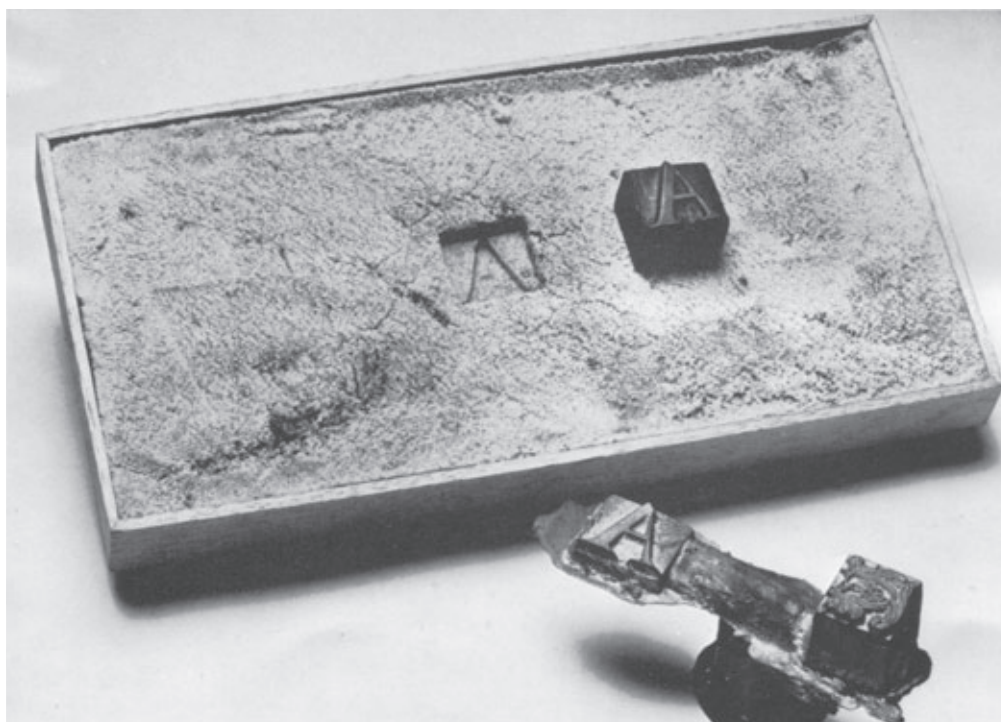
Imprimerie Nationale w Paryżu, Firma Enschedé w Haarlemie, Oxford University Press i drukarnia watykańska posiadają pokaźne zbiory dawnych stempli i matryc, lecz nigdzie wiek XVI nie jest tak bogato i kompletnie reprezentowany, jak w Muzeum Plantina-Moretusa. Nigdzie też poza tym muzeum nie można tak gruntownie studiować dzieła Claude Garamonda, Roberta Granjona, Guillaume'a Le Bé, Hendrika van den Keere'a i szeregu innych artystów projektantów pism drukarskich z tego okresu.

Materiał stemplarski i zecerski zgromadzony w Domu Plantina zalicza się do najcenniejszych skarbów. Stanowi on bezpośredni dowód złotego wieku wczesnej sztuki drukarskiej.

Architypograf Krzysztof Plantin



1.

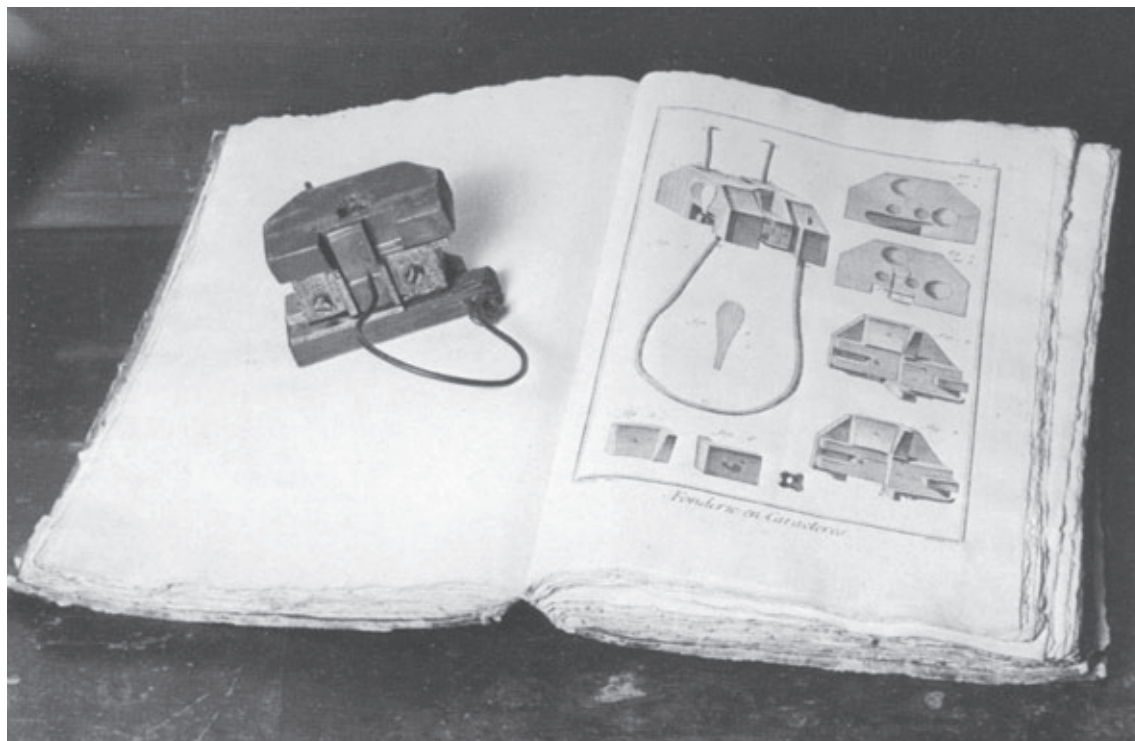


2.

1. Stalowe puncony (stemple) do wybijania oczek matryc odlewniczych.

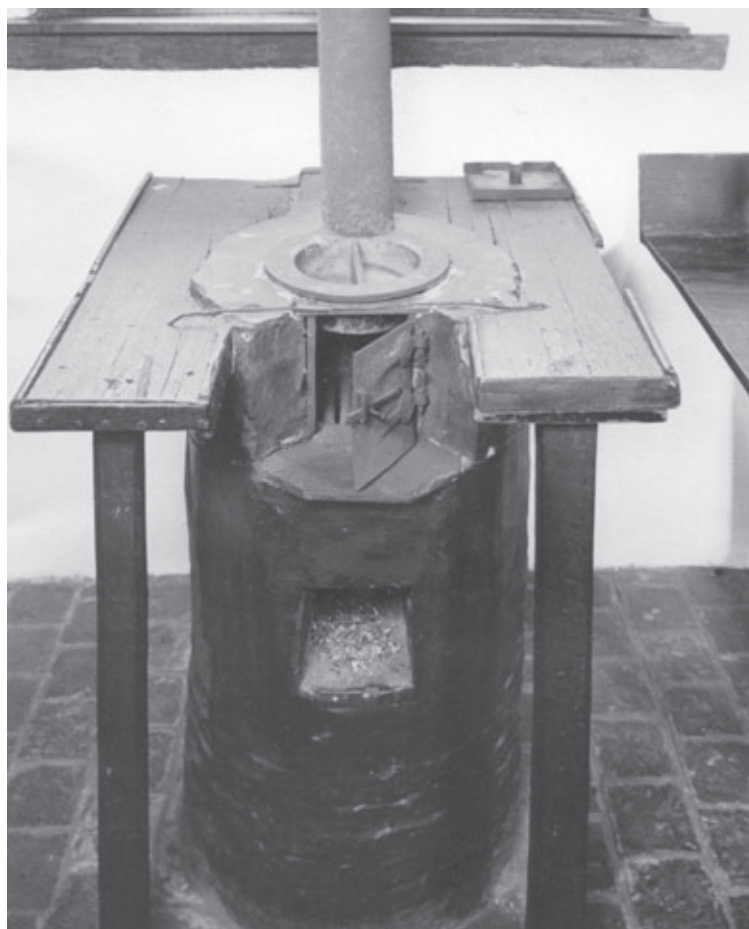
2. Technika odlewania w piasku.

3.



3. Aparat odlewniczy z matrycą dociśniętą sprężyną i stronica z *Encyklopedii* Diderota i D'Alemberta (1751–1772), rycina przedstawia rozłożony XVIII-wieczny aparat odlewniczy.
4. Piec z kociołkiem zawierającym stop czcionkowy.
5. Topielnia, miejsce przygotowania stopu czcionkowego.

Architypograf Krzysztof Plantin



4.



5.

Alphabetum Romanum

Roman Tomaszewski

W 1960 roku Giovanni Mardersteig w swojej Officina Bodoni w Weronie opublikował naukowe opracowanie traktatu Felice Feliciano Veronese *Alphabetum Romanum*. Książka ukazała się w trzech osobnych wersjach językowych: włoskiej, angielskiej i niemieckiej (korzystam z niemieckojęzycznego egzemplarza nr 143). Ma ona niezwykle starannie opracowaną formę, która utrwala znakomitą sławę Mardersteiga w świecie bibliofilów, jako pierwszej wielkości typografa i pieczołowitego edytora. Podstawą wydania traktatu pięć wieków od chwili jego powstania, stanowi cymelium zachowane w Bibliotece Watykańskiej, a opatrzone sygnaturą Codex Vaticanus Lat. 6852.

Alphabetum Romanum jest najstarszym zachowanym traktatem analizującym kształty rzymskiej majuskuły w oparciu o inskrypcje epigraficzne antycznego Rzymu. Na podstawie porównania go z innymi rękopisami Feliciano autor opracowania przypuszcza, że traktat powstał nie później niż w styczniu lub lutym 1460 roku, a może nawet w roku poprzednim. Jest to ważne ustalenie, potwierdzone przez Jana Tschicholda, ponieważ przesunęła dotychczasowe datowanie dzieła o co najmniej o trzy lata wstecz. Wcześniejsze sądy historyków piszących dotąd o traktacie, którzy przyjmowali lata 1463, 1464 lub nawet 1481 jako rok powstania kodeksu Werończyka, będą musiały zostać zrewidowane.

Ciekawy jest dowód na poparcie tej tezy. Po wymienieniu kilku cennych rękopisów Felice Feliciano, Mardersteig konkluduje, że dla kwestii datowania najważniejszymi rękopisami są znajdujące się w Museo Correr w Wenecji *Xenophontis apologia Socratis* zawierający inicjał **S** i *Phaedon Platonis* z inicjałem **Q**. Codex Correr 314, którego częścią są te manuskrypty, składa się z 24 kart papieru. Na pierwszej karcie recto napisano: „Scripto e miniato per mano di me, Felice Feliciano da Verona, a mio nome e instantia, negli anni di Christo MCCCCLX di mese di Febr”. (Pisano i malowano własnoręcznie przeze mnie, Felice Feliciano z Werony w swoim imieniu i na własne zlecenie, w roku Pańskim 1460, w miesiącu lutym). Koronnym dowodem mają być przede wszystkim te dwie wymienione inicjałowe majuskuły, a szczególnie liczące osiem centymetrów wysokości **S** – identyczne w wielkości, formie i barwie, z zamieszczonym pośród dwudziestu pięciu liter *Alphabetum Romanum*. Na dalszych stronach Codex Correr znajdują się też litery **OCRATIS** i **H**, **E**, **D**, **L** oraz bardzo charakterystyczne **T** z ukośnym zdobieniem górnej belki litery. Identyczna litera znajduje się tylko w *Alphabetum Romanum*. Takiej formy nie ma ona już w żadnej innej ze znanych ksiąg pisanych lub zdobionych ręką Feliciano, stąd wniosek, że powstały w krótkim czasie po sobie.

W dalszym poszukiwaniu inicjałów rysonowanych przez Feliciano, które by mogły stanowić poparcie tego odkrycia, Mardersteig zbadał też inne wczesne rękopisy, a mianowicie kodeks wiedeński *Firmiani Lactantii de ira Dei* z jeszcze jednym **Q** i kodeks z nowelą *Hippolyto e Lionora etc.* z inicjałem **L**, znajdujący się w Bibliotece Uniwersytetu Harvard w Cambridge, Massachusetts. Litery inicjalne w nich są wyrysowane tak jak w traktacie.

KIM BYŁ WEROŃCZYK?

Felice Feliciano urodził się w sierpniu 1433 roku w rodzinie poborcy podatku winnego. Pierwsze nauki pobierał u proboszcza lub innego, mądrego nauczyciela. Późniejsze wykształcenie otrzymał w duchu humanizmu. Był kaligrafem zarobkowo kopiującym teksty. Zwyczajem włoskich humanistów kupował stare książki – zwoje i kodeksy, co zacieśniało jego więzi z bibliotekarzami. Owocem tych kontaktów jest wiele przerysów i kopii inicjałów zawartych w notatkach i korespondencji. Dokumenty te świadczą, że Feliciano oddany był duszą i ciałem jednej z pasji ówczesnych intelektualistów – poszukiwaniu starych kodeksów i analizie zabytków antyku. Wzorem w tych poszukiwaniach był dla niego przede wszystkim Ciriaco de Pizzicoli z Ancony „ojciec zbieraczy” inskrypcji. Ten kupiec, charakterystyczny dla Quattrocenta humanista, zbieracz i mecenas poszukiwań cennych zabytków piśmiennictwa, wiele podróżował po Grecji, Dalmacji, Bliskim Wschodzie i Włoszech. Być może młody Feliciano towarzyszył mu w niektórych eskapa-

dach. Brak jednak dowodów na to. Na pewno miał w rękach jego dzienniki. W latach 1465–1466 Feliciano opisał życie Ciriaca, zebrał jego listy, sonety, zbadane inskrypcje, co wynika z *Repertorium vererum monumenta ex Felici Feliciano*, kodeksu przechowanego w bibliotece kapitulnej w Treviso.

Feliciano przyjaźnił się z humanistą Martino Rizzonim. Pozostawał też w bliskiej serdeczności ze słynnym malarzem Andreą Mantegnią, któremu w 1464 roku dedykował zbiór *Aepigrammata* rozpoczynający się słowami: „Tutaj zaczyna się księga inskrypcji Felice Feliciano przez niego samego wiernie z dawnych tablic kamiennych odpisanych a dedykowana wspianiemu Andrei Mantegni niezrównanemu malarzowi”. Było to na rok przed otwarciem nowego rozdziału historii książki, a mianowicie pierwszego na ziemi włoskiej druku z Subiaco i sześćdziesiąt lat przed Ludovico degli Arrighi zwanym Vicentino, który w okresie Cinquecenta doprowadził pismo kaligraficzne do perfekcji.

Mardersteig, gruntowny badacz działalności Werończyka, zna około trzydziestu kodeksów autorstwa Feliciano lub pisanych jego ręką. Ale nawet gdyby z jego spuścizny pozostał tylko kodeks watykański, to i tak Felice Feliciano znalazłby się na honorowej liście badaczy rzymskiego alfabetu.

Feliciano zmarł w sierpniu 1479 roku w lasach Storta pod Rzymem, gdzie próbował schronić się przed epidemią dżumy.

OPIS TRAKTATU

Kodeks. Pierwszym, który ujawnił istnienie kodeksu, był w roku 1874 Rudolf Schöne. W *Ephemeris epigraphica* opublikował tablicę pomniejszych majuskuł traktatu Feliciano. Na istnienie kodeksu zwrócił Schönowi uwagę Mommsen, poszukujący inskrypcji do swego *Corpus inscriptionum*. Traktat Feliciano nie wzbudził wówczas jego większej uwagi.

Do naszych czasów oryginał dotrwał o wymiarach 19,1 × 12,5 cm, obejmuje 17 kart pergaminowych zapisanych dwustronnie. Pierwsze 25 stron zawiera alfabet o wysokości liter **H K I** itd. = 80 mm, **O** = 83 mm, **Z** = 78 mm. Znak **R** jest podany w dwu wariantach. Na końcu umieścił on dodatkowy znak dawnego **G**, który dalej będzie bliżej omówiony. Znaki literne wpisane są w kwadrat i koło, linie pomocnicze dziś już są prawie zanikające. Każda litera jest dwubarwna. Pod literami autor umieścił krótkie teksty objaśniające. W drugiej części na kartach XIII recto – XVI recto Feliciano spisał recepty do przygotowania farb, w tym także złotej i srebrnej. Na karcie XVIII recto figuruje *Epigramm* Paola Ramusio z 15 lipca 1481.

Konstrukcje znaków. Swoją pogląd na temat konstrukcji majuskuły wyraził Feliciano przy pierwszej literze **A**.

Kwadrat i koło to są dwie pomocnicze figury, które pozwalają zanalizować cechy wszystkich liter. Za podstawowy moduł Feliciano przyjmuje proporcję 1 : 10. Grubszy element głównej łaski litery ma grubość jednej dziesiątej jej wysokości. Linie łączące mają grubość jednej trzeciej lub połowy łaski głównej.

Liczbę 10 wyprowadza z dzieła *De Architectura* Witruwiusza jako tzw. liczbę doskonałą. Wagę tej liczby omówił już Platon wskazując na logikę przyrody (np. po 10 palców u rąk i nóg). Feliciano przypomniał też Pitagorasa i jego 10-elementowy trójkąt ułożony z punktów.

Proporcja 1 : 10 odpowiada większości napisów kutech kapitałą w antycznym Rzymie. Jak wiadomo, późniejsi analitycy liter majuskułowych również umieszczali je w kwadracie i kole, lecz stosowali inne moduły. Tak np. Leon Battista Alberti (1467) i Damianus Moyllus (1483) 1 : 12; Luca Pacioli (1509) 1 : 9; ale Albrecht Dürer (1525) i Geoffroy Tory (1529) także posługiwali się modulem 1 : 10.

Zagadkowe LII. W wywodach Feliciano występuje intrygująca liczba LII. Pisze on: „la littera di tondo e quadro, la somma de le qual forme ascende al n[umero] LII” (litera z koła i kwadratu, ich forma dawała sumę LII). Co to może oznaczać? Różne domysły na ten temat nie dały zadowalającego rozwiązania. Mardersteig interpretuje to następująco.

Rękopis Feliciano zawiera rysunki 25 liter, włącznie z nie należącymi do klasycznego alfabetu łacińskiego wariantami **R** i **G**. Mamy więc 23 klasyczne litery z opisem konstrukcyjnym... Jeśli sprawdzimy geometryczne rysunki i policzymy należące do nich formy kwadratów i kół otrzymamy następujący wynik: Najpierw 23 litery wymagają 23 kół plus 23 kwadraty, tj. 46 form. Do tego doliczamy po 2 małe koła do wykonania liter **B** i **S** oraz po 1 małym kole przy **P** i **R**. Jeśli doliczymy te 6 mniejszych kół do sumy poprzednio

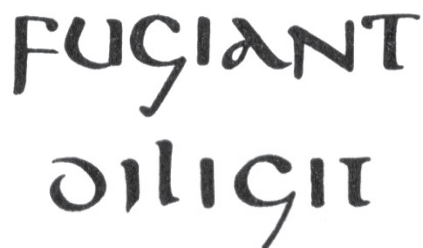
Alphabetum Romanum

podanych 46 kół i kwadratów otrzymamy razem 52 formy. Czy można uznać tę zagadkę za rozwiązana?

O dodatkowej literze G. Znakowi temu poświęca Giovanni Mardersteig cały rozdział. Litera ta występuje w dawnych inskrypcjach. Późniejsi kaligrafowie jej już nie stosują. Spór toczy się różnicę znaczenia pomiędzy literami C i G. Mardersteig wypowiada się za znaczeniem tego znaku jako odmianą litery G, która w czasach cesarza Augusta miała takie 3 warianty:



Regułę jej stosowania podbudowało G klasyczne. Wariant G używany był w antyku głównie w tekstach pisanych stilusem lub rylcem. W wielu kodeksach jest ona stosowana jako:



Litera w tej formie była później też czasem używana. Mamy przykłady z Werony, Rzymu i późniejsze w XV i XVI w. Mardersteig dowodzi, że uży-

wał jej Vicentino, a w 1560 roku Robert Granjon włączył ją do swego alfabetu kursywnego.

Znaczenie traktatu Felice Feliciano XV-wiecznego humanisty, poety, artysty liternika i zbieracza inskrypcji rzymskich polega głównie na tym, że stworzył pierwszą dokumentację i wzorzec konstrukcji antycznych liter majuskułowych alfabetu łacińskiego w oparciu o system kreślony geometrycznie. Jego praca była wzorem dla kaligrafów i późniejszych analityków pisma rzymskiego. W 1935 roku spożytkowała ją firma Monotype, która wyprodukowała na matrycach majuskułowy krój Felix, nazwany tak od imienia Felice, czyli – przynoszący szczęście.

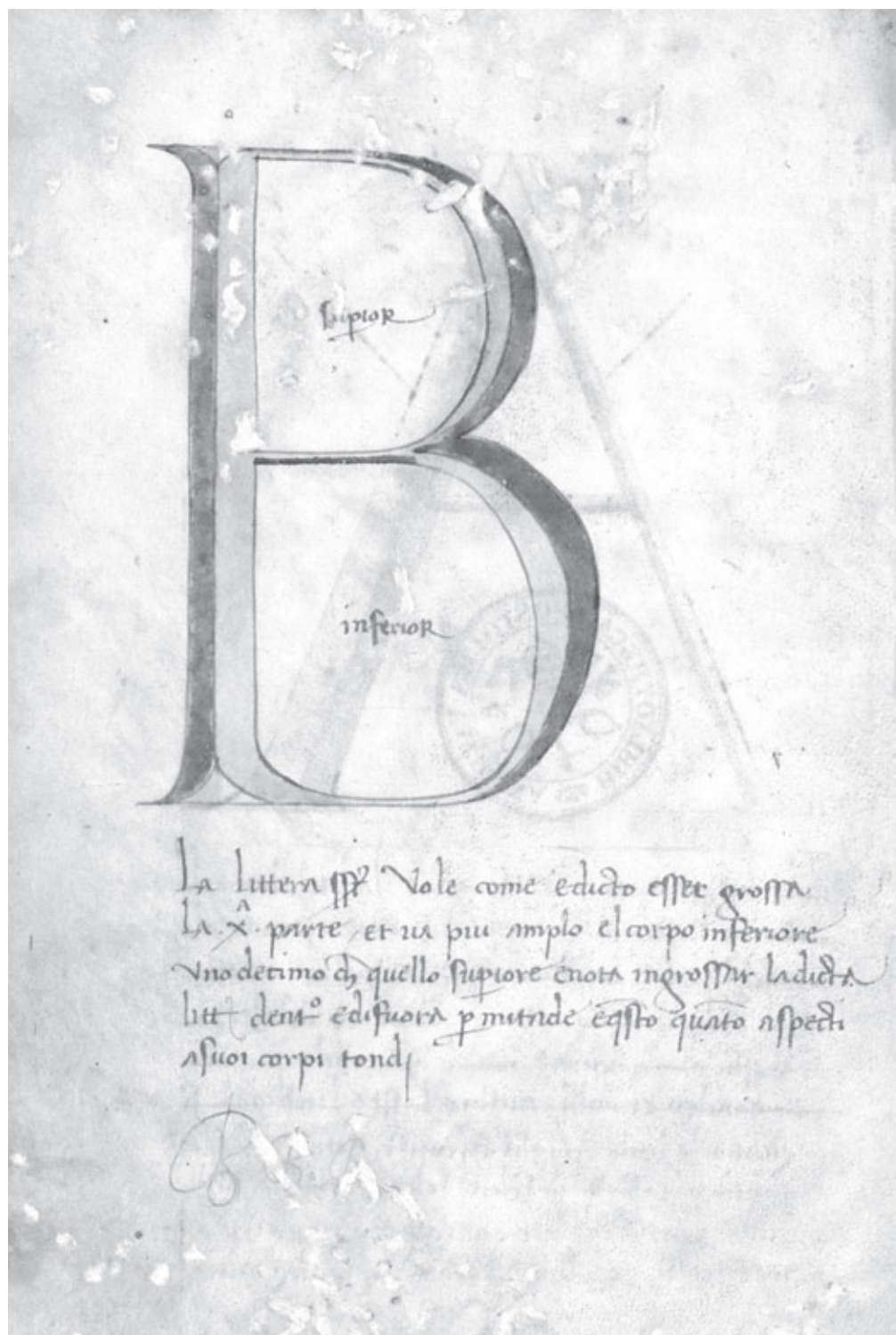
O EDYCJI ALPHABETUM ROMANUM

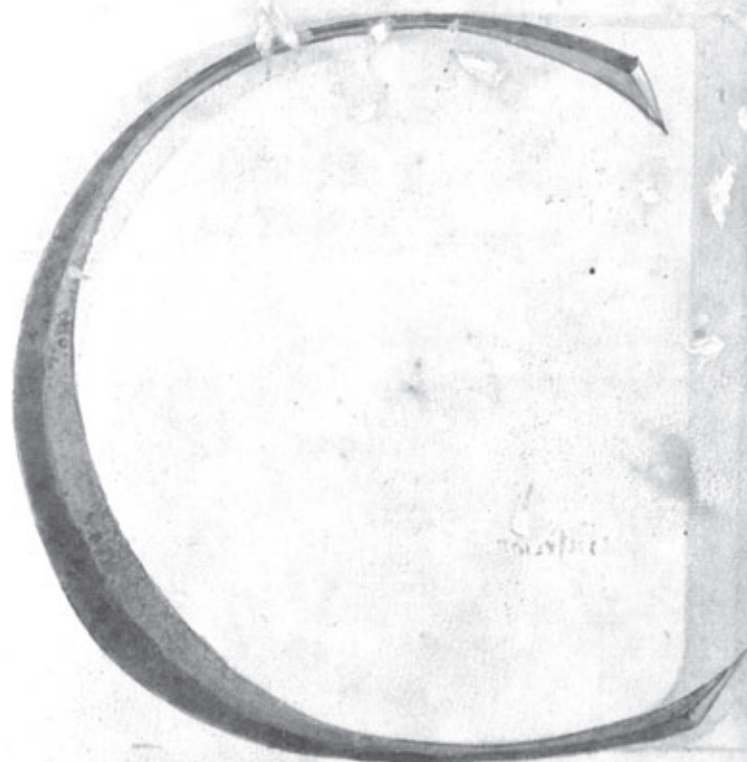
Czuję się szczególnie zobowiązany wobec autora, który w swoim czasie, obiecał mi egzemplarz, ale ponieważ nakład książki się już wyczerpał, przez kilka lat poszukiwał jej po antykwariatach Europy. Wreszcie zdobył ją jeden z antykwariuszy holenderskich. Uzyskawszy telegraficzne zamówienie autora posłał mu ją do Werony. Mardersteig z pełnym satysfakcji listem przysłał mi tom do Warszawy. Zmikrofilmowana część liternicza służy już studentom Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie, a sam egzemplarz jest nieustannie podziwiany jako perła roboty poligraficznej i introliigatorskiej.

Publikację złożono krojem Dante zaprojektowanym przez Mardersteiga w 1957 r. i wyciętym przez Charlesa Malina najpierw dla oficyny w Weronie, a potem (1957–1959) przejętej przez Mo-

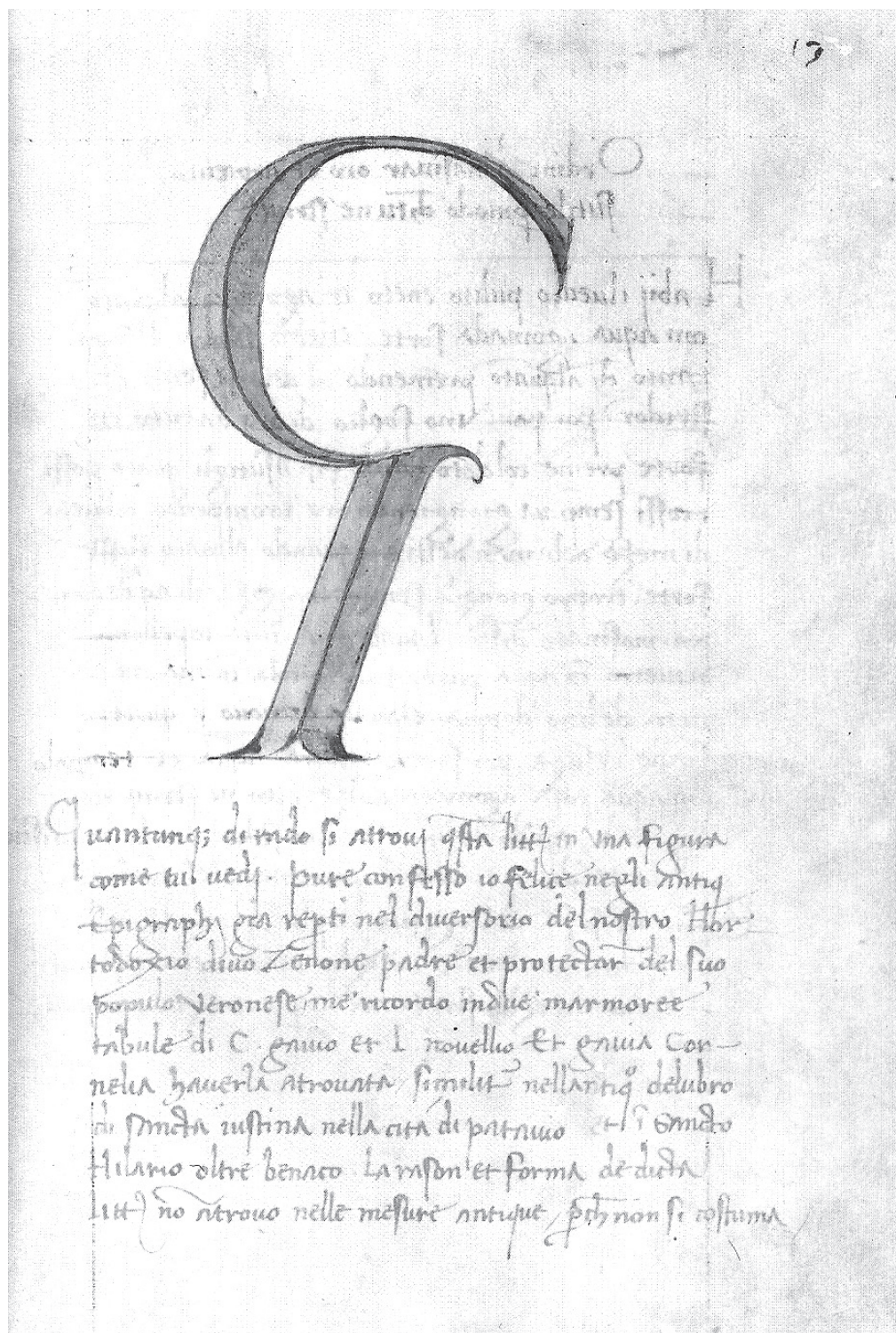
notype. Wydrukowano jednobarwnie na ręcznej prasie dociskowej. Świetnie. Bez tłoku. Z absolutnie wyrównanym natężeniem farby. Drukowali Mario Facincani i Rino Grazioli. Ilustracje według oryginału kolorował ręcznie Ameglio Trivella. Papier czerpany pochodzi z firmy Fratelli Magnani z Pescii. Książka oprawiona jest w półskórek. Ale jak? Skórka na złączu jest tak idealnie wyszpachlowana, że naklejona wyklejka jest absolutnie równa

i gładka, nie przykrywa żadnej grubości na styku papieru, półskórka i tektury. Tom świetnie się otwiera, co nie jest zbyt częste nawet u renomowanych introliigatorów. Pudełko ochronne, dyskretnie odrukowane, chroni idealnie wypasowany egzemplarz. Całość skromna, lecz wyśmienita – jak wszystkie edycje tej oficyny została szybko rozchwyтана w świecie. Dla oficyny jest to największa satysfakcja. Robota godna pochwały.





Sappi la pnt^a l^{ta} no passar di grosso e da l'ordine
 de l'altre l^{ta} cioe vno decimo et ingrossa dent^o
 edifuore la sua circonferentia come tu uedi ne
 uol passare le sue teste doue si crea la linia d^a si troua
 col tondo et quadro filuo d^a quella di sotto passa
 piu oltre come tu uedi.



Stan i potrzeba rozwoju liternictwa drukarskiego

Roman Tomaszewski

Kończąc wydawanie „Litery” jako dodatku „Poligrafiki” autor artykułu podsumowuje pionierski okres rozwoju pism drukarskich w Polsce i kreśli zadania na przyszłość.

Realizacja tych zadań wymaga innej bazy publicystycznej, nowego zasięgu, nowych adresatów i współpracowników, choć poligrafia pozostanie głównym odbiorcą nośników liternictwa drukowanego i emitowanego.

Kiedy w 1966 roku inicjowałem w „Poligrafice” wydawanie dodatku „Litera”, poświęconego sprawom liternictwa, czcionek i matryc drukarskich, kreśliłem zarys programu działania. Opisałem ówczesny stan skromnych zasobów literniczych drukarni. Dzisiaj używa się już w drukarniach, w ośmiu systemach technologicznych, 159 krojów pism w ok. 600 odmianach.

Zaczęto od tego, że uporządkowano i zewidencjonowano nigdy uprzednio nie spisane zasoby Odlewni Czcionek w Warszawie, potem matryc monotypowych i dysków do fotokładu w całym kraju. Rozwinęła się produkcja zakładów Grafmasz w Katowicach, produkujących matryce do składu gorącego linotypowego i tytułowego. Doczekaliśmy się sytuacji, w której mamy racjonalny zapas matryc linotypowych. Rozpoczynamy modernizowanie drukarni, sprowadzając coraz więcej coraz przydatniejszych urządzeń do fotokładu. Organizowane dwa duże centra

fotokładu i dziesiątki działających już urządzeń do składu tytułów oraz szybkich składopisów IBM stanowią załączek dalszego rozwoju.

Pisałem wówczas, że rozpoczynając rozwijanie problematyki liternictwa poligraficznego musimy pamiętać, że współczesność to era kosmiczna, że sztuka liternicza na świecie przeżywa kolejne fazy rozkwitu. Szukamy nowych krojów pism dobrze służących współczesnej cywilizacji technicznej, cywilizacji szybkiego druku, rozprzestrzenianiu emisji słowa i obrazu, wzrostu zastosowań cybernetyki w poligrafii. Komputery w drukarniach poza granicami naszego kraju są już sprzętami powszechnymi. I nas czeka to samo. Dlatego omawiając kierunki rozbudowy urządzeń informacyjnych zwracałem uwagę na kwestie potrzeb rozwoju nośników literniczych, nie tylko dla tradycyjnych technik drukarskich, lecz także dla urządzeń pracujących maszyn do fotokładu wysyłających strumienie impulsów katodowych, mało jeszcze u nas wówczas znanych. Do dziś zresztą tylko nieliczni z nas interesują się systemami odbierającymi informacje przesyłane za pomocą laserów.

Dziewięć lat temu zaczęliśmy w sposób systematyczny odrabiać zaległości w informacji o liternictwie drukarskim, stanowiącym fundament całej poligrafii. Pisząc o problematyce tradycyjnego

Stan i potrzeba rozwoju liternictwa drukarskiego

liternictwa, zaczęliśmy śledzić również rozwój nowoczesnych mediów informacji i ich nośników literniczych. Musieliśmy zacząć od podstaw informacji, gdyż technika projektowania nowego liternictwa reprodukcyjnego praktycznie w Polsce nie istniała. Z tego głównie powodu miałem podstawę twierdzić wówczas, że polscy twórcy nie dotrzymują kroku rozwojowi tej dziedziny na świecie. Notowaliśmy wieloletnie zaległości. Stan tego odcinka poligrafii i sztuki użytkowej, oparty na analizie lat 1960–1966, przedstawiłem w pierwszym zeszycie „Litery” (R. I:1966 nr 1 s. 3–10). Diagnozę opartą na ówczesnej analizie traktowałem jako pole startu do zorganizowanego działania. Wcześniej problemem tym zajmowałem się tylko społecznie, na marginesie innych zajęć zawodowych w Spółdzielni Wydawniczej „Czytelnik”.

W 1968 roku umocniłem się w przekonaniu, że przynieść rezultaty może tylko pełne zaangażowanie w rozwój liternictwa, niezbędnego przecież podczas powielania myśli. Po dwudziestu latach bogatej w doświadczenia pracy w „Czytelniku”, przeniósłem się do Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego, gdzie koncentrowałem się nad rozszerzaniem koncepcji, organizacji i koordynacji prac dotyczących rozwoju pism reprodukcyjnych. Po dziewięciu latach redagowania „Litery”, sześciu latach pracy w ZPP i pięciu latach kierowania Ośrodkiem Pism Drukarskich mogę złożyć syntetyczne sprawozdanie z dotychczasowych dokonań i nakreślić aktualne zadania i plany.

CO ZROBIONO W OKRESIE PIONIERSKIM?

1. ANALIZA. Opracowano analizę posiadanych zasobów, prognozę i program rozwoju liternictwa poligraficznego w Polsce. Ustalono pierwsze ramy organizacyjne działalności na nowym polu. Opracowano i wdrożono tryb projektowania, oceny i finansowego honorowania nowych pism drukarskich. Nowe przepisy w tych sprawach umożliwiły rozpoczęcie praktycznej działalności badawczej, projektanckiej i wdrożeniowej.

2. WSPÓŁPRACA KRAJÓW RWPG. Ponieważ rozwój liternictwa drukarskiego jest ważny nie tylko dla Polski, wypracowano z partnerami RWPG analizę stanu w sześciu europejskich krajach wspólnoty gospodarczej. Resort Kultury i Sztuki zatwierdził program długofalowej międzynarodowej współpracy. Opracowano zasady perspektywicznego działania przy wymianie i handlu projektami nowych pism drukarskich, gotowymi czcionkami, matrycami, gridami itp.

W ramach RWPG powstał zespół ekspertów do spraw pism drukarskich i rozpisano pierwszy konkurs na nowe pisma. Udanie debiutowali w nim również polscy twórcy, uzyskując nagrody i wyróżnienia.

3. OCHRONA KROJÓW PISM. Po wieloletnich pracach wstępnych i konsultacjach z Association Typographique Internationale – ATypI, urzędami patentowymi państw naszego obozu i Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle – OMPI w Genewie, doprowadzono do udziału polskiej rządowej delegacji na

dyplomatycznej konferencji wiedeńskiej (maj 1973).

Jej tematem było przygotowanie międzynarodowej konwencji o ochronie krojów pism drukarskich. W konferencji brało udział 68 państw i kilkanaście międzynarodowych organizacji, w tym wszystkie państwa socjalistyczne oraz przedstawiciel Komitetu Wykonawczego RWPG. W Wiedniu obroniono polski punkt widzenia w tych sprawach i tym samym stworzono podstawę do ratyfikacji przez Polskę pierwszej na świecie konwencji, regulującej całokształt spraw tego odcinka w oparciu o jednolite przepisy.

Tekst konwencji był przedmiotem pozytywnej dla meritum spraw analizy prawnej na Wydziale Prawa UJ w Krakowie, przeprowadzonej przez Janusza Bartę.

4. STUDIA LITERNICTWA POLIGRAFICZNEGO. W ASP w Warszawie i ASP w Krakowie, oddział w Katowicach, zorganizowano systematyczne wykłady z liternictwa drukarskiego. Początkowo tylko na V roku, obecnie zaś na III, IV i V. Np. w ASP w Warszawie wykładów słuchało przeszło 100 studentów. W roku akademickim 1974–1975 studiuje ten problem dalsza ich setka. Najbardziej zainteresowani tą dziedziną podjęli z pozytywnym skutkiem prace projektowe.

W tym czasie, po studiach w kraju i pierwszym zaszczytnie wyróżnionym dyplomie z liternictwa drukarskiego, specjalizowała się za granicą z dużym sukcesem w liternictwie drukarskim i dydaktyce tego przedmiotu grafik liter-
nik mgr Helena Nowak-Mroczek.

5. OŚRODEK PISM DRUKARSKICH. W celu koordynacji przedsięwzięć zorganizowano w Warszawie Ośrodek Pism Drukarskich. Okazał się bardzo potrzebnym zakładem naukowo-badawczym, konsultacyjnym, technicznym i wdrożeniowym. Od dwóch lat OPD działa w ramach Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Poligraficznego.

W Ośrodku zgromadzono bibliotekę ok. 1000 tomów o liternictwie i typografii, zorganizowano dossier ikonografii literniczej i dokumentacyjnej. Podjęto prace ewidencyjne krajowych zasobów nośników pism drukarskich. Stworzono tym samym podstawy do projektowania krojów pism, znaków semiotycznych i racjonalnej typografii.

6. PROJEKTOWANIE PISM. Jednym z głównych zadań w omawianym czasie było podjęcie systematycznej współpracy ze środowiskiem artystów grafików oraz z drukarzami, bionikami, neuropsychologami widzenia, pedagogami, wydawcami, producentami czcionek, matryc, gridów, szablonów, pism transferycznych i samoprzylepnych. Umożliwiono (poza studentami z ASP) ok. sześćdziesięciorgu grafikom przyswojenie zasad projektowania liternictwa drukarskiego. Piętnaścioro grafików o specjalnej predylekcji do liternictwa podjęło prace projektowe. Z zaawansowanych prac komisyjnie wytypowano do produkcji kilkanaście krojów i odmian pism drukarskich. Projektowali je:

- Andrzej Heidrich – Bona zwykła i półgruba.
- Helena Nowak-Mroczek – Hel zwykły,

półgruby, kursywa; Helikon (pismo szablonowe); pisanka Bagatela zwykła i półgruba; grotesk; Pismo OCR-B1.

- Jerzy Desselberger – Alauda zwykła, półgruba i kursywa; Acanthis zwykły, półgruby i kursywa.
- Marian Sztuka – rekonstrukcja Baccharatu cienkiego, półgrubego i grubego oraz trzech odmian wąskich tego pisma.
- Elżbieta Krużyńska – pismo płaszczyznowe do fotoskładu i znaki diakrytyczne do alfabetu OCR-B2.
- Władysław Brykczyński – grotesk Ster wąski zwykły, półgruby i kursywa.
- Małgorzata Budyta – grotesk Kurier zwykły, półgruby i kursywa.
- Henryk Sakwerda – Typos zwykły, półgruby, gruby, wąski zwykły, półgruby wąski zwykły.
- Maria Nowak – Maryna, akcydensowe pismo świetliste i zwykłe.

Nad dziesięcioma dalszymi krojami pism w dwudziestu pięciu odmianach rozpoczęło pracę dalszych siedmiu polskich grafików z Warszawy, Krakowa i Wiednia (Bronisław Zelek), a także Biuro Projektowania „Grafmasz” w Katowicach.

Szczególnie ważnym zadaniem były studia i projekty polskiego alfabetu pisma maszynowego OCR-B2 do automatycznego rozpoznawania maszynopisów wydawniczych. Po próbach w latach 1971–1972, przygotowanych dla modelowych czytników i po wprowadzeniu w latach 1972–1974 nowej międzynarodowej wersji alfabetu OCR-B w Ośrodku Pism Drukarskich przygotowano trzy projekty, z czego dwa pozytywnie przyjęte przez Instytut Cybernetyki Stosowanej PAN. OCB-B z polskimi literami

znajdzie zastosowanie w pierwszej serii automatycznych czytników optycznych, budowanych w oparciu o doświadczenia zebrane przy konstrukcji tych bionicznych urządzeń, unikalnych w naszym obozie państw.

7. KOOPERACJA ZAGRANICZNA. W oparciu o uporządkowany warsztat techniczno-badawczy podjęto współpracę z grafikami projektującymi lub ośrodkami zainteresowanymi polskimi pismami w Budapeszcie, Sofii, Wiedniu, Lipsku, Berlinie Zachodnim, Paryżu i Lozannie.

Przygotowujemy też międzynarodowe umowy kooperacyjne przy emisji nowych krojów, w oparciu o najnowszą technologię produkcji grawersko-kopiarских szablonów fotopolimerowych.

Jak z ostatnich dwóch punktów wynika, szybko dopracowano się znacznego repertuaru nowych krojów pism przeznaczonych do produkcji. W stosunku do zaledwie dwóch krojów pism drukarskich w sześciu odmianach, skutecznie wdrożonych w ciągu pięćdziesięciu lat (1918–1968), tj. Antykwy Półtawskiego i Antykwy Toruńskiej, przygotowanie w ostatnich pięciu latach i rozpoczęcie wdrożeń blisko dwudziestu krojów o przeszło pięćdziesięciu odmianach ma swoją wymowę.

8. POSTĘP W PRODUKCJI SZABLONÓW.

Jednym z najbardziej newralgicznych problemów i przeszkód w produkcji czcionek i matryc była archaiczna, bo kilkaset lat licząca technologia sporządzania szablonów kopiarsko-grawerskich. Według tradycyjnej technologii

i przy obecnym stanie zatrudnienia oraz niezbyt dużej liczbie fachowców i urzędników pantograficznych wykonanie tylko połowy programu, czyli ok. 25 krojów i odmian nowych pism, musiałoby trwać blisko... 1400 lat. Przy zatrudnieniu ok. 200 osób, dokonaniu kosztownych inwestycji dewizowych... 6–8 lat.

Przy współpracy OPD i „GrafiMaszu” w Katowicach, a także po konsultacjach z Odlewnią Czcionek w Budapeszcie i po serii prób we Frankfurcie n. Menem i Mannheim dopracowano się, równoległe w Polsce i na Węgrzech, nowej technologii produkcji szablonów kopiarsko-grawerskich. Pozwala ona, aby roczną pracę kilkunastu grawerów przy jednym projekcie kroju wykonała jedna osoba w ciągu... dwudziestu minut. Nowa technologia produkcji szablonów fotopolimerowych zabezpieczy w latach 1974–1980 realizację planu produkcji nośników nowych krojów pism drukarskich. Przyczyni się też do uzyskania oszczędności dziesiątków milionów złotych i dewiz oraz wypełni lukę wynikającą z brakujących już rąk do pracy.

9. PUBLIKACJE. W OPD, w porozumieniu z wydawcami i Komisją Porozumienia Branżowego, podjęto prace edytorskie i infomacyjne. I tak z inspiracji OPD wydawnictwo Ossolineum opublikowało Tibora Szántó *Pismo i styl* w przekładzie Eszter Ławnik. Obecnie przygotowuje się drugie wydanie tej szybko sprzedanej książki. Wydawnictwo Naukowo-Techniczne opublikowało cenną pracę szwedzkiego uczonego Brora Zachrissona *Studia nad czytelnością druku*, w tłumaczeniu Krystyny Chocianowicz i Jana

Hycy. Państwowe Zakłady Wydawnictw Szkolnych wydały pracę zbiorową *Z warsztatu podręcznika*, w której ukazały się ważne dla rozwoju liternictwa rozprawy m.in.: Tadeusza Parnowskiego, Ewy Prządki, Adama Czachowskiego i Romana Tomaszewskiego. Ten ostatni wydał w Wydawnictwie Katalogów i Cenników Materiały do bibliografii na temat czytelności pism drukarskich.

W omawianym czasie wyszła w Ossolineum także *Encyklopedia wiedzy o książce*, do której szereg obszernych haseł przeglądowych poświęconych liternictwu drukarskiemu opracował autor tych słów. Warto też odnotować, że w tym czasie bez naszego udziału ukazały się: w PWN-ie *Słownik biograficzny pracowników książki polskiej*, zawierający ok. dwieście haseł związanych z historią czcionkarstwa polskiego; w PIW Davida Diringera *Alfabet* w przekładzie Wojciecha Hensla. Łódzki oddział PWN wydał techniką składopisową Aleksandra Gieysztora *Zarys dziejów pisma łacińskiego*. Z okazji 500-lecia drukarstwa przyspieszono wydanie w IBL, Bibliotece Narodowej i Ossolineum dwóch zeszytów znanej już edycji *Polonia typographica saeculi sedecimi*.

Wypada też zaawizować kilka prac z zakresu liternictwa poligraficznego rozpoczynanych w Ossolineum. Będą to *Typologia pism drukarskich* i *Encyklopedyczny słownik liternictwa poligraficznego*. Negocjuje się też sprawę wydania w Polsce nowoczesnego atlasu fotoliterniczego.

Wspólnym wysiłkiem OPD, Odlewni Czcionek, centrali Technograf i Wydawnictwa Katalogów i Cenników uka-

Stan i potrzeba rozwoju liternictwa drukarskiego

zał się wyczerpany od dwudziestu lat, rozszerzony, poprawiony i uzupełniony *Katalog pism odlewni czcionek w Warszawie*. Zawiera niemal pełną informację towaroznawczą tego zakładu. We współpracy z Branżowym Ośrodkiem Normalizacyjnym ukazał się lub jest w przygotowaniu szereg norm dotyczących pism drukarskich.

Jak z tego lapidarnego spisu wynika, zrobiono już niemało, aby odrobić wieloletnie zaległości w tej dziedzinie.

10. „LITERA”. Bez fałszywej skromności można chyba w tym remanencie dotychczasowych dokonań wymienić wydanie 57 zeszytów niniejszego dodatku do „Poligrafiki”. W ciągu blisko dziewięciu lat ukazywania się tych zeszytów zamieszczono w nich przeszło 250 artykułów, 80 autorów. Krótkie omówienie zawartości „Litery” znalazło się w zeszycie 50., zaś systematyczny spis bibliograficzny zawartości roczników wieńczy tę pracę redakcyjną.

11. SEMINARIA. Przedsięwzięto działania dydaktyczne i popularyzacyjne w zakresie problematyki liternictwa drukarskiego. Tym zagadnieniom poświęcono dwa seminaria naukowe (Warszawa, Kazimierz), szereg wykładów problemowych i referatów na międzynarodowych zjazdach i sympozjach (Warszawa 1970, 1974; Lipsk IBA-71 i 1974; Budapeszt 1973; Berlin 1974) oraz informacje na kongresach ATypI (Paryż, Praga, Londyn, Barcelona, Kopenhaga).

Z Ośrodkiem Pism Drukarskich współpracuje stale lub dorywczo ok. 200 osób

z kraju – grafików, naukowców i praktyków. Odwiedzają nas też specjaliści lub goście i interesanci z zagranicy: Berlina Zachodniego, Bułgarii, Czechosłowacji, Danii, Francji, Holandii, Jugosławii, NRD, RFN, Szwajcarii, Norwegii, Włoch, USA i Związku Radzieckiego. W czasie wizyt rozszerzają się nasze horyzonty i umacnia wola międzynarodowej współpracy. Ostatnie rozmowy odniosły skutek w postaci pierwszych zleceń i usług eksportowych dotyczących polskich pism drukarskich dla Berlina Zachodniego, Wiednia, Boigny. Negocjuje się też eksport pierwszego polskiego kroju pisma dla Szwajcarii. Otrzymaliśmy także ciekawe zaproszenie eksportowe z Nowego Jorku.

Wymienione informacje określają w skrócie główne kierunki działania, zdobyte doświadczenia Ośrodka Pism Drukarskich. Dzięki poparciu Ministerstwa Kultury i Sztuki, Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego i Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Poligraficznego w Ośrodku Pism Drukarskich stworzono ciekawy warsztat pracy, w którym ukształtował się zespół pracujący na rzecz podniesienia kultury literniczej w Polsce. Pracuje on dla przeszło 1500 polskich drukarni i zakładów małej poligrafii, w których z literą, czcionką i matrycą ma codzienny kontakt przeszło 20 tysięcy zecerów, redaktorów, dziennikarzy, korektorów i typografów.

STAN I POTRZEBY NA LATA 1975–1980
Zachowując sposób punktowania grup problemowych, chciałbym uświadomić Czytelnikom fakt, że dotychczasowa praca stanowi zaledwie początek obranej

drogi rozwoju liternictwa powielanego i emitowanego.

1. LITERNICTWO W INFORMACJI. Dlaczego łączę te dwie dziedziny liternictwa? Dlatego, że w ostatnich latach następuje na świecie coraz to większa integracja systemów literniczych i kodowanych symboli semiotycznych. Dlatego, że poligrafia i informatyka mają coraz to bardziej zbliżone zadania w zakresie szybkiego i bardzo szybkiego przetwarzania danych. W tej pierwszej mamy do czynienia z systemami szybkiego fotoskładu, w tej drugiej z przetwarzaniem alfanumerycznej informacji.

Kiedy na początku XX wieku w zercerstwie i czcionkarstwie dominowały nośniki z ołowiu, to w trzeciej ćwierci stulecia obserwujemy masowe używanie wielu nowych i lepszych nośników literniczych. Stały się nimi: papier, błony filmowe, szkło, tworzywo sztuczne, przemysłne układy pamięci i sieci elektronowych, ekrany monitorów, strumienie promieni katodowych, wiązki laserów. Rozwija się automatyczne rozpoznawanie znaków. Rozpoczęto też prace badawcze i analizy nad spektrografią mówionych tekstów, w której widzialny zapis upodobił się nie do liter, lecz do nerwowej linii wykresów izobarycznych.

Sprawą przekazu liter bez pomocy wzroku zajęła się psychotronika; pierwsze badania dermoptyczne wskazują na nowe rewelacyjne możliwości, mające praktyczne zastosowanie w świecie ludzi niewidomych.

2. ZNAKI I SYMBOLE. Funkcję literniczego wielosłowa w dziesiątkach dziedzin przejmują w coraz większym stopniu graficzne znaki-symbole. Z tej przyczyny prawidłowa organizacja ikonosfery otaczającej współczesnego człowieka odgrywa coraz większą rolę. Widzialne słowa-symbole (logos), oprócz znaków liter języków naturalnych, objęły setki dziedzin nauki, oświaty, kultury i informacji.

3. INTEGROWANIE SYSTEMÓW INFORMACJI. Dynamiczny rozwój kraju wpłynął na ożywienie życia politycznego, gospodarczego, naukowego i oświatowo-kulturalnego. Dlatego wszystkie, tutaj zresztą przykładowo tylko wymienione problemy, zadania i kwestie, wkraczają do propagandy, poligrafii, telewizji, przemysłu, handlu i reklamy, metrologii, informatyki, oświaty, komunikacji, kartografii, astronomii, meteorologii, chemii i wielu innych dziedzin naszego życia. Zbudowana w Polsce pierwsza stacja łączności satelitarnej umożliwia już dziś kontakt informacyjny z całym światem.

Litera powielana i emitowana nie służy już tylko poligrafii. O współpracę w sprawie pism drukowanych, emitowanych, kodowanych, zabiega już wiele ośrodków i instytucji z kraju i zagranicy. Powstają nowe propozycje i systemy alfabetów, symboli, kodów. Opracowywane są nowe narzędzia i automaty przetwarzające znaki i obrazy. Semiotycy tworzą nowe klasyfikacje piktogramów. Identyfikacja idei, firm, produktów stała się obowiązującą regułą przezornego myślenia przywódców i szefów przedsiębiorstw. Zakres powszechnej unifikacji znaków obejmuje

coraz to więcej dziedzin. Dawniej byli nią zainteresowani głównie wydawcy, dzisiaj zajmują się tym członkowie międzynarodowych instytucji: UNESCO, RWPG, ISO, OMPI, ATyPI, ICTA, AGI, Icograda, Interpress, itd.

4. POTRZEBA JEDNOŚCI DZIAŁANIA.

Ta intensywna działalność, powszechna i zarazem ważna dla postępu w kraju oraz dla naszego międzynarodowego znaczenia i kontaktu z różnymi państwami, wymaga w Polsce planowego i jednolitego kierunku działania. Interesując się zadaniami z zakresu swojej specjalności, wysunąłbym tutaj cztery zakresy działania:

- 4.1. dydaktycznego, obejmującego wybrane szkoły i wydziały wyższych uczelni;
- 4.2. informacyjnego, czyli publikacje prasowe i dziełowe na temat nowoczesnych mediów przekazu. Dotyczyć będą przede wszystkim wydawnictw, drukarni, telewizji, radia i instytucji pracujących w oparciu o formy wizualne przekazu, np. agencji reklamy;
- 4.3. badawczego, obejmującego wybrane instytuty, laboratoria, zakłady;
- 4.4. projektanckiego, szczególnie w zakresie grafiki użytkowej, obejmującej kompleksowe prace graficzne, realizowane przez wyspecjalizowane atelier graficzne, samodzielnych twórców, wyższe uczelnie plastyczne i wyspecjalizowane ośrodki, np. Ośrodek Badań Prasoznawczych, Ośrodek Opakowań lub też nasz Ośrodek Pism Drukarskich.

5. KONIECZNOŚĆ EWIDENCJI POTRZEB.

Informacja profesjonalna. Jeśli na początku artykułu postawiłem pytanie

na temat stanu i potrzeb, to muszę teraz jasno stwierdzić, że ich pełnego obrazu dotąd nie mamy, że szwankuje zarówno świadomość integracji działania, jak też informacja o działalności zainteresowanych i dla zainteresowanych. W tej sytuacji ciekawe, postępowe i wybiegające w przyszłość osiągnięcia np. dydaktyki, psychologii widzenia, grafiki, typografii, giną z braku centralnego źródła zintegrowanej informacji. Powinno nim być fachowe czasopismo poświęcone wizualnej komunikacji i jej znaczeniu w humanistycznym rozwoju społeczeństwa. Bez takiego czasopisma i bez możliwości publikowania dorobku, ginie wielki wysiłek, talent i inwencja wielu twórców – w szafach pracowni badawczych, na cmentarzyskach projektów. Najlepszym dowodem tego marnotrawstwa są kapitalne przeglądy roczne prac studentów wyższych uczelni plastycznych. Podejmowane przez personel dydaktyczny zadania dotyczą w gruncie rzeczy wielu wymienionych tu mediów i sposobów informacji wizualnej. Tylko nieliczne propozycje znajdują drogę do realizacji w handlu i przemyśle. Większość, z braku miejsca na przechowanie, ląduje na śmietniku.

6. PROPOZYCJA DZIAŁAŃ KOORDYNACYJNYCH. Należy wyraźnie powiedzieć, że wymienionych tutaj funkcji nie może spełniać wydawana w obecnej formie „Litera”. Myśląc perspektywicznie, widzę konieczność przegrupowania sił redakcyjnych i sposobów informacji. W „Poligrafice” nadal ukazywałyby się informacje o liternictwie drukarskim.

Natomiast „Litera” prezentująca głównie dorobek badawczy i projektowy Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Poligraficznego, spełniałaby rolę zbiornicy poszerzonej informacji w serii „Materiały i Studia OBRPP”.

Oddziaływanie i publicystykę profesjonalną dotyczącą sfery wizualnej komunikacji powinno przejąć nowe czasopismo, które mogłoby powstać z połączenia dwóch lub trzech istniejących czasopism, albo powołane od podstaw. Wnioski w tej sprawie należy opracować. Sądzę, że najlepszym ich adresatem byłaby Krajowa Agencja Wydawnicza.

Takie postawienie sprawy wydaje mi się najbardziej słuszne, a jako inicjator i redaktor „Literey” wyciągam stąd pierwszy osobisty wniosek. Natomiast z dotychczasowych doświadczeń kierownika Ośrodka Pism Drukarskich chciałbym wymienić grupy zawodowe i instytucje, z którymi rozwinęła się, na razie skromna jeszcze, współpraca, i które o tę współpracę zabiegają i domagają się koordynacji, środków, wytyczenia ambitnych celów odpowiadających gospodarczym i kulturalnym potrzebom kraju.

6.1. Prasoznawcy. Niepokoi ich rozgardiasz typograficzny wielu gazet i czasopism, pogarszające się oddziaływanie źle zadrukowanych powierzchni cennego papieru, ucieczka od ambitnej typografii akcentującej słowem, kolorem, ciekawą formą dominanty treściowe i formalne prasy.

6.2. Wydawcy i pedagodzy, przed którymi *Raport o stanie oświaty* i wynikające z niego zadania postawił szereg nowych problemów teorii podręcznika. Spro-

wadzają się one m.in. do pilnej potrzeby przebudowy układu podręczników w myśl współczesnych wskazówek dydaktycznych i edytorskich. Dotyczy to także podniesienia efektywności edukacji opartej na formach czytanych i audiowizualnych.

6.3. Bibliolodzy, zmierzający do automatyzacji ewidencji i obsługi wypożyczeń bibliotecznych, unowocześnienia zapisów i usprawnienia służb bibliotecznych, repro- i mikrografii. Dotyczy to również pracowników służb i zbiornic naukowo-technicznej dokumentacji, archiwów i informacji.

6.4. Psycholodzy. W różnych sferach psychologii stosowanej podejmują badania i eksperymenty o niesłychanej ważności dla spraw estetyki druku, wzrostu kultury obcowania z przekazem graficznym, polepszenia kryteriów oceny dotyczących percepcji drukowanych lub emitowanych tekstów, obrazów itp.

6.5. Oftalmolodzy, którzy w fizycznych cechach dobrze drukowanych liter i znaków widzą niezbędny warunek higieny czytania oraz element ochrony wzroku.

6.6. Bionicy. Odkryli już ogromne możliwości automatycznej percepcji tekstów pisanych lub drukowanych, utrwalanych w tradycyjnych i nowoczesnych formach liter, znaków i zapisów pamięci.

6.7. Neurofizjolodzy. Badając powszechne stosowanie pisma i jego percepcję jako uniwersalne narzędzie kształcenia, daleko rozwinęli badania nad ośrodkami widzenia, rozumienia i wpływu tych zmysłów na wyższe czynności mózgu.

6.8. Graficy i typografowie. Codziennie rozwiązują problemy graficzne

i typograficzne, które mają skutecznie oddziaływać na odbiorców. Dotyczy to zarówno wiedzy politycznej, informacji i estetyki, realizowanych poprzez formę plakatów, opakowań, reklamy, druku, teledrukaz itp. Szukają nieustannie wzorów skutecznego i estetycznego oddziaływania przy równoczesnym poszukiwaniu nowych form inscenizacji myśli.

Jak widzimy, krąg potencjalnych odbiorców jest niemały i tematycznie ukierunkowane czasopismo mogłoby tu dobrze służyć. Jego specjalizacja nie stanowiłaby przeszkody dla rozsądnej przystępnością prezentowania zjawisk.

Czasopismo takie (nazwijmy je umownie za Mieczysławem Porębskim – „Ikonosfera”) redagowane przez zespół patrzący dalekowzrocznie, zaangażowany społecznie, cieszący się uznanym autorytetem osobistym, umożliwiłoby konfrontację tego, co robimy w kraju, z tym, co się dzieje w tej dziedzinie na świecie. Obecnie zadanie to z największą dobrą wolą starają się rozwiązywać: „Projekt”, „Sztuka”, „Polish Art Review”, „Opakowanie”, „Reklama”, „Sugestie”, „Poligrafika” i „Litera”. Mają często przenikające wzajemnie sfery zainteresowań, jednak nie są one na tyle zintegrowane w tym przedmiocie i dlatego nie można oczekiwać, aby zajęły się profesjonalnie zagadnieniami ikonosfery.

7. PODSUMOWUJĘ. Pierwszy etap rozwoju liternictwa drukarskiego w Polsce wymagał organizacji warsztatów badawczych i twórczych, stworzenia programów i planów rozwojowych. To nastąpiło i rozwija się w dostatecznym tempie.

Przejsie z tempa dostatecznego na dobre rokuje już najbliższa przyszłość (1975–1976), kiedy Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Poligraficznego, a z nim Ośrodek Pism Drukarskich, przeniosą się do nowych pomieszczeń i uzyskają wzmocnienia kadrowe dla realizacji nowych planowych zadań.

W pierwszym etapie rozwinięto stosownie do potrzeb informację o problematyce liternictwa drukarskiego. Główne zadanie informacji bieżącej przejęły na siebie zeszyty „Litera”. Nakład 3200 egz. wskazuje, że ten wąsko specjalistyczny dodatek do „Poligrafiki” spełnił zadanie głównie wśród poligrafów czytających to czasopismo i osób współpracujących z Ośrodkiem Pism Drukarskich.

Obecny etap rozwoju pism drukarskich w samej poligrafii wiąże się z rozszerzeniem zakresu tematycznego publikacji również na inne nowoczesne systemy zastosowań literackich w fotoskładzie, automatycznych czytnikach i aparatach zdalnego przekazu. Dotyczy to również innych dziedzin nauki, kultury i gospodarki, zainteresowanych projektowaniem oraz stosowaniem litery i znaków semiotycznych jako uniwersalnych narzędzi komunikacji wizualnej. Wobec konieczności oddziaływania także w innych kręgach czytelników niż poligrafowie, nie przesądząc form organizacyjnych, powinny znaleźć się środki, możliwości redakcyjne i produkcyjne dla nowego czasopisma, uwzględniającego program wymieniony w drugiej części tego artykułu.

Z punktu widzenia założyciela i redaktora „Litera” niniejszy artykuł uważam za zakończenie ważnego etapu rozwoju.

Dziękuję wszystkim autorom za współpracę, a Czytelnikom za zachętę i życzliwą krytykę.

Powaga nowych zadań i konieczność nieosłabiania tempa wymaga, aby nie tracąc czasu, przegrupować siły i pogłębić oddziaływanie czasopisma. Dla tych wszystkich, którzy dalej będą się interesowali tą problematyką i którzy chcieliby współpracować lub otrzymywać dalsze informacje o rozwoju znaków oraz literatury reprodukcyjnego i jego nowoczesnych funkcji, załączamy pocztówkę z prośbą o jej wypełnienie i wysłanie na adres Ośrodka Pism Drukarskich.

Kolegom z Redakcji „Poligrafiki” i DSP dziękuję za dotychczasową współpracę.

OD REDAKCJI „POLIGRAFIKI”

Dziękując Koledze redaktorowi Romanowi Tomaszewskiemu za wieloletnią współpracę w naszej redakcji i doceniając jego wkład pracy w redagowaniu dodatku „Litera” – pragniemy poinformować Czytelników, że na łamach „Poligrafiki” będziemy kontynuować problematykę literatury drukarskiego.

Katalog warszawskiej Odlewni Czcionek

Andrzej Tomaszewski

57(2)

—

1974

Przez wiele lat przemysł poligraficzny pozbawiony był aktualnego wzornika czcionek produkowanych w Odlewni, co utrudniało współpracę wydawnictw z drukarniami. Także graficy projektanci nie byli dobrze zorientowani w asortymencie pism ręcznych. Ostatni wzornik ukazał się w 1954 roku, z czasem przestał odzwierciedlać aktualny zasób Odlewni, a na koniec jego nakład wyczerpał się. Eksploatowane przez wiele lat matryce odlewnicze ulegały zniszczeniu w trakcie produkcji czcionek, a regenerację zużytych matryc prowadzono tylko sporadycznie. Nie istniała również ścisła ewidencja matryc posiadanych przez Odlewnię.

Kompletowanie i ewidencję matryc rozpoczęto w 1966 roku i pierwszy etap tej pracy zakończono dwa lata później. Na podstawie dokonanej ewidencji Zjednoczenie Przemysłu Poligraficznego poleciło przeprowadzić weryfikację zasobu. Pierwsza z nich obejmowała sprawdzenie krojów, odmian i punktacji. Już wówczas stwierdzono nieścisłości w ewidencji, braki w systematyce odmian i stanie technicznym matryc. Ustalono, że Odlewnia Czcionek dokona lustracji zasobu i w 1969 roku rozpoczęto drugi etap prac. Chcąc przyspieszyć uzyskanie informacji o aktualnym stanie, Ośrodek Pism Drukarskich zlecił wykonanie spisu matryc z natury. Okazało się, że na 587 typowymiarów niezbędnych do skompletowania wzornika czcionek, 57 ma nie nadające się do produkcji matryce, które należy zregenerować.

Po przezwyciężeniu trudności wynikających z wieloletnich zaniedbań, Odlewnia odtworzyła zasób potrzebny do wydania pierwszej części wzornika, która objęła kroje pism łacińskich, słowiańskich, znaki specjalne, linie i ornamenty. Wreszcie w roku 1973 ukazał się wzornik pod nazwą *Katalog wyrobów Odlewni Czcionek* wydany przez Wydawnictwo Katalogów i Cenników. Pozostała do wydania część druga, która ma obejmować kroje pism orientalnych, hebrajskich i greckich.

UKŁAD KATALOGU

Część wstępna zawiera opis towaroznawczy wyrobów Odlewni oraz precyzuje zasady zamawiania i realizacji dostaw. Część tę opracowała Centrala Zaopatrzenia Przemysłu Poligraficznego „Technograf”.

Dalej przedstawiono wzory krojów pism łacińskich, dzieląc je na grupy: pisma dwuelementowe, jednoelementowe, inne pisma i pisanki. Podział ten jest zgodny z PN-73/P-55009 *Klasyfikacja i metody określania cech struktural-*

357

nych pism łacińskich, która obowiązuje od 1 stycznia 1974 roku. Grupa pism dwuelementowych obejmuje 8 krojów w 24 odmianach (są to następujące kroje: Antykwa Półtawskiego, Modena, Szkolne, Nicolas Cochin, Noblesse, Nysa, Antykwa Toruńska i Silesia). Jednoelementowych krojów jest również 8 w 25 odmianach (Nil, Baccarat, Paneuropa, Futurum, Konsul, Rex, Blok i Apis). Pisanki mają 5 krojów (Atlantic, Narew, Suez, Udina i Wisła), i pozostałe, tzw. inne pisma łacińskie – 4 kroje (Cyklop, Jubileuszowe, Stella i Maszynowe). Pokazano również 8 serii inicjałów.

Część katalogu przedstawiająca pisma słowiańskie zawiera 5 krojów w 9 odmianach (Grażdanka, Modena, Konsul, Korynna i Paneuropa), oraz pismo starocerkiewne i jedną serię inicjałów.

Część obejmującą znaki specjalne podzielono na grupy zależne od poszczególnych dziedzin, a więc znaki botaniczne, matematyczne, chemiczne itp. Pozostały materiał zecerski z oczkiem zgrupowano według jego rodzajów – linie, narożniki, obwódki, tła i znaki firmowe. Na końcu zamieszczono tabelę orientacyjnej wagi poszczególnych kompletów czcionek, która ułatwia planowanie i zakup.

SPOSÓB PREZENTACJI

Każda odmiana kroju ma swoją kartę tytułową, na której podano nazwę kroju i jego odmianę (np. Baccarat półgruby wąski), a także wzór alfabetu podstawowego: majuskuły i minuskuły. Następnie wyszczególnione są wszystkie produkowane stopnie pism (wielkości) określone w punktach typograficznych, od najmniejszego do największego. W każdej punktacji złożono fragment tekstu minuskułą i majuskułą. Pismem wielkości 10 p. złożono litery, cyfry i znaki pisarskie znajdujące się w zasadniczym komplecie Odlewni, a także pokazano dodatkowe litery akcentowane, jakimi w danym piśmie dysponuje zakład, do zamówienia poza kompletem. Przy pismach, które posiadają różne rodzaje cyfr, np. nautyczne, pokazano te cyfry.

Znaki specjalne prezentowane w grupach tematycznych, w obrębie każdej grupy podzielono według punktacji. Pod każdym znakiem znajduje się numer, którym odcenowane są szablony i matryce w Odlewni. Podobnie pokazano pozostały materiał (obwódki, tła itp.), podając przy tym minimalną wagę zamówienia.

PRÓBA OCENY ZASOBU I KATALOGU

Podczas ścisłej rejestracji całego repertuaru pism Odlewni wyraźnie widać wszystkie mankamenty i zalety zasobu, który powstawał na przestrzeni stu lat. Nie chcę wypowiadać się w tym miejscu na temat estetycznych

wartości krojów i wad konstrukcyjnych liter w niektórych krojach, ale szczególnie uderza niestaranne wykonanie liter akcentowanych i ligatur do składania w językach obcych. Są często albo za cienkie, albo za grube. Złożone w tekście wyglądają jakby z innego kroju. Zastrzeżenia można również wysunąć co do ich kompletności i technicznego wykonania. W niektórych krojach Odlewni posiada litery obcojęzyczne, których liczba nie wystarczy do składania w danym języku. Np. są wszystkie potrzebne w tekstach niemieckich... oprócz **ß**. Zdarzają się jeszcze większe braki w tym zakresie. Żaden z krojów Odlewni nie ma kapitalików. Wiele z nich nie ma ligatur, a jeżeli ma, to przypadkowe – jedną czy dwie.

Kilka słów należy poświęcić także punktacji czcionek. Niektóre kroje nie mają równomiernie rozwiniętych stopni pism. Np. w krojach Nysa czy Nil brakuje 24 p. i skok pomiędzy pismem 20 p. a 28 p. jest zbyt duży. Tego typu braki występują w wielu krojach.

Niewątpliwą zaletą aktualnego zasobu Odlewni jest usunięcie pewnych krojów bardzo przestarzałych i nieodpowiadających wymaganiom estetycznym. Jest to konsekwencja weryfikacji przeprowadzonej przy udziale grafików. Usunięto z oferty także te pisma, których stan matryc nie gwarantował ani dobrej jakości odlewu, ani nie zabezpieczał prawidłowych dostaw odbiorcom (zob. też: Kowalska B., *Wybór asortymentu czcionek. Z prac nad oceną krojów Odlewni Czcionek*, „Litera” 1/1966 s. 102–109 oraz *Weryfikacja pism, nowe zamiary*, „Litera” 10/1967 s. 142–143).

W porównaniu z poprzednim katalogiem z roku 1954 nastąpiły duże zmiany w układzie i sposobie prezentacji krojów. Korzystniejszy jest od poprzedniego systematyczny podział pism i wydrukowanie z pełnym repertuarem znaków krojów rzadziej używanych. Dzięki załączeniu wstępnej części towaroznawczej i zasad zamawiania, nowy katalog podniósł swoją wartość jako oferta handlowa. Do jego wykonania poligraficznego, introligatorskiego, a także wyboru rodzaju papieru można by zgłosić szereg uwag krytycznych.

CHARAKTERYSTYKA ZASOBU PISM ALFABETU ŁACIŃSKIEGO

Omówię w skrócie, wszystkie prezentowane w katalogu czcionki alfabetu łacińskiego, najbardziej nas interesujące z racji używania w naszym języku. Reprezentują 25 krojów w 60 odmianach.

ANTYKWA PÓŁTAWSKIEGO. Pismo zaprojektował Adam Półtawski (1881–1951), znany artysta grafik, typograf i liternik. Projekt został ukończony w 1928 roku, a trzy lata później dokonano pierwszego odlewu w odlewni Jan Idźkowski i S-ka w Warszawie. W pracy nad pismem Półtawski wy-

korzystał własne badania nad cechami charakterystycznymi dla pisma polskiego. Krój ma trzy odmiany – zwykłą, półgrubą i kursywę. Cechuje go równomierna szarość optyczna kolumny tekstu, jednak wobec niemal pełnego wykorzystania pola poszczególnych liter, obniżyła się czytelność kroju. Antykwa Półtawskiego produkowana jest również przez firmę Monotype na matrycach serii 394 i 398.

MODENA. Pismo zaprojektowane zostało w 1923 roku przez Friedricha W. Kleukensa dla odlewni Sempel AG jako Ratio Latein (Ratio Roman). Adaptowane zostało w odlewni Stanisława Jeżyńskiego i produkowane pod nazwą Aspazja. Jest to klasycystyczna antykwa modyfikowana. Wadą Modeny są niezbyt dobrze wyważone proporcje między grubymi i cienkimi elementami liter. Choć są w zasadzie zgodne z zasadami konstrukcji pisma klasycystycznego, to jednak w praktyce zbyt delikatne linie szybko ulegają uszkodzeniu. Zastrzeżenia budzą również boczne światła liter (szczególnie w kursywie), zarówno majuskuły, jak i minuskuły. Pismo odlewane jest w czterech odmianach: zwykłej, półgrubej, grubej i kursywnej. Jest bardzo popularne w kraju. Na szczególną uwagę zasługuje bardzo szeroki repertuar obcojęzycznych i fonetycznych liter akcentowych w odmianach zwykłej, półgrubej i kursywie. Matryce linotypowe z tym krojem produkuje firma Linotype-Frankfurt.

SZKOLNE. Geneza tego kroju sięga ubiegłego stulecia, kiedy w 1894 roku Linn Boyd Benton we współpracy z Theodorem L. De Vinne w USA zaprojektował dla American Typefounders krój Century do składu miesięcznika „Century Magazine”. Krój był wielokrotnie modyfikowany i jest używany w wielu wersjach przez różne firmy amerykańskie i europejskie. W latach dwudziestych lekko zwężoną w 1900 roku w USA odmianę kroju Century zaczął odlewać Stanisław Jeżyński. Poprawna czytelność, ekonomiczność i dobre proporcje liter kwalifikowały to pismo jako szczególnie przydatne do składania tekstów szkolnych i akcydensów. Krój produkowany jest w Odlewni w czterech odmianach: zwykłej, grubej, kursywie oraz grubej kursywie, stanowiącej w zakładzie jedyny wyjątek w repertuarze kursyw pism antykwowych. Pismo ma bogaty asortyment znaków lingwistycznych specjalnych. Wyraźne braki ma odmiana gruba, gdzie nie ma ani jednego stopnia pisma powyżej 16 p. W Berlinie Zachodnim, w odlewni Berthold, krój produkowany jest pod nazwą Augustea.

NICOLAS COCHIN. Zaprojektowany w odlewni Deberny & Peignot w Paryżu jako Moreau le Jeune ok. 1912 roku. Adaptowała go według kroju

francuskiego odlewnia Jeżyńskiego. W tym sztucznym kroju przeważają elementy baroku i rokoka. Oprócz nazwy nie ma on wiele wspólnego z tradycjami Cochinów, słynnych grawerów i sztycharzy XVII i XVIII wieku. Pismo charakteryzuje się dużym kontrastem wielkości majuskuły i minuskuły. Było bardzo popularne w latach dwudziestych, a dzisiaj jest już przeżytkiem. Jako pismo akcydensowe może nadawać się do składania niektórych drobnych druków. Krój posiada dwie odmiany, prostą i kursywę. W nowszych katalogach innych firm zagranicznych pismo to występuje już tylko sporadycznie.

NOBLESSE. Jest jednym z 18 wariantów pisma Chaltenham projektowanego przez Morrisa Fullera Bentona w latach 1904–1911 dla American Typefounders. Adaptowany został przez odlewnię Jan Idźkowski i S-ka według kroju z nieistniejącej już dzisiaj berlińskiej odlewni Woelmers. Krój nazywał się tam Lessing-Antiqua Schmal. Pismo przestarzałe, używane niegdyś, ze względu na swą wąskość, do składania tytułów w gazetach. Obecnie jego zastosowanie jest ograniczone.

NYSA. Pismo zaprojektowane w pracowni firmy Idźkowskiego, odlane pierwszy raz w 1938 roku pod nazwą Olza. Projektant z pewnością zapatrzył się na pismo Mondial z odlewni Stempel zaprojektowane w 1936 roku przez Hansa Bohna. Pseudoklasycystyczna wąska antykwa o wątpliwych walorach estetycznych. Krój wykreślono bardzo schematycznie. Są w nim litery wręcz fatalne, np. **K**, **k**, **f**, **y**, albo też cyfry. Pismo ma cztery odmiany: zwykłą, półgrubą, kursywę i półgrubą kursywę.

ANTYKWA TORUŃSKA. Projektował ją toruński artysta grafik Zygfryd Gardzielewski przy technicznej współpracy Józefa Gruszki. Pierwszy raz odlana w 1960 roku. Jest to pierwsze po wojnie, i jak dotychczas – jedyne, nowe pismo polskiego twórcy wprowadzone przez Odlewnię Czcionek. Główną cechą kroju jest ozdobność liter. Pismo nadaje się do składania tytułów, akcydensów itp. Fantazyjność litericzna jest wadą funkcjonalną w składzie dziełowym. Zaletą jest dobre ustawienie świateł międzyliterowych, szczególnie przy składaniu majuskułami. Wyrównanie świateł nie wymaga tyłu zabiegów, jak ma to miejsce w innych krojach. Antykwa Toruńska produkowana jest w trzech odmianach: zwykłej, półgrubej i kursywie.

SILESIA. Jedno z najbardziej popularnych w Polsce pism dziełowych, produkowane masowo na matrycach do składu linotypowego. Silesia posiada wiele cech wspólnych z krojem Excelsior, zaprojektowanym przez Chauncey'a H. Griffith'a w 1931 roku w firmie Mergenthaler Linotype. Jakkolwiek

szereg liter jest rozwiązanych odmiennie od oryginału, krój posiada walor wysokiej czytelności i przystosowany jest do drukowania dużych nakładów. Odlewnia produkuje Silesię od 1955 roku według projektów katowickich Zakładów Matryc Linotypowych w trzech odmianach: zwykłej, półgrubej i kursywie. Ręczne pismo Silesia jest szczególnie przydatne dla drukarni dysponujących matrycami linotypowymi tego kroju.

PANEUROPA. Powstała w odlewni Idźkowskiego i jest przerobionym krojem Futura autorstwa Paula Rennera. Odlano ją po raz pierwszy w 1931 roku. Krój bardzo rozpowszechnił się w naszych drukarniach dzięki swym ośmiu odmianom. Najlepszymi w efektach graficznych są odmiany półgruba i kursywa. W Paneuropie, podobnie jak w Baccaracie, brak pośredniego garnituru pomiędzy ciekim a półgrubym. Wadliwie wykonane są majuskuły o szpiczastych zakończeniach – za bardzo wystają poza linie pisma górną i dolną. Krój posiada sześć odmian łacińskich: cieką, półgrubą, grubą, dziełową, kursywę i tzw. podwójną (majuskuły). Ta ostatnia jest jedną z pięciu odmian kroju Elegant-Grotesk, zaprojektowaną przez Hansa Möhringa i produkowaną od 1928 roku przez firmę Stempel. Pismo ma sporo liter obcojęzycznych i dwie odmiany w grupie pism słowiańskich.

REX. Został zaprojektowany w pracowni odlewni Idźkowskiego w 1939 roku. Jest pismem wąskim, ekonomicznym, a jego głównym przeznaczeniem jest skład tytułów gazetowych. Podstawową wadą tego kroju jest duży stopień zaczernienia pola liter. Niektóre z nich (takie jak: **M**, **W**, **N**) mają tak mało światła wewnątrz znaku, że utrudnia to ich odczytanie, a także powoduje zalanie obrazu litery podczas drukowania. Najkorzystniej przedstawia się Rex w odmianie półgrubej w większych stopniach pisma. Odlewany jest w trzech odmianach: zwykłej, półgrubej i grubej.

NIL. Pismo wzorowane na kroju Memphis Rudolfa Wolfa, wykonane przez odlewnię Idźkowskiego w 1934 roku. Jest to linearna antykwarszeryfowa, bardzo duża w oczku, o szerokich elementach okrągłych. Odlewnia produkuje krój w czterech odmianach: zwykłej, półgrubej, grubej i grubej wąskiej. Wadą tego kroju jest niezbyt dobre justowanie matryc w odmianach zwykłej i półgrubej, a zatem nieprawidłowe światła międzyliterowe w składzie. Jest to jedyna egipcjanka Odlewni Czcionek. Spełnia swoje funkcje dzięki czterem harmonijnym odmianom i jest chętnie używana przez redaktorów technicznych i drukarzy. W gronie grafików raczej nie znajduje uznania ze względu na schematyczność konstrukcji liter.

FUTURUM. Podobnie jak Paneuropa, jest przeróbką Futury Rennera. Jest to jednak daleko idąca modyfikacja, uwzględniająca rytm liter w języku polskim. W odróżnieniu od bardzo akademickiej, konstrukcyjnej Paneuropy, wiele liter potraktowano swobodniej i ciekawiej. Krój został opracowany w odlewni Jeżyńskiego po 1930 roku. Ma, niestety, słabo rozbudowaną rodzinę – tylko zwykły i półgruby (nominalnie, bo w zasadzie – gruby). W nowym katalogu Odlewni majuskuły odmiany zwykłej zostały pomieszane z Paneuropą i przez to złożone teksty nie stanowią prawidłowego wzorca.

BACCARAT. Jest adaptacją kroju Edel Grotesk (albo inaczej – Wotan), zaprojektowanego ok. 1914 roku w firmie Wagner & Schmidt, wykonaną przez odlewnię Idźkowskiego w 1922. Krój ten w ciągu stulecia znalazł się w repertuarze wielu odlewni i zwykle miał różne nazwy. Węższa odmiana długo była produkowana w Odlewni pod nazwą Helios. Baccarat jest łatwo czytelny, a jedność stylowa wszystkich liter oraz płynny dukt nadają mu korzystną formę. Wadą kroju są sztuczne akcenty i brak zwykłej odmiany (po cieniaku jest od razu półgruby). Krój ma sześć odmian: cieniaki, półgrubą, grubą, cieniaki wąską, półgrubą wąską i grubą wąską. Dość szeroki jest też asortyment obcojęzycznych liter akcentowych. Nad poprawieniem walorów estetycznych tego kroju współpracuje z Ośrodkiem Pism Drukarskich artysta grafik Marian Sztuka. Czcionki z tym pismem produkowane są jeszcze przez kilka odlewni w RFN, Szwajcarii, Włoszech i Francji.

KONSUL. Najstarszy krój warszawskiej Odlewni. Pochodzi jeszcze z XIX wieku z odlewni czcionek Towarzystwa Akcyjnego Samuela Orgelbranda, Synów. Po raz pierwszy wykonano go w zakładzie Woelmersa w Berlinie, a jego nazwa brzmiała Consul 1. Pismo jest groteskiem o dość oryginalnym rysunku i posiada jedną, zwykłą odmianę łacińską i jej odpowiednik w grupie pism słowiańskich.

CYKLOP KURSYWA. Pismo powstało w odlewni Jana Idźkowskiego ok. 1931 roku. Krój bezszeryfowy o dużym kontraście pomiędzy elementami grubymi i cienkimi. Przed ośmiu laty wykonano niekompletną odmianę prostą. Została ona wycofana na skutek zużycia matryc, a pisma nie zakwalifikowano do regeneracji z powodu niskich walorów estetycznych. Kursywa Cyklop nadaje się wyłącznie do składania akcydensów i tytułów. Szczególnie nie udało się tutaj cyfry.

BŁOK. Wywodzi się z zasobów berlińskiej firmy Berthold, a zaprojektowany został w latach 1908–1927 przez H. Hoffmanna w kilku odmianach. Jedną z nich Odlewnia produkuje pod nazwą Apis, a jej charakterystyczną cechą jest nieregularność konturów liter. Dwa pozostałe warianty są adaptacją kroju o nazwie Hermes, wywodzącego się od Blocku Hoffmanna. Jak widać, grotesk jest bardzo stary, ale do teraz zachował swą funkcjonalność i urodę pomimo starych rozwiązań konstrukcyjnych niektórych liter (np. **M**, **W**, **w**). Krój jest zwarty, prosty, charakterystyczne są miękkie zakończenia kątów krawędzi liter. Pismo z braku innych podobnych asortymentów zdobyło u nas duże wzięcie zarówno w wydawnictwach, jak i w prasowych drukarniach. Często jest używane do składania afiszów.

JUBILEUSZOWE. Pismo pochodzi z 1908 roku, a zaprojektował je Amerykanin Morris F. Benton. Inne nazwy tego pisma to Title Shaded Litho w USA i Azurre w RFN (Bauer). Do Polski trafiło w nieco odmienionej już wersji i pierwsza odlewała je firma Bracia E. i K. Koziańscy. Jest to ozdobna antykwia, mająca tylko majuskuły. Krój jest wyraźnie przestarzały. Posiada trzy odmiany: szeroką, wąską i kursywę. Stosunkowo najlepsza jest odmiana wąska. Pismo jest rzadko używane.

STELLA. Pismo projektował Herbert Thanhäuser. Odlano je po raz pierwszy w firmie Schelter & Giesecke w Lipsku w 1935 roku pod nazwą Gravira. Adaptowane w odlewni Idźkowskiego. Ta zdobiona światłocieniem antykwia nadaje się do prac akcydensowych i na krótkie teksty wyróżniające. Trzy najmniejsze punktacje (5/6, 6 i 8 p.) mają same majuskuły, a już następne – pełny mały i duży alfabet. Konsekwencja utrzymania jednostronnego cieniowania liter została zagubiona w rysunku cyfr.

MASZYNOWE. Pochodzi z zasobu odlewni Idźkowskiego. Pismo naśladuje krój czcionek maszyn do pisania starego typu. Posiada bardzo prosty, czytelny obraz liter i jest przydatne w akcydensowej typografii. Co prawda przydałoby się przerobić niektóre znaki (np. **Ł**, **G**, **6**, **9**), ale w sumie krój jest dobry. Produkowany jest, niestety, tylko w jednej punktacji (10 p.).

ATLANTIC. Został adaptowany w odlewni Idźkowskiego na podstawie kroju Announcement z nowojorskiej American Typefounders z 1917 roku. Jest to konstruowana sztucznie antykwia mająca przypominać pisaną. W prowadzonych swego czasu sondach na temat użyteczności, uzyskała zaledwie 8% głosów. Już wkrótce zostanie zastąpiona renesansową kancelareską Bona, zaprojektowaną przez znanego grafika Andrzeja Heidricha.

NAREW. Pisanka. Prace nad określeniem jej pochodzenia trwają. Posiada sztucznie nakreślone majuskuły i przez to trudno czytelne. Ma jednak dość dobre minuskuły o równym rytmie, rzeczywiście naśladowujące pismo odręczne.

SUEZ. Współczesna pisanka akcydensowa zaprojektowana w 1936 roku przez pracowników odlewni Idźkowskiego. Czytelność tego pisma jest mocno utrudniona. Ciekawie i dobrze rozwiązano rysunek cyfr. Niektóre majuskuły mają podwójne warianty. Pismo zyskałoby na urodzie, gdyby zaprojektowano lepiej światła wewnętrzne liter i ich odsadki boczne.

UDINA. Krój odlano w latach 1933–1936 pod nazwą Ariston w firmie Berthold według projektów Martina Wilkego. Prezentowana w katalogu pisanka jest półgrubą odmianą Aristonu. Pismo nie należy do pięknych, a polska adaptacja jeszcze je pogorszyła. Nieudane są znaki akcentowe naszego języka, szczególnie Ł.

WISŁA. Zaprojektował Willy Schumann w 1927 roku dla firmy Schriftguß i nazwał Butterfly. Pisanke adaptowano w odlewni Idźkowskiego w 1928 roku. Do dzisiaj jest popularna wśród naszych zecerów do składania drobnych akcydensów. Charakteryzują ją: jasność znaku i duży kontrast wielkości majuskuły i minuskuły.

Jak z przytoczonych charakterystyk wynika, niemal wszystkie pisma wywodzą się z przedwojennych zasobów. Wyjątek stanowi Antykwę Toruńska wprowadzona w 1960 roku. Również pism polskich jest zaledwie kilka. Modernizacja asortymentu warszawskiej Odlewni Czcionek jest więc sprawą pilną i ważną.

W ostatnim czasie, już po wydrukowaniu katalogu, Odlewnia zaczęła produkować w dużych punktacjach czcionki funkcjonalnych krojów pism: Plantin, Times New Roman oraz Gill Sans z matryc dypu display produkowanych w firmie Monotype. Stanowiąc będą uzupełnienie wymienionych krojów często w naszych drukarniach używanych w małych stopniach w składzie monotypowym. Wprowadzenie trzech nowych pism jest godnym podkreślenia krokiem ku modernizacji zasobów Odlewni.

Katalog wyrobów Odlewni Czcionek,

Warszawa 1973, Wydawnictwo Katalogów i Cenników, ss. 310.

Rozprowadzają bezpłatnie: Technograf, Warszawa, ul. Mazowiecka 11, Odlewnia Czcionek, Warszawa, ul. Rejtana 16 Ośrodek Pism Drukarskich – adres j.w.

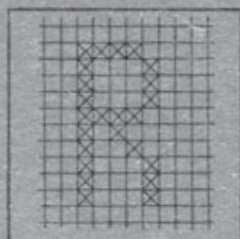
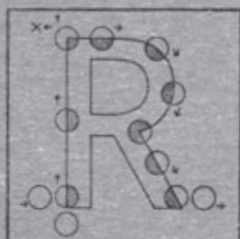
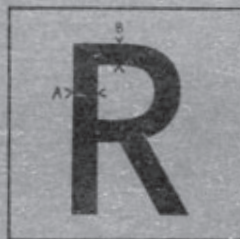
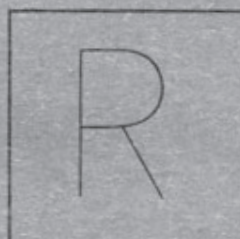
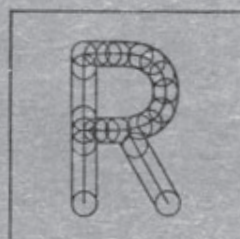
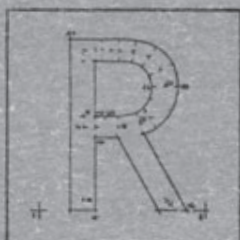
Litera

NR 58—1 ROK X

Warszawa

Marzec 1975

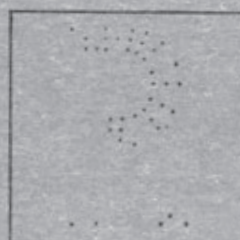
Materiały i Studia Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Poligraficznego
Ośrodek Pism Drukarskich



6-38

Соединение в соединении

№	№	№	№
1	2070	825	2860
2	1230	2070	2220
3	2070	2860	2860
4	2070	2860	2860
5	2070	2860	2860
6	2070	2860	2860
7	2070	2860	2860
8	2070	2860	2860
9	2070	2860	2860
10	2070	2860	2860
11	2070	2860	2860
12	2070	2860	2860
13	2070	2860	2860
14	2070	2860	2860
15	2070	2860	2860
16	2070	2860	2860
17	2070	2860	2860
18	2070	2860	2860
19	2070	2860	2860
20	2070	2860	2860



PL ISSN 0459-5114

Rok XI zeszyt 59/1978

Litera



Wideograf a książka**Rewolucja czy ewolucja przekazu słowa?**

Hermann Zapf / tłumaczył Roman Tomaszewski

Artykuł poświęcony jest relacjom zachodzącym między tradycyjnym sposobem przekazywania informacji poprzez druk, a sposobami audiowizualnymi (telewizja, magnetowid, mikrofilm itp.). Autor sygnalizuje możliwość powstania w niedalekiej przyszłości nowych form książek, ale generalnie przyznaje wyższą funkcjonalność drukowanym tekstom. Artykuł jest w pewnym sensie polemiczny w stosunku do tez o wyższości środków audiowizualnych.

Literatura światowa zna wiele przykładów ustnego przekazu poezji, a także myśli religijnych i filozoficznych. Dopiero jednak dzięki pismu stworzono ludzkości możliwość zachowania i dosłownego przekazywania dłuższych tekstów. Platon nie uznawał przejścia do piśmiennictwa za coś niezbędnego, chociaż w *Fajdosie* określił pismo jako „lekarstwo dla pamięci i prawdy”, dawał do zrozumienia, że wielka siła tkwi w przekazie ustnym, podczas gdy przy stosowaniu formy pisanej pamięć jest zaniedbywana.

Opanowanie pisma oznaczało uznanie i siłę. Tylko nieliczni umieli pisać i czytać. Wynalezienie przez Gutenberga odlewanych czcionek przyniosło pierwszą wielką zmianę. Umożliwiło większej liczbie ludzi zbliżenie do książki, bowiem teksty można już było szybko powielać w dowolnej liczbie egzemplarzy.

Sztuka liternictwa pisanego za czasów Gutenberga osiągnęła swoje szczyty.

Chociaż umiejętności skrybów traciły już na znaczeniu w swym pierwotnym zastosowaniu, to wypracowane przez nich liternictwo towarzyszyło drukarstwu i wywierało duży wpływ na kształty pism drukarskich. W XVII i XVIII wieku szerokie zastosowanie znalazła swobodna kaligrafia w technice miedziorytniczej, a w litografii w XIX wieku.

Odlewnie czcionek szybko przejmowały wzory pism litograficznych, bo okazało się, że technika litografii stanowiła dużą konkurencję dla druku wypukłego. Nie obyło się to bez trudności. Chcąc np. używać przewieszki i pełne walory duktu pisanek, trzeba było zastosować przemysłne urządzenia i procesy technologiczne odlewania oraz obróbki czcionek. Dzisiaj pisma kaligraficzne znajdują nowe zastosowanie, zwłaszcza w fotoskładzie na urządzeniach do składania tytułów. Powstają coraz nowsze warianty pisanek.

Od czasów Gutenberga mechanizacja produkcji, przyspieszenie składania i drukowania były elementami naturalnego rozwoju poligrafii. Masowe zapotrzebowanie na książki spowodowało dalsze przyspieszenie. Wynalezienie pospiesznych pras drukujących i maszyn do składania stanowiło kamienie milowe tego rozwoju.

Wynalezienie fonografu przez Tomasza Alwisa Edisona w roku 1896 – roku, w którym zmarł William Morris – rozpoczyna nowy etap rozwoju, pozwalający na utrwalenie ulotnego głosu ludzkiego.

Wideoграф a książka. Rewolucja czy ewolucja przekazu słowa?

Wiek XX stworzył nowe możliwości rozpowszechniania słowa i wiedzy poprzez gramofon, radio i telewizję. Nasze czasy wymagają przyspieszenia informacji. Druk nie jest tak szybką techniką, jakiej wymaga dzień dzisiejszy. Nie może też konkurować z technikami przekazu rejestrującymi zdarzenia na gorąco, przekazującymi je natychmiast, umożliwiając bezpośredni w nich współudział. Druk jednak pozwala wszelkie zdarzenia przechowywać w słowie i obrazie, uzupełniać je dodatkową wiedzą. Pozwala na opis detali i prezentację synoptyczną. W tym tkwi jego różnica w stosunku do radia i telewizji.

Dzisiaj współistnieją wszystkie techniki rozwijane przez stulecia. Pozwalają one utrwać słowo drukowane, pisane lub zgromadzone w zaprogramowanej informacji. W ubiegłym wieku Arnold Toynbee, angielski historyk, reformator socjalny, głosił idee przemysłowej rewolucji, wiążące się z pierwszym przełomem industrializacji. Dzisiaj często mówi się o drugiej przemysłowej rewolucji, choć właściwie szybkie zmiany w elektronice i technice komputerowej nakałyby mówić o drugiej fazie techniki naszych czasów.

Również w poligrafii elektronika zdobywa coraz większe znaczenie. Jest to proces, który się nieustannie przebiega w nowej technice, nie poprzez gwałtowną zmianę, ale stałe wewnętrzne przemiany. Czy elektroniczne sposoby magazynowania mowy lub obrazu i jego przekaz poprzez telewizję i magnetowidy z utrwaloną na taśmie tekstem i obrazem zniweczą książkę? Czy

książka i magnetowid mogą obok siebie istnieć?

Najpierw słowo mówione uczyniono widzialnym w pisanej albo drukowanej książce. Potem udało się zachować głos, zakonserwować go na płycie lub taśmie. Kasetą w audiowizji jednoczy obraz i dźwięk. Dzięki magnetowidom łączy się zalety książki, telewizji i radia.

Zdolności ludzkiej percepcji są jednak ograniczone. Nie każdy potrafi śledzić szybkie następstwo obrazów dotyczących np. trudnego naukowego tematu. Co prawda można w magnetowidzie obraz zatrzymać, ale dźwięk (mowa) nie może być wolniej przekazywana bez szkodliwej deformacji. Tempo czytania książki czytelnik może określić sam. Fragmenty nierozumiane może ponownie przeczytać lub powtórnie przejrzeć. Telewizja to wyklucza. Przy szerokim upowszechnieniu obrazu jest rzeczą niemożliwą przywołać go ponownie lub zatrzymać dłuższy tekst, jeśli nie zostały one zrozumiane. W najbliższych latach audycje telewizyjne można będzie magazynować w specjalnym własnym urządzeniu po to, aby je sobie powtórzyć.

Pokazane na ekranie wideografu elementy obrazu lub znaków alfabetycznych cechuje ograniczona możliwość ich dobrego rozpoznania, ponieważ obrazy są zastępowane obrazami następnymi. Od zdolności recepcyjnej patrzącego zależy zapamiętanie kolejności przekazu. Istnieje już możliwość dokonywania kopii z ekranu telewizyjnego, lecz tutaj rozpoczynają się nowe problemy systematyzacji i przechowywania takich kopii.

Współzależność pomiędzy tekstem drukowanym a mediami audiowizualnymi (telewizja, magnetowid, mikrofilm) wpłynie zapewne na powstanie nowych form książek. Mamy już książki kombinowane z płytami i taśmami dźwiękowymi, książkopodobne podręczniki z kasetami zawierającymi obraz, dźwięk i inne materiały do prezentacji. Można sobie wyobrazić podręcznik, z którym czytelnik będzie współpracował intensywnie. Można też np. stawiać pytania lub sprawdzać stan swojej wiedzy przy pomocy komputera zaprogramowanego z wypełnionych uprzednio ołówkiem kart załączonych do takiego podręcznika. System ten umożliwiłby efektywne studiowanie. Wiemy, że ludzie mają różną zdolność percepcji, dlatego też uczący się muszą mieć możliwość ustalania tempa swej nauki.

Już dziś przy pomocy elektronicznych maszyn czytających możemy częściowo odciążać ludzkie oko. Informacje z kodowanych binarnie znaków alfanumerycznych możemy także kopiować na mikrofilmie (micromation). Wyszukujący system elektroniczny umożliwia wybranie dowolnej strony w ciągu sekundy. Może być ona widziana na ekranie albo odbita sposobem reprograficznym. Trwają też próby przetwarzania drukowanych tekstów przy pomocy urządzeń elektronicznych na syntetyczną mowę, która może być później fonicznie odtworzona.

W przeciwieństwie do „elektronicznego oka” maszyny czytającej, dla oczu ludzkich powstają dwie grupy problemów związane z czytaniem. Dotyczą one tekstu drukowanego i tekstu emitowane-

go. Problemy czytelności pisma są prawdopodobnie tak stare jak samo pismo, gdyż rozpoznanie znaków pisanych jest fundamentem ich użyteczności. Dotyczy to oczywiście przekazywanej na co dzień informacji pisanej oraz tekstów drukowanych. Uczytelnienie było przez wieki głównym zadaniem typografii. Przy wideograficznym przekazywaniu tekstów mamy do przemyślenia nowe problemy czytelności tekstu i obrazu. Obecnie jednak rozpoznawanie znaków alfanumerycznych na wideografie nie przedstawia zbyt wielu technicznych problemów. Jest jednak oczywiste, że prześwietlenie obrazu (co często się zdarza przy podręcznych wideografach) i halacja znaków wynikająca z konieczności elektronicznej cyfryzacji powierzchni znaku, powodują szybkie znużenie oczu zwłaszcza wtedy, gdy odstęp ich od ekranu jest dość mały.

Powinno się koniecznie badać, jaka emisja tekstów jest bardziej nużąca dla oczu: pozytywna (czarny tekst na białym tle), czy też negatywna (biały tekst na zielonym albo innym ciemnym tle). I która z nich może łagodzić znużenie.

W przekazywaniu wieści lub podobnych informacji mamy więc dziś do dyspozycji szeroki zakres możliwości – od mowy (na płycie i taśmie), poprzez pismo odręczne, druk, aż po digitalnie zmagazynowane słowa lub obraz. Ewolucja od słowa mówionego i znaku pisanego do elektronicznie reprodukowanych form podlega stałemu rozwojowi.

Gdzie chodzi o aktualny lub jednorazowy przekaz, tam ekran wideografu wykazuje swoją przewagę. Nie potrafi on jednak oddać perfekcji i czaru szczegó-

Wideograf a książka. Rewolucja czy ewolucja przekazu słowa?

łów, walorów zastosowanego materiału (np. druku bibliofilskiego), gdyż te nie dadzą się przetworzyć w elektroniczne bity. Obcuje z drukiem nie tylko znajdujemy estetyczną wzrokową przyjemność, możemy też odczuwać to, czego nie da się zreprodukować. Klasyczny druk z prasy ręcznej stale ma jeszcze swoje prawa, bowiem stwarza wzorce jakości dla przemysłowej roboty poligraficznej. Można tutaj przykładowo wymienić prasy Giovanniego Mardersteiga w Weronie – Officina Bodoni.

Przewaga drukowanej książki wystąpi zawsze tam, gdzie niezbędny jest utrwalony tekst albo konieczne są porównania graficzne lub obrazowe. Również tam, gdzie wymaga się typograficznego rozwiązania wykraczającego ponad zwykłe funkcje informacyjne. Tak więc starannie ukształtowana i pięknie wydrukowana książka ma wciąż przyszłość. Wierzymy, że jeszcze długo będą istnieli ludzie, którzy to doceniają, pomimo wielu nowych możliwości przekazu słowa i obrazu przy pomocy wideografu.

Skuteczna twórczość graficzna

Albert Hollenstein / tłumaczył Jan Rapacki

Na moją prośbę tekst ten przysłał Albert Hollenstein w czerwcu 1974 r. do publikacji w „Literze”. Było to na krótko przed Jego niespodziewaną śmiercią. Tekst miał być ilustrowany pracami zespołu Studia Hollenstein, których już niestety nie zdążył skompletować. R.T.

Znaczenie słowa „twórczość” jest bardzo szerokie. W moich rozważaniach będę mówił o twórczości i komunikacji w następujących dziedzinach: informacji, formowania opinii, wzornictwa.

Informacja może mieć charakter dydaktyczny lub może być czysto handlowa. Wykorzystuje typografię, układ graficzny, ilustrację, fotografię, grafikę, środki audiowizualne.

Formowanie opinii, wpływanie na nią, jej stymulowanie, są celami, jakie pragnie osiągnąć propaganda i reklama. Wykorzystują te same środki techniczne komunikacji co informacja.

Wzornictwo kształtuje formę przedmiotów, opakowania, konfekcjonowanie, znaki fabryczne, symbole (piktogramy, sygnały).

Reklama handlowa zatrudnia znaczną część twórców w dziedzinie komunikacji. Nie można jej wykluczyć z naszych rozważań. Jest realnym zjawiskiem, wykorzystuje zresztą wiele wspaniałych talentów. Ponieważ dysponuje ogromnymi środkami, wpływa na rozwój technik twórczych w sposób nader istotny. Nie

idzie mi tu o ocenę dobrych stron, wad ani moralności reklamy. Rozważam ją tylko w aspekcie twórczości jako takiej.

Techniki i duch powyższych trzech kategorii twórczości mieszają się coraz bardziej. Reklama staje się informacją, a informacja wykorzystuje metody marketingu i badania opinii publicznej.

Elementy stylu przenikają się wzajemnie, są bowiem odbiciem epoki. Każda epoka wpływa na twórców, niezależnie od tego, czy dążą do sprzedaży towarów, czy służą informacji. We wszystkich przypadkach przemawia się do tej samej publiczności (oczywiście innym tonem i innymi słowami do różnych grup).

Poszczególne dyscypliny komunikacji kontaktują się, ale specjalizacja tworzy przedziały między nimi. Co zawsze mnie zadziwiało, to nikiła więź między grupami niezależnych twórców, a kierownikami artystycznymi agencji reklamowych. W rozmowach między niezależnymi nie ceni się wysoko kwalifikacji artystycznych twórców agencji. Traktuje się ich jako zbyt skrupowanych jedną ideą: sprzedać. Stawia się ich na marginesie.

Kierownicy artystyczni ze swej strony uważają, że niezależni pozostają poza realiami sprzedaży. Traktują ich jako artystów, ale artystów, którzy przyjmują zamówienia na plakat dla celów wypowiadania osobistej, nie licząc się z interesem zamawiającego, dla którego skuteczność plakatu jest najważniejszym celem.

Kierownicy artystyczni mogą jednak zazdrościć nieco artystom niezależnym tego, że stworzyli prawdziwą kolekcję dzieł, które można pokazać na wystawie, gdy tymczasem prace agencji reklamowych na ogół niezbyt nadają się do wystawiania. Z drugiej strony kierownicy artystyczni działają w środowisku, w kontekście, w zespole, w klimacie zgeneralizowanej twórczości. Rozporządzają znacznymi środkami, mają kontakt z przedstawicielami różnych dyscyplin.

Kontrast pod względem ducha i metod twórczości między twórcą izolowanym a kierownikiem artystycznym działającym w danym środowisku zawodowym jest ogromny. Stwierdzamy różnice w technikach tworzenia, co zasługuje na małą analizę i kilka refleksji.

Czy twórca niezależny i izolowany jest skazany na zniknięcie?

Czy kierownik artystyczny i zespół twórczy to przeszłość?

Czy zespół twórczy może istnieć tylko w ramach agencji reklamowej, instytucji wydawniczej lub przedsiębiorstwa przemysłowego? Czy jest związany ze środkami takiej instytucji?

Czy też zespół twórczy może istnieć sam i pozostać niezależny?

Chcę odpowiedzieć najpierw na to ostatnie pytanie.

Zespół niezależny jest możliwy. Znam zespoły, którym się powiodło. Znam również ich trudności, bo sam stworzyłem zespół, który wyrósł i rozwinął się.

Moja analiza nie będzie więc odnosiła się do zespołu istniejącego w ramach agencji reklamowej lub firmy przemysłowej, lecz do twórcy izolowanego

w porównaniu z zespołem pełnym, ale również niezależnym. Oczywiście, zespół w ramach instytucji może być równie bogaty w ludzi i twórczość, jak zespół niezależny, może też napotykać podobne problemy.

Wróćmy do artysty samotnego, którego nazywa się artystą z powołania. Przyjmuje on i kultywuje styl bardzo osobisty. Wypracowuje swoją fakturę, swoją manierę. Jego dzieło rozpoznaje się jak obraz, pod którym nie trzeba czytać podpisu, aby rozpoznać autora. Przychodzi się do niego dla jego stylu, dla jego osobowości. Nie dostosowuje się on do stylu żądanego przez zleceniodawcę, ani do reklamowanego towaru, ani publiczności. Wszystko to podporządkowuje się stylowi twórcy.

Oczywiście artysta taki rozwija się, zmienia swój styl dwa, trzy razy (lub więcej) w ciągu swego życia. Ale kupowana jest zawsze jego osobowość. Ponieważ tak właśnie pracuje, przychodzi się do niego, by odnaleźć raz jeszcze ten sam styl.

Jego problemem jest: jak długo utrzyma się w modzie?

Czy realizacja prac handlowych jest rozwiązaniem dla niego, czy nie powinien raczej oddać się malarstwu, rzeźbie lub ilustracji? Czy wybrał swój zawód z zamiłowania, czy też dlatego, że przynosi więcej korzyści, niż np. malarstwo? Sądzę, że ten rodzaj twórców zniknie lub skieruje się ku specjalnościom zgodnym z potrzebami kierowników artystycznych.

Kierownik artystyczny jest twórczym człowiekiem przyszłości. Nie reprezentuje stylu rysunku, ale sposób myślenia, sposób tworzenia. Przewiduje, a potem

zleca wykonanie. Nie ogranicza się do jednego stylu, chce dysponować wieloma stylami. Wykorzysta dla swych koncepcji twórców izolowanych – raz tego, raz innego. Jego akt twórczy polega na pomysłach, na ideach i na wykorzystaniu różnych talentów.

Kierownik artystyczny ma możliwość dużo szybszego przedstawienia się, niż artysta. Pojedynczy artysta musi nauczyć się nowego stylu. Kierownik artystyczny wykorzystuje wciąż nowych artystów, młodych i będących w modzie. Z natury swej jest niewierny, zmienny, szukający nowego. Jego rola wydaje się łatwa, lecz tak jednak nie jest. Ruchliwość jego umysłu jest ciągle wystawiana na próbę.

Musi zbierać informacje, dokształcać się, dyskutować. Nie może po prostu zamawiać projektu. Kierownik artystyczny „z blokiem zleceń” jest fałszywym kierownikiem artystycznym. Powinien być współnikiem, przyjacielem tych którzy pracują dla niego, ich dzieło powinno być wspólnym dziełem. Powinien pobudzać talenty, ujawniać możliwości, kierować wykonawcą – usuwając się w cień wobec talentu swego „dostawcy”. Wymaga to uczciwości i skromności. Ci, którzy naprawdę mają twórcze pomysły, którzy mają wyrobiony smak artystyczny – często są również ludźmi uczciwymi i skromnymi. To są właśnie dobrzy kierownicy artystyczni.

Ale mówimy o stylu, o twórczości. To jedna sprawa. Druga – to komunikacja we właściwym tego słowa znaczeniu.

We wszystkich przypadkach mamy określone zadanie: towar do sprzedaży, informację do przekazania, tekst do

zilustrowania, tekst do doprowadzenia do czytelności. Jesteśmy na usługach tego, kto chce przekazać zlecenie. Zbyt często styl jest podporządkowany gustowi zlecniodawcy, który dobiera artystę do swego gustu, a nie do zlecenia i do publiczności. I wówczas artysta przystosowuje zlecenie do swego stylu. Pracuje dla swojej kolekcji i dla prywatnej kolekcji zlecniodawcy.

Ryzyko takie istnieje i przy kierowniku artystycznym, ale jest ono zmniejszone, ponieważ dobry kierownik artystyczny jest człowiekiem komunikacji. Bierze pod uwagę przede wszystkim zlecenie i publiczność, a następnie wybiera technikę i styl. Ma on pod tym względem większe możliwości, rozporządzając różnymi talentami i różnymi technikami, co pozwala mu dobrać właściwe środki, zależnie od zadania. Również przy nim istnieje ryzyko chęci podobania się, ulegania przede wszystkim modzie i chwilowym ekscentrycznościom. On też ma swą kolekcję, swą kartotekę, swych ulubionych artystów.

Jednak jeśli jest rzeczą normalną, że zamawiający wybierze artystę kierując się intuicją i osobistymi gustami, że artysta odpowiada na to zamówienie w sposób intuicyjny, to do zawodu kierownika artystycznego należy znajomość praw komunikacji. Musi on w tym zakresie ustawicznie szkolić się i doskonalić.

Są świetni artyści projektanci, ilustratorzy, którzy potrafią doskonale przekształcić się w kierownika artystycznego po prostu dlatego, że zdają sobie sprawę, że ich własny styl nie może przystosować się do wszystkiego i że pewnego dnia ich styl stanie się przestarzały. Satysfakcja

z rzetelnej pracy, uwieńczonej powodzeniem, jest dla nich ważniejsza niż fakt, że sami rysują każdą ilustrację. Podejmują każde zadanie bez uprzedzeń i rezerwują dla siebie tę część, która im odpowiada. To jest właśnie, moim zadaniem, oznaka ich wyższości. Nie są zazdrośni o rysownika, który ma większy niż oni udział we wspólnym dziele.

Temu stylowi postępowania sprzyja fakt, że wiele elementów prac twórczych opiera się na fotografii. Opracowuje się projekt, a obraz wykonuje przy pomocy fotografa, którym się kieruje. Stąd do pomysłu obrazu rysowanego i do wykonania go przez specjalistę już tylko jeden krok. Ale krok decydujący. Następnym krokiem jest odwołanie się do typografii przy pomocy wyspecjalizowanego typografa. Koordynuje się więc różnorodne talenty, tworzy się dzieło bez pojedynczego podpisu, a z podpisem zespołu.

Są kierownicy artystyczni, którzy pracują sami, a ich zespół pochodzi z zewnątrz, zmieniając się od okazji do okazji. Daje im to wielką swobodę. Większość kierowników artystycznych pracuje jednak w ramach zespołu. Czy jest taki zespół?

Zespół nie sprzedaje jednego talentu, stylu jednej osobowości, ale ducha, gwarancję jakości – w ramach jednej lub kilku specjalności. Ulega też ewolucji. Reprezentuje całość ekonomiczną, strukturę, wyposażenie. Ludzie tworzący zespół uzupełniają się wzajemnie. Czy dzieło pochodzące od zespołu jest rzeczywiście dziełem całego zespołu? Tak i nie.

Są zespoły, w których dwóch lub więcej twórców realizuje dzieła wspólnie, dys-

kutując, szukając całości, korygując się wzajemnie. W końcu rezultat jest rzeczywiście dziełem zespołu. Nie znam wielu dużych zespołów tego rodzaju. Częściej dzieło jest pomysłem jednego twórcy, ale pracującego w ramach zespołu. Zespół jest dla niego „wyposażeniem” w ludzi i środki... klimat... atmosferę... inspirację. Poszczególni twórcy nie dochodzą do tego, że się upodabniają do siebie, a przeciwnie, znajdują swój styl. To nie jest także rywalizacja, a wzajemna stymulacja.

Zespół może ofiarować twórcy różnorodne środki i wyposażenie techniczne. Twórca może mieć dużą swobodę w pomysłach i wie, że otrzyma pomoc przy ich realizacji. Nie musi liczyć tylko na siebie. Fakt, że ma pomysł rysunku do jakiejś pracy nie przesądza, że będzie musiał go wykonywać sam. Wybierze tego, kto najlepiej się nadaje do jego wykonania. Dysponuje fotografem, z którym może dany pomysł przedyskutować. Jeśli fotografia nie wyjdzie za pierwszym razem, można zacząć od nowa. Jeśli trzeba przepracować fotografię, laboratorium jest pod ręką. Jeśli potrzeba solaryzacji, lub znaczniejszego przekształcenia (np. serigrafii), można zawsze zwrócić się na zewnątrz. Poważne studio stać na to. Szef produkcji może otrzymać rozmaite próbne odbitki od drukarzy.

Jaka jest struktura zespołu? Handlowa, twórcza, techniczna i administracyjna.

Zespół handlowy powinien zdjąć z twórców troskę o sprzedaż i poszukiwanie odbiorców. Ale nie powinien jednak sprzedawać za wszelką cenę. Ma przede wszystkim przekonać klienta do systemu i jakości pracy zespołu. Powi-

nien doceniać wartości twórcze i dać im się rozwijać. Należy więc nawiązywać jak najwięcej kontaktów i znajdować wielu klientów, aby móc wybrać tych, którym najbardziej odpowiada duch zespołu. Jest to trudne, ale możliwe.

Zespół twórczy powinien dominować. Powinien nadawać ton, ale nie powinien uprawiać „sztuki dla sztuki”. Musi znaleźć wyraz dla przekazu przeznaczonego dla określonej publiczności. W tym celu musi być w ścisłym kontakcie z zespołem handlowym.

Zespół techniczny stoi do dyspozycji twórców. Realizuje projekty zespołu twórczego. Pracownia wykonawcza powinna obejmować przykładowo: kierownika pracowni, preparatora, montażyistów, retuszerów, wyspecjalizowanych rysowników. Pracownia fotograficzna będzie kompletna, jeśli będzie zatrudniała również rekwizytora. Służba produkcji i zakupów zajmuje się kontaktami z dostawcami i drukarniami. Dokumentalista utrzymuje na bieżąco dokumentację i prowadzi bibliotekę.

Zespół administracyjny powinien kierować całą działalnością twórczą. Jest to na pewno trudne. Zasady zarządzania są odmienne niż w przemyśle. Kieruje się talentami ludzkimi i elastyczność jest tu równie istotna, jak uczciwe zasady postępowania. Rentowność wyraża się nie tylko w liczbach, lecz także w satysfakcji, możliwości rozwoju, wzroście znaczenia.

W ten sposób twórca jest wspomagany, wyposażony w środki, jest swobodny w poszukiwaniu i znajdowaniu pomysłów.

Może zająć potrzeba zastąpienia doświadczonego twórcy. Można wtedy

zaangażować nowego, który działał dotąd gdzie indziej. Istnieje zawsze konflikt między twórcą sprawdzonym a debiutantem, między specjalistą a asystentem, między mocnym a słabym. W dobrym zespole tworzenie nie może być powierzone słabemu.

Młody przed potwierdzeniem swej użyteczności może wejść do zespołu tylko jako asystent. W tym wypadku nie żąda się od niego specjalizacji, a tylko ogólnej znajomości rzeczy. Powinien wykańczać lub opracowywać na czysto szkic swego kierownika. A więc powinien umieć posługiwać się pędzlem, powinien umieć nanosić teksty na szkice (a więc powinien znać pismo ręczne), powinien mieć poczucie proporcji, odczuwać kolory, znać typografię. Szef może mu dawać wskazówki zgoła nieprecyzyjne. Jeśli więc nie ma smaku artystycznego i jeśli nie jest dostatecznie wyszkolony, wykończenie przez niego szkicu nie będzie doskonałe i będzie musiało być poprawiane. Powinien też znać technikę fotograficzną, bo często on właśnie będzie musiał zamawiać i przygotowywać elementy, które będą wykorzystane do szkicu. Musi wreszcie umieć rozmieścić tekst i dać wskazówki składaczowi.

Jeśli asystent ma również ambicje zostać specjalistą, musi się równolegle doksztalać i doskonalić. Na stanowiska asystentów częściej preferowane są kobiety. Są zręczne, bardziej pojętne i cierpliwe. Kobietom łatwiej jest wejść do zawodu w charakterze asystentek, ale często też, właśnie ze względu na swój charakter, pozostają tylko asystentkami. Tymczasem mężczyźni mają trudności

w początkach pracy, jednak ci, którzy są mocni, dochodzą później do stanowisk wyższych, niż kobiety.

Wykształcenie daje często młodym ludziom złudne iluzje, zamiast dać im solidny ładunek umiejętności. W szkole dostają do wykonania skomplikowane kompozycje artystyczne lub projekty plakatów. Wmawia się uczniom, że zostaną artystami. Tymczasem powinni stać się zawodowcami w dziedzinie komunikacji, technikami obrazu. Oczywiście, staną się twórcami, ale aby mogli tworzyć, muszą opanować w sposób doskonały techniki i znać zasady dobrej komunikacji. Jeśli nie, intuicja może ich wieść na fałszywą drogę.

Dobry technik, dobry wykonawca na pewno zrobi piękną karierę, nawet jeśli nie ma zdolności twórczych. Ale twórca średniej miary, nie znający dobrze techniki, nie zrobi żadnej kariery, będzie nawet złym wykonawcą.

Szkoły powinny przede wszystkim uczyć patrzeć, obserwować to, co dzieje się wokół nas, analizować zagadnienia, porównywać z rzeczami już znanymi. Szkoła powinna zmuszać uczniów do tworzenia sobie dokumentacji. Wiele szkół nie ma żadnego interesu, aby rozwijać uczniów w tym kierunku, gdyż wówczas uczniowie spostrzegliby, że ich kształcenie jest złe.

Zatem współczesna szkoła naszego zawodu, który jest zawodem związanym z zagadnieniami komunikacji, powinna faworyzować krytykę. Uczniowie powinni znać aktualne prądy i pchać szkołę w kierunku nowoczesności. Szkoła nie

potrzebuje już nauczycieli, którzy są świetnymi ilustratorami lub malarzami. Potrzebuje specjalistów techników i ludzi syntezy.

Z drugiej strony uczniowie nie powinni marnotrawić czasu na dyskusję, ale pracować, usilnie pracować, aby opanować formy elementarne, wyrobić sobie poczucie proporcji, precyzję wykonawstwa, znać typografię i redakcję techniczną, fotografię, budowę symboli, umieć analizować zagadnienia, poznać metody pracy twórczej i techniki realizacyjne.

Uczniowie nieco zaawansowani powinni bardzo wcześnie przyzwyczajać się do realizowania prac twórczych w zespole, wzajemnie się uzupełniając.

Czym więc jest współczesna twórczość?

Jest bardzo szeroką znajomością technik tworzenia i realizacji w zakresie komunikacji. Trzeba mieć bogatą dokumentację, dyskutować, mieć przyjaciół specjalistów, mieć na wszystko oczy otwarte. Nie zamykać się w granicach jednego osobistego stylu.

Biorąc wymienione warunki za punkt wyjścia, analizując i tworząc, sprawdzając swoje pomysły w stosunku do potrzeb odbiorców (lub pozwalając kontrolować siebie przez kogoś innego), korzystać swobodnie z najróżniejszych technik.

Realizuje się pomysły wspólnie, razem z innymi, dając im się rozwijać i dzięki nim rozwijając się samemu. Ceniąc ich wartość, identyfikując się z przedmiotem swej pracy i z tymi, którzy go realizują, nie jest się już samotnym, jest się dyrygentem orkiestry i jej inspiratorem.

Litera służy porozumieniu

Roman Tomaszewski

KONGRES ATYPI'75 W POLSCE

Ponad stu członków ATypI (Association Typographique Internationale) z czterestu krajów Europy oraz USA wyznaczyło spotkanie w Polsce, najpierw w Warszawie, potem w Krakowie. Obrady kongresu otworzyli w salach hotelu „Forum” dyrektor Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego Jan Kluczek i prezes ATypI Tage Bolander.

Po otwarciu świetnej wystawy *Typoart plakatu* członkowie ATypI wysłuchali okolicznościowych referatów Janiny Fijałkowskiej z Muzeum Plakatu w Wilanowie i Rolfa Rehe z USA.

W Pałacu Kultury i Nauki odbyło się Walne Zgromadzenie członków ATypI. Po nim Hermann Zapf z Darmstadtu i Peter Karow z Hamburga mówili o komputerowym projektowaniu pism drukarskich. Rewelacją dla uczestników kongresu był referat Marka Decowskiego i Ryszarda Dulewicz o automatycznych czytnikach tekstów wydawniczych, a zwłaszcza jego część o konstrukcji tych elektronicznych urządzeń w Polsce. Jako trzeci kraj (po USA i Anglii) weszła Polska do grona państw konstruktorów czytników tekstów.

Członkowie prezydium ATypI odwiedzili naczelnego dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Poligraficznego, gdzie z pełną aprobatą mówiono o długoletniej współpracy ATypI i jej członków z Ośrodkiem Pism Drukarskich

i czasopismem „Litera”. Uznanie podkreślono wręczeniem prezesowi organizacji Szwedowi Tage Bolanderowi medalu „500-lecia drukarstwa w Polsce”. Trzy pozostałe medale przyznano Adrianowi Frutigerowi z Paryża za długoletnią współpracę z Polską, szczególnie dotyczącą pism do optycznego czytnika tekstów, Albertowi Kaprowi z Lipska za współpracę w rozwoju liternictwa drukarskiego oraz Leningradzkiej Fabryce Maszyn Poligraficznych za wieloletnią współpracę i dostawy maszyn składających.

Po warszawskich obradach wieloetniczne towarzystwo trzema autokarami udało się w podróż: Warszawa–Chęciny–Jędrzejów–Kraków–Wieliczka–Pieskowa Skała–Warszawa. Na trasie – Biuro Kongresów „Orbis” i Ośrodek Pism Drukarskich, główni organizatorzy imprezy – dostarczyli gościom interesujących wrażeń kulturalnych: Wawel, ołtarz Wita Stwosza, Muzeum Czartoryskich, Pieskowa Skała, występy zespołu ludowego, oto kolejne punkty programu. Wielkie wrażenie zrobiła stała ekspozycja zegarów słonecznych i wystawa ex-librisów Tadeusza Przyppkowskiego w Jędrzejowie.

Z okazji kongresu urządzono w Warszawie trzy, a w Krakowie dwie wystawy. Wzajemnie uzupełniając się, związane były z problematyką projektowania i stosowania liternictwa drukarskiego.

Główne ekspozycje Kongresu – pierwszą *Typoart plakatu* i drugą *Liternictwo*

drukarskie – przygotowały wspólnie Muzeum Narodowe w Warszawie, Oddział Muzeum Plakatu w Wilanowie i Ośrodek Pism Drukarskich. Krakowską wystawę w pałacu Krzysztofora zorganizował Ośrodek Pism Drukarskich i Muzeum Historyczne m. Krakowa. Ponadto w Galerii Sztuki Domu Wojska Polskiego w Warszawie wystawili swoje prace studenci Państwowej Wyższej Szkoły Sztuk Plastycznych z Łodzi (typografia prasowa), a w Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie studenci Wydziału Form Przemysłowych (graficzna komunikacja wizualna).

WYSTAWA „TYPOART PLAKATU”

Muzeum Plakatu w Wilanowie, wrzesień 1975–luty 1976. Koncepcja, wybór eksponatów: Janina Fijałkowska i Roman Tomaszewski. Opracowanie plastyczne ekspozycji: Witold Janowski. Katalog opracowała Janina Fijałkowska, na język angielski tłumaczyła Dorota Arcab, drukowały Zakłady Graficzne „Tamka” w Warszawie.

Muzeum Plakatu, oddział warszawskiego Muzeum Narodowego, pierwsze w świecie muzeum sztuki tego rodzaju, od chwili swego otwarcia w 1966 r. stanowi „centrum dokumentacji myśli twórczej i poszukiwań artystycznych z zakresu międzynarodowej sztuki plakatu”. Do roku 1978 zgromadziło ok. 50 tysięcy plakatów polskich i zagranicznych. Z tego zbioru na wystawie *Typoart plakatu* zaprezentowano blisko 300 plakatów wydanych po drugiej wojnie światowej. Oddajmy głos kustoszowi muzeum Janinie Fijałkowskiej, która kie-

rując w latach 1961–1978 gromadzeniem eksponatów stworzyła wraz z zespołem pracowników reprezentatywną kolekcję światowej sztuki plakatu.

Zasygnalizowanie nowego zjawiska w dziedzinie typografii wymagało pokazania plakatów ilustrujących jeden z nowych środków wyrazu sztuki typograficznej, noszący miano „typoartu”, w konfrontacji z plakatami charakterystycznymi dla znakomitej sztuki typograficznej okresu powojennego.

Zaprezentowane na wystawie prace grafików, m.in. szwajcarskich, holenderskich, czechosłowackich, włoskich, niemieckich, amerykańskich czy japońskich dowodzą, że nasza współczesność wyniosła grafikę litery na pozycję głównego elementu przekazu wizualnego, jakim jest plakat. Artyści dążą w swoich pracach do zerwania z linearnym, schematycznym układem typografii konwencjonalnej proponując mozaiki liternicze o różnej formie i sposobie przedstawienia. Słowa lub poszczególne litery przeważnie ze składu drukarskiego, stykają się ze sobą, tworzą układy kombinowane, kojarzone, zestawiane według rozmaitych zróżnicowanych połączeń.

Mimo tak różnorodnych koncepcji zostają zachowane reguły „architektury typograficznej” tylko bardziej złożone i subtelniejsze pod względem estetycznym. Zabawy z literą, zarówno graficzne jak i malarskie, podnoszą dynamikę typografii i utrwalają się w świadomości odbiorcy.

Inaczej sprawa ta wygląda w polskim plakacie. Sąsiedztwo litery i obrazu zacieśniło się w nim tak dalece, że litera

występuje w nowej roli, stając się swego rodzaju synonimem obrazu plastycznego. W pracach Tadeusza Trepcowskiego *Warszawa*, Henryka Tomaszewskiego *Moore*, *Teatr Narodów*, Romana Cieślewicza *Persefona*, *Aida*, Jana Młodożeńca *Jutro*, *Cyrk*, Macieja Urbańca *Wesele*, *Kartoteka*, Bronisława Zelka *Ptaki*, *Lenin sztandar naszej epoki*, litera jest podstawowym elementem wyrazu plastycznego. Co więcej – jakże często napis sugeruje nam znaczenie, jest obrazem plastycznym stanowiący o istocie kompozycji.

Ekspresyjny charakter litery wydobywa treść propagandowej idei społecznej, atmosferę sztuki teatralnej, filmu, wystawy czy cyrku. Jest to w większości wypadków litera rysowana lub malowana, w której artysta przekazuje swoją osobowość. Polscy graficy niechętnie używają liter z kaszty drukarskiej. Deformują świadomie jej kształt, zarzucając jej indywidualne walory estetyczne na rzecz estetyki i wymowy plastycznej całej kompozycji. Często jest to spowodowane potrzebą szybkiego odbioru treści plakatu, narzucaną przez tempo współczesnego życia. Wobec dużej konkurencji w zakresie percepcji i szybkiego odbioru treści plakatu, trafne i lapidarne przełożenie tematu na język plastyczny ma swoje niebłahe znaczenie.

W dobie panującej wszechwładni cywilizacji przemysłowej, kształtującej życie i środowisko współczesnego człowieka, zjawisko „typoartu” wnosi humanistyczno-estetyczne wartości wyrażone językiem plastycznym słowa i obrazu, chroniąc w ten sposób czło-

wieka epoki kosmicznej przed chłodnym funkcjonalizmem przekazu graficznego.

Prezentacja nurtu „typoartu” w sztuce plakatu była różnorodna i bogata. Pokazano prace przeszło 180 autorów z 26 państw, wśród nich dzieła wszystkich europejskich krajów socjalistycznych i Kuby. Z Ameryki Południowej wystawiono prace z Argentyny, Brazylii i Wenezueli; z Ameryki Północnej, ze Stanów Zjednoczonych. Bliski Wschód reprezentował Irak, zaś Daleki Wschód potęgą w dziedzinie plakatu – Japonia. Licznie były reprezentowane prace polskich grafików. Interesujący nas najbardziej wybór *Typoartu polskiego plakatu* ukaże się w oddzielnej publikacji Krajowej Agencji Wydawniczej.

Nie podobna w tej relacji omawiać prac poszczególnych twórców, jednak wymienimy niektórych z nich. Wśród autorów znalazły się prace: Felixa Beltrana z Kuby, Zdenka Chotěnovský’ego z Czechosłowacji, Silvio Coppoli z Włoch, spółki autorskiej Teo Crosby i Alan Fletcher, Colina Forbesa, Boba Gilla z Wielkiej Brytanii, Wima Crouwela z Holandii, Hermanna Eidenbenza ze Szwajcarii, Raymonda Gida z Francji, Armina Hoffmanna ze Szwajcarii, Irmgardt Horlbeck-Kappler z NRD, Marcela Jacno z Francji, Yusaku Kamekury z Japonii, Herberta Leupina ze Szwajcarii, słynnej czwórki Kari Mannerla, Erki Ruuhine-na, Seppo Naranena i Pekka Ramana z Finlandii, Almira Mavigniera z Brazylii Josefa Muller-Brockmanna ze Szwajcarii Ratko Petrića z Jugosławii Pabla Picasso, Jana Rajlicha i Jiří Rathouský’ego z Cze-

Litera służy porozumieniu

chosłowacji, Saula Steinberga z USA, Hiroshi i Iko Tanaki z Japonii, Jana van Toora z Holandii, Ernsta Wendta i Johannes Schütza z Berlina Zachodniego, Kenneth White'a z USA, Gerta Wunderlicha z NRD, Giuseppe Zamiani-niego z Włoch...

Wymieniłem wielu, lecz niepodobna wymienić wszystkich. Większość z nich znana jest też z działalności graficznej dla potrzeb liternictwa drukarskiego. Wystawy w Muzeum Plakatu *Typoart plakatu* oraz opisana niżej *Liternictwo drukarskie* wzbudziły ogromne zainteresowanie. Przedłużane dwukrotnie, odwiedziło kilkanaście tysięcy gości.

REFERAT ROLFA F. REHE, INDIANAPOLIS
Autor jest od 1972 roku wykładowcą wizualnej komunikacji i typografii w Heron School of Art of Indiana University. Zawodowe przygotowanie podyktowało mu tematykę wystąpienia o wielowątkowej formie typografii w plakatach amerykańskich. Brak slajdów uniemożliwił natychmiastową konfrontację z jego тезami. Autora usprawiedliwia fakt, że swój referat wygłosił niejako „z głowy”, zamiast innego prelegenta, który miał mówić o znaczeniu litery w plakacie, ale z powodu choroby nie mógł przyjechać do Warszawy.

WYSTAWA „LITERNICTWO DRUKARSKIE”
Scenariusz Roman Tomaszewski. Wystawa zorganizowana przez Ośrodek Pism Drukarskich w Warszawie w Muzeum Plakatu w Wilanowie, październik 1975–luty 1976. Makatę literniczą z wielojęzycznym hasłem „Litera służy porozu-

mieniu” i reliefowe dekoracyjne paneau z drewnianych czcionek plakatowych zaprojektowały i wykonały Joanna Kłosowicz-Yukevich i Helena Nowak. Fotograficzne plansze liternicze wykonała pracownia fotoreprodukcji Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Graficznego. Ekspozycyjne plansze i tablice fotopolimerowe przygotowały Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego”.

Pokazane w Muzeum Plakatu projekty nowych pism drukarskich stanowiły duży fragment największego, jak dotąd, zadania artystyczno-graficznego w historii polskiej poligrafii. Jest starą prawdą, że dobre pisma kształtują gusty estetyczne i podnoszą kulturę obcowania z widzialnym słowem w druku i emisji. Sukces grupy współpracującej z Ośrodkiem Pism Drukarskich OBRPP nad społecznie ważnym zadaniem jest tym wyraźniejszy, jeśli się wspomni, że w ostatnich dziesięciu latach aż pięćdziesięciu grafików – często o znanych nazwiskach, doświadczeniu twórczym i ugruntowanej własnej pozycji – próbowało, lecz nie podołało zadaniom. Jednych zrażały wymagania, innych konieczność benedyktyńskiej roboty, jeszcze innych wreszcie zbytnie zadufanie i porażki przy próbie podejścia do zadań, o których wiadomo było, że nie mają dużej tradycji w Polsce.

Na czoło grafików specjalizujących się w liternictwie drukarskim wysuwa się Helena Nowak. Ta utalentowana graficzka pokazała w Wilanowie cztery odmiany dobrze czytelnych nowych pism drukarskich Hel i Helikon. Dwie warianty kroju Hel wdrożono do produkcji

w zakładach „Grafmasz” w Katowicach. Krój szablonowego pisma Helikon będzie w pierwszej kolejności produkowany jako czcionka plakatu.

Zadanie zaprojektowania kursywy drukarskiej wzorowanej na renesansowej polskiej kancelaresce, podjął znany grafik książkowy – Andrzej Heidrich. Jego pismo Bona, wdrażane obecnie do produkcji w Odlewni Czcionek w Warszawie, wypełni lukę w repertuarze pism akcydensowych do składu druków okazjonalnych.

Nową próbę rozświetlenia znaków na wystawie wilanowskiej reprezentował ascetyczny krój Alauda, projektowany przez Jerzego Desselbergera.

Troje wymienionych autorów udanie wystąpiło w 1971 r. w międzynarodowym konkursie RWPG na nowe pisma drukarskie w Dreźnie, zdobywając nagrody i honorowe wyróżnienia.

Praca Małgorzaty Budyty podejmuje społecznie ważne zadanie zaprojektowania nowego grotesku dla potrzeb prasy. Jej krój Kurier pokazany w odmianie zwykłej i półgrubej, ma bardzo dojrzałą formę, w której zawarta została idea piękna i funkcjonalności.

Swobodne, lekkie pismo konturowe do potrzeb druków akcydensowych jest dziełem Marii Nowak. Zaprojektowany z dużą gracją krój Maryna przeznaczono do składu wyróżnień w tekście.

Na wystawie wilanowskiej pokazano też projekty zmierzające do rozwinięcia repertuaru pism o wyraznie indywidualnych walorach. Takim jest pokazane po raz pierwszy płaszczyznowe pismo Ping-pong zaprojektowane graficznie

przez Elżbietę Krużyńską. Koncepcję tego pisma wypracowała jeszcze w okresie studiów w ASP. Swym oryginalnym kształtem, będącym niejako kaprysem talentu, Ping-pong rozpoczyna serię nowych wyróżniających pism tytułowych do fotoskładu.

W roku 1975 nową propozycję indywidualnego kroju pisma akcydensowego opracowała Maria Eska, wówczas studentka V roku warszawskiej ASP. W Wilanowie pokazała słowo testowe nowego kroju nazwanego Eska. Pismo kwalifikuje się nie tylko do celów poligraficznych, może znaleźć też zastosowanie w liternictwie wystawienniczym, do produkcji pism transferycznych, samoprzylepnych itp.

Chciałbym też poświęcić kilka słów zewnętrznie niepozornej ale jakże ważnej pracy. Chodzi o polskie znaki akcentowe do szeroko rozpowszechnionego międzynarodowego kroju pisma o nazwie OCR-B (Optical Character Recognition font B). Prace graficzne wykonywały Helena Nowak (OCR-B1) i Elżbieta Krużyńska (OCR-B2). Ich projekty oceniono bardzo dobrze. Polską wersję OCR-B wprowadzono do elektronicznych pamięci pierwszego modelu, a potem prototypu i trzeciego egzemplarza rewelacyjnego polskiego czytnika tekstów maszynopisowych skonstruowanego przez Instytut Organizacji i Kierowania PAN w Warszawie (obecnie Instytut Bioniki i Inżynierii Biomedycznej).

Wszystkie pokazane w Wilanowie projekty pism drukarskich podlegają ochronie wzorów zdobniczych. Na wniosek Ministra Kultury i Sztuki prezes Urzędu Patentowego udzielił tej ekspozycji tzw.

prawa pierwszeństwa, potwierdzonego potem świadectwami ochronnymi.

WYSTAWA „STARE I NOWE WZORNIKI PISM DRUKARSKICH”

Scenariusz i realizacja – Andrzej Tomaszewski. Ekspozycje pochodziły ze zbiorów Ośrodka Pism Drukarskich, Biblioteki Publicznej m.st. Warszawy, Biblioteki im. Czartoryskich w Krakowie i in. Wiele wzorników zostało nadesłanych przez odlewnie i fabryki matryc z Europy, Azji i USA. Zbiór zaprezentowano w Muzeum Historycznym m. Krakowa, w pałacu „Krzysztoforów” na Rynku. Katalog opracowany przez autora scenariusza wydrukowała krakowska Drukarnia Narodowa. Tłumaczenie na język angielski zapewniła Dorota Arcab.

Blisko 300 wybranych monografii, atlasów i katalogów pism drukarskich stworzyło świetny przegląd asortymentu dawnej i nowej produkcji ok. osiemdziesięciu wytwórców czcionek i drukarni z Europy, Azji i USA. Były wśród nich znane historyczne wzory pism dawnego drukarstwa europejskiego, faksymilowe katalogi czcionek Fourniera, Bodoniego słynne holenderskie repertuary pism Elzewirów, Plantina, odlewni Enschedé i unikalny wzornik Węgra Mikłósza Kisa z Amsterdamu, z 1685 r. Był też reprint zasobu zecerni drukarni watykańskiej z 1628 roku. Najstarszy zachowany polski traktat o liternictwie drukarskim reprezentował krakowski „biały kruć” z 1594 roku Jana Kochanowskiego, Łukasza Górnickiego i Jana Januszowskiego *Nowy charakter polski z Drukarnie Łazarzowej y ortographia polska*. Pokazano też pisma

tlóćni polskich XVI stulecia (Aleksandra Augezdeckiego z drukarni w Królewcu oraz Macieja Wirzbięty z Krakowa) z dwóch tomów monumentalnego zbioru podobizn zasobu drukarskiego *Polonia typographica*.

Rzadko w Polsce widziane, staranne faksymilowe edycje kilku dawnych oficy europejskich dostarczył na wystawę znany w ATypI edytor kolekcjoner i wybitny specjalista dawnej typografii – Huib van Krimpen z Amsterdamu.

Wśród współczesnych publikacji wydanych przez producentów czcionek i matryc na świecie, znalazły się skromne i okazałe wzory pism do „gorącego” składu tradycyjnego, do „zimnego” fotoskładu, oraz wzory innych nośników literniczych: pism transferycznych, głowic czcionkowych, dysków literniczych itp. Pokazano ekspozycje z najważniejszych firm świata: H. Berthold i Rarotype z Berlina Zachodniego, Caractère, Bobst, Hass i Neue Didot ze Szwajcarii, Deberny & Peignot, Mecnorma i Fonderie Olive z Francji, D. Stempel, R. Hell, Ludwig i Mayer, Johannes Wagner, Transotype z RFN, Monotype i Letraset z Anglii, Neuville z Hiszpanii, Simoncini i Nebitype z Włoch, Mergenthaler z Brooklynu, Ludlow z Chicago, IBM z Nowego Yorku, Morisawa z Japonii i inne. Z krajów socjalistycznych wzorniki nadesłano z Budapesztu, Bukaresztu, Drezna, Leningradu, Moskwy, Pragi i Sofii oraz oczywiście polskie, z Katowic i Warszawy.

Wszystkie katalogi, często równocześnie będące wzorami kunsztu typograficznego, stworzyły w „Krzysztoforach” interesującą panoramę pism drukarskich.

WYSTAWA „TYPOGRAFIA PRASOWA”

Pokaz prac studentów Pracowni Projektowania Druków Periodycznych, kierowanej przez doc. Krzysztofa Lenka z Państwowej Wyższej Szkoły Sztuk Plastycznych w Łodzi. Galeria Sztuki Domu Wojska Polskiego, Warszawa. Otwarcie 26 września 1975 r.

Staraniem PWSSP i Zarządu Głównego RSW „Prasa-Książka-Ruch” przedstawiono gościom kongresu ATypI’75 i typografom Warszawy prace roczne i dyplomowe łódzkich studentów grafiki, specjalizujących się w typografii prasowej. Zwiedzający wystawę żywo i pozytywnie komentowali jej treść. (Była ona później nie raz pokazana i omawiana za granicą – Toronto, Rochester, Reading, Budapeszt).

W szkolnictwie artystycznym to jedna z najmłodszych dyscyplin grafiki użytkowej, szkoląca przyszłych „architektów gazet”. Przed kilku laty rektor PWSSP i prezes RSW „Prasa-Książka-Ruch”, wykorzystując inicjatywę, zapał i wiedzę Krzysztofa Lenka, zorganizowali w Łodzi Pracownię Grafiki Prasowej. Była to inicjatywa „na czasie”. Oddajmy głos twórcy pracowni w celu przedstawienia jej profilu, założeń i zadań. One bowiem stanowiły podstawy warszawskiego pokazu.

W Polsce, rocznie wydaje się 3 miliardy 650 milionów egzemplarzy gazet i czasopism, 8 tysięcy tytułów książek, ogromne ilości druków akcydensowych i użytkowych. Tworzą poważną część cywilizacji wizualnej, w której poruszamy się codziennie. Uczestniczymy w niej jako odbiorcy, czytelnicy, bez szansy ucieczki poza obręb tego, co za McLuhanem przyjęło się nazywać Galaktyką Gutenberga.

Nie trzeba nikogo przekonywać, że większość z tej masy druków jest projektowana źle, niefunkcjonalnie. Ich forma typograficzna i poligraficzna jest często zaprzeczeniem celu dla jakiego zostały wydane a odbiór treści utrudniony.

Większość z nich powstaje w sposób przypadkowy. Projektowana jest przez amatorów lub nie projektowana w ogóle. Dzieje się tak dlatego, że poza wąską grupą projektantów książek, nie ma specjalistów przygotowanych do podjęcia tego zadania, a tradycje sztuki drukarskiej zostały roztwonione. W dziedzinie druków prasowych kilku zaledwie projektantów przypada na 3600 tytułów periodyków wydawanych w Polsce.

W systemie szkolnictwa artystycznego jest miejsce dla pracowni, która kształci specjalistów projektantów projektowania druków periodycznych. Nie oznacza to, że absolwenci tej pracowni będą wykształceni jednostronnie i będą potrafili zaprojektować tylko dziennik, tygodnik czy miesięcznik. Powinni być dobrymi specjalistami projektowania typograficznego.

Wydzielenie projektowania druków periodycznych z projektowania typograficznego ma, obok uzasadnienia społecznego, uzasadnienie dydaktyczne, ponieważ, jak się wydaje – druki periodyczne posiadają szereg cech specjalnych.

Periodyczność. Z faktu, że dziennik ukazuje się codziennie, tygodnik raz na tydzień a miesięcznik raz w miesiącu wynikają konsekwencje dla projektanta. Raz stworzony projekt jest powielany rytmicznie i bardzo trudno wprowadzać w nim zmiany „w toku”. Projekt periodyku jest zawsze modelem wypełnianym

Litera służy porozumieniu

w każdym numerze inną treścią. Musi więc być na tyle elastyczny, żeby zachować swoje cechy w sytuacjach skrajnych. Ważne jest rozróżnienie między projektowaniem periodyku a jego makietowaniem wg projektu. Ta druga czynność wykonywana jest przez grafików tylko w niewielkiej ilości czasopism.

Rodzaj form dziennikarskich. Każdy periodyk posiada własną strukturę form dziennikarskich. W dzienniku: depesze, doniesienia, korespondencje, publicystyka, felietony, kometyarze, recenzje, wiadomości lokalne, programy. Inaczej w tygodniku, gdzie zanikają jedne formy a pojawia się fotoreportaż, duże formy literackie. Jeszcze inaczej w wyspecjalizowanych miesięcznikach. Ta struktura, przyjęta dla każdego tytułu, jest realizowana konsekwentnie w proporcjach i układzie charakterystycznym, wymaga w projekcie indywidualnego traktowania.

Elementy informacyjne periodyku. Innym rodzajem struktury występującej w periodyku jest to co ułatwia czytelnikowi odnalezienie interesującego go materiału, jego szybką identyfikację. Żywe paginy, nadtytuły, rodzaje tytułów i sposób ich rozmieszczenia, wstępy, podpisy pod zdjęcia itp. – wszystkie tworzą strukturę charakterystyczną dla danego periodyku.

Porozumienie nadawca–odbiorca.

Między czytelnikiem a jego periodykiem wytwarza się rodzaj porozumienia. Czytelnik otwierając kolejny numer oczekuje określonych form, do których się przyzwyczaił. Oczekuje i akceptuje zasko-

czenie treścią – nie toleruje zaskoczenia zmianą formy lub układu. To sprzężenie działa również w drugą stronę. Zespoły redakcyjne wolą rutynę powielanej formy, wygodną i bezpieczną.

Dla projektanta modernizującego istniejący periodyk najtrudniejsze jest przełamanie przyzwyczajęń. Jest ono możliwe tylko przez stopniowe wprowadzenie zmian i oszwajanie z nimi.

Dramaturgia periodyku. Każdy druk zwarty jest całością rozłożoną na części, którymi są kolejne jego strony (a właściwie rozkładówki – ponieważ czytelnik widzi zawsze dwie strony równocześnie). W przeciwieństwie do książki, dziennik czy tygodnik zawierający różnorodny i o różnej objętości materiał, nie może mieć wszystkich stron o równej sile.

Budowa właściwej dla danego tytułu dramaturgii, stopniowanie napięć, właściwa przemienność materiału o przewodzie tekstu i o przewodzie fotografii, operowanie bielą papieru, wreszcie zaskakiwanie czytelnika, są niezbędnym elementem budowy pisma jako całości. Możliwości manipulacji są ograniczane przez aktualne preferencje redakcyjne. Te elementy często komplikują zamierzoną budowę dramatyczną numeru, zmuszają do przesunięć, ale nie uwalniają projektanta od projektowania periodyku jako całości.

Warunki czytania. Popołudniówka, o małej objętości, czytana często w tramwaju czy kolejce, tygodnik czytany spokojnie w domu, miesięcznik, po który sięgamy w wolnych chwilach – każde

z tych pism wymaga uwzględnienia przez projektanta warunków odbioru. Wielkość łamów, krój i wielkość czcionki, wielkości tytułów – wszystkie te elementy należy dopasować do przewidywanych warunków czytania.

„Osobowość” periodyku. O niektórych periodykach można powiedzieć, że posiadają swoją osobowość np. „Przekrój” czy „Literatura”. Oznacza to, że projektant znalazł dla każdego z tych tytułów rozwiązanie charakterystyczne, niepowtarzalne. Na tym poziomie możemy mówić o pięknych projektach. Są to projekty, które spełniają prawidłowo wszystkie wymagania stawiane przez dany tytuł a jednocześnie są odkrywcze, jedyne.

Ten najtrudniejszy do zaprojektowania element nie jest funkcją środków materialnych i technicznych jakimi projektant dysponuje. Można sobie wyobrazić piękne czasopismo drukowane na pakowym papierze, pod warunkiem, że wszystkie inne elementy będą do tego papieru odpowiednio dobrane.

Partnerzy projektanta. Projektant znajduje się w sytuacji szczególnej: nigdy nie jest sam. Jego projekt jest realizacją przekazu, na który składa się wysiłek wielu ludzi: autorów, dziennikarzy, fotografów, ilustratorów. Musi być wyrażony w sposób zrozumiały dla zecerów, montażystów, maszynistów. Powinien być akceptowany przez czytelników. Ta sytuacja projektanta wymaga, aby posiadał on kilka cech specjalnych.

1. Musi umieć współpracować z ludźmi,

z którymi ma do czynienia. Każdy z nich uważa swój artykuł, swoje zdjęcie, swój dział za najważniejszy, i że powinien być specjalnie wyróżniony w periodyku. Umiejętność taktownego wytłumaczenia każdemu z nich, że oczywiście ma rację, ale nie zupełną, jest bardzo przydatna.

2. Musi umieć pracować szybko. Periodyk w przeciwieństwie do innych form wydawniczych musi być realizowany w przewidzianym harmonogramie.

Opóźnienia materiałów, nieoczekiwane zmiany i ingerencje, sensacyjne wydarzenia zawsze odbijają się na pracy projektanta i kradną mu zaplanowany czas.

3. Musi znać technologię drukowania. Projekt, którego nie można zrealizować w całości w technologii, którą dysponujemy jest złym projektem. Technologie zmieniają się nieustannie. Pojawiły się nowe techniki składu światłem, elektro-nowe urządzenia do wyciągów barwnych, nowe sposoby montażu, nowe maszyny szybko drukujące. Wszystko to wprowadza ograniczenia przy projektowaniu, ale też stwarza nowe, nieznane przed tym możliwości. Wiele z tych możliwości nie jest wykorzystywane, ponieważ znane są tylko poligrafom.

Żadna ze szkół nie może sobie pozwolić na stworzenie warsztatu typograficznego wyposażonego w najnowszą technologię. W szkole łódzkiej przerzuciliśmy nauczanie technologii do nowoczesnej drukarni prasowej, starając się wyrobić w świadomości studentów nierozłączność projektowania i technologii oraz umiejętność wykorzystywania jej.

4. Musi rozumieć problemy ekonomiczne. Jeżeli mówimy o bieli papieru

niezadrukowanego, która buduje formę periodyku równie dobrze jak druk, daje oddech, właściwie zastosowana rytmizuje i ułatwia czytanie – to mówimy o problemach estetycznych. Ale jest to również problem ekonomiczny. Każda operacja: zmiana szerokości łamu, kroju pisma, tytuł składany w kilku wierszach różnymi krojami, wymaga w drukarni szeregu czynności kosztujących dodatkowo. Mamy przykłady wielu periodyków projektowanych rozrzutnie. Wiemy jednak z doświadczenia, że dobra typografia to typografia prosta. Tak prosta, jak tylko w danych warunkach może być. Tym samym miara prostoty staje się miarą ekonomii.

Przekazywanie informacji według instrukcji. Wymienione uwagi prowadzą do wniosku, że projektowanie typografii przestało być formą osobistej ekspresji wizualnej, tego co jest cechą malarstwa, rzeźby. Nowoczesna typografia przestaje być rodzajem sztuki stosowanej. Czynniki funkcjonalne, techniczne, ekonomiczne powodują, że projektowanie typograficzne staje się formą przekazywania informacji według przygotowanej instrukcji.

Jeśli absolwent pracowni ma być sprawnym projektantem, musi wyrobić sobie metody pracy według zasady słusznej dla wszystkich form projektowania: Zadanie – Analiza zadania – Wybór środków – Projektowanie – Prezentacja projektu – Realizacja. Każdy z elementów tego ciągu wymaga pewnych umiejętności lub dyspozycji, w które należy wyposażać studenta w procesie dydaktycznym.

Przyjęcie projektowania druków periodycznych jako tematu dydaktycznego wydawało mi się korzystne ponieważ stopień komplikacji elementów i struktur w nich występujących pozwala na prowadzenie szeregu różnorodnych ćwiczeń i zadań projektowych zmierzających do wyrobienia w studentach cech niezbędnych w ich dalszej, samodzielnej drodze. Są to: poczucie społecznej odpowiedzialności, postawa nonkonformistyczna, inwencja, dociekliwość, świadomość konieczności samokształcenia oraz umiejętności zawodowych niezbędnych dla realizacji ich zamierzeń.

Upływa trzeci rok (1975) istnienia Pracowni Projektowania Druków Periodycznych. Opuścili ją pierwsi absolwenci. Praktyka zadecyduje czy program i metody dydaktyczne sprawdziły się, a samo życie o tym, którzy z nich zostaną wybitnymi artystami. Moją troską jest, żeby wszyscy, którzy opuszczają pracownię wynieśli z niej umiejętności zawodowe i poczucie odpowiedzialności za to, co jako rezultat ich pracy trafia do społeczeństwa.

KOMUNIKACJA WIZUALNA

Ostatnią wystawą ATyPI'75 w Polsce był pokaz prac Katedry Komunikacji Wizualnej na Wydziale Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie kierowanej przez doc. Ryszarda Otrębę, który stwierdził:

Celem działalności badawczej Katedry Komunikacji Wizualnej jest stosowanie i doskonalenie racjonalnych metod projektowania w odniesieniu do różnych aspektów ludzkiego porozumienia.

Zwracamy szczególną uwagę na komfort czytelności i łatwość identyfikacji przekazu, co ma wpływ na szybkość i jednoznaczność odbioru informacji. Interesują nas systemy informacyjne rozpatrywane nie tylko ze względu na fizykalne doskonalenie przekazu informacji, ale także ze względu na proces psychologiczny.

Podstawową funkcją komunikacji wizualnej jest wywarcie przez nadawcę określonej reakcji na odbiorcy. Sposób, w jaki znaki graficzne wpływają na zachowanie odbiorcy, jest przedmiotem naszych dociekań. W projektowaniu komunikacji wizualnej uwzględniamy obiektywne i logiczne oceny w aspekcie semantyki, syntaktyki i pragmatyki.

Poszukiwania praktyczne koncentrujemy na ogólnych zasadach organizowania przestrzeni środkami wizualnymi z uwzględnieniem bezpieczeństwa i orientacji.

W pracy dydaktycznej dużo uwagi poświęcamy problemom komunikacji technicznej, która jest częścią komunikacji ergonomicznej odnoszącej się do układu człowiek maszyna. Jest to jeden z głównych tematów dla komunikacji ze względu na procesy zachodzące w technice i przemyśle związane z automatyzacją. Ilość urządzeń informacyjnych wykazuje tendencję wzrostu. Receptory zmysłu wzroku operatora są obecnie w procesie wykonywania pracy najbardziej zaangażowane. Zatem procesy zachodzące w układzie człowiek maszyna stały się dziś procesami głównie komunikacyjnymi, realizowanymi za pomocą znaków i systemów znakowych.

Oto streszczenia referatów kongresowych.

HERMANN ZAPF, DARMSTADT

W latach sześćdziesiątych rozwój techniki sprawił, że komputer wtargnął jako środek pomocniczy w dziedzinę artystyczną. Powstała nowa gałąź sztuki – grafika komputerowa. Artysta zaczął przetwarzać idee w programy, te zaś samoczynnie tworzyły nowe graficzne znaki czasu. Jak wiadomo w poligrafii komputery, dzięki odpowiednim programom, sterują składem tekstów, grawurą form i automatycznie separują kolory reprodukcji. Samoczynnie rozpoznają teksty, automatycznie rysują mapy itp. Wprzęga się je też do projektowania i modyfikacji pism powielanych i emitowanych. Tak więc nie tylko w dziedzinie organizacji lub sterowania procesami, ale także podczas kreowania pisma zaczynamy oswajać się z myślą akceptowania „elektronicznego kolegi”.

Wysubtelniona technika gwarantuje już dziś niezwykłą dokładność odtworzenia wzorów. Nie ograniczają one fantazji twórcy, pod warunkiem, że ten ostatni z pomocą ekspertów, potrafi napisać odpowiednie programy dla maszyny cyfrowej. Takim programem jest m.in. opracowany w Hamburgu program „Ikarus”. Gwarantuje odtworzenie i przetwarzanie detali rysunku z dokładnością do 1/100 mm. Jest to wystarczająco wysoka precyzja dla każdego wariantu pisma drukarskiego. „Tak jak dotychczas fotografia – mówił Hermann Zapf – stanowiła zrozumiąły środek pomocniczy przy tworzeniu literatury, także w licznych modyfikacjach i deformacjach obrazu,

tak obecnie komputer wraz z maszyną do rysowania otwiera nowe pole działania dla projektantów pism”.

PETER KAROW, HAMBURG

Od kilkunastu lat stosowane są w technice automaty kreślarskie sterowane numerycznie. Samoczynnie rysują na papierze kreski ołówka, rapidografu lub przy pomocy noży tną podłoże. Łącznie z przyrządami umiejacymi „czytać” współrzędne x i y , otrzymujemy prawie nieograniczone możliwości kreślenia lub odczytywania dowolnych punktów rysunku. Już nie precyzyjny projekt grafika lecz prosty szkic wystarcza do sporządzenia pożądanego zarysu rysunków – w tym także konturów liter.

Pakiet programowy „Ikarus”, dzięki maszynie cyfrowej, łączy przyrząd czytający współrzędne z automatem kreślarskim. Automat ten z wybranych punktów tworzy figury dające się dalej przetwarzać w oparciu o rozpoznanie wzorca.

Przy tworzeniu pisma komputerowego rozróżniamy trzy operacje:

1. pomiary przy zastosowaniu przyrządu czytającego współrzędne;
2. obliczanie cech wybranego wariantu pisma przez maszynę cyfrową ;
3. wytwarzanie pisma w automacie kreślącym.

W operacji pierwszej obowiązuje zasada prostokątnego układu współrzędnych osi x i y . Wszystkie informacje np. kształty szeryfów, linii prostych i łuków, punkty korpometryczne znaków itp. mogą być zmagazynowane w pamięci komputera i przywoływane przy pomocy kilku prostych przycisków czujników. Podczas

wykonywania tej operacji zapewniono możliwość dokonywania poprawek.

W operacji drugiej na taśmie wyjścia automatu kreślącego koduje się parametry, które określą kształty pisma np.: wielkość znaku od 1 mm do 10 mm; ustawienie litery, wybór optycznych modyfikacji, takich jak np. pochylenie znaku lub jego zwężanie albo poszerzanie, ustalanie odmian pośrednich, cieniowanie, odległość konturów, rodzaje kątów figur itp.

W trzeciej operacji automat kreślący lub grawersko-kopiarski rysuje ołówkiem lub rapidografem, kreśli lub kontroluje rylcem kształty znaków przed oddaniem ich do frezowania, specjalnym nożem tną w przezroczystej folii szablon pisma, świetlną głowicą może naświetlać fotoczule materiały, np. w celu zbadania wyjścia w pamięci elektronicznej.

Zalety programu „Ikarus” dr Peter Karów widzi w nieskomplikowanej formie przygotowania oryginałów; w oszczędności czasu (w ciągu 1 godziny można wykonać komplet jednej odmiany pisma); w łatwości archiwowania programów i wzorów; w elastyczności modyfikacji pisma.

Kilku producentów nowoczesnych nośników litericznych w RFN korzysta już z programu „Ikarus” szybko wytwarzając pisma pożyądane na rynku typograficznym. Sprawą jego instalacji w NRD zainteresowały się przedsiębiorstwa Zen-trag i Typoart w Dreźnie.

MAREK DECOWSKI

I RYSZARD DULEWICZ, WARSZAWA

W 1968 r. na świecie pracowało już ok. 500 urządzeń do optycznego rozpozna-

wania obrazów. Od tego czasu szybko rozwijają się nowe konstrukcje automatycznych czytników. Możliwości różnych typów różnią się znacznie w zależności od przeznaczenia. Dotyczy to w szczególności repertuaru znaków, jakościowych wymagań pisma, niezawodności i szybkości czytania. Szybkość pracy urządzeń rozpoznających cyfry i litery waha się od kilkudziesięciu do kilku tysięcy znaków/sek.

Autorzy skoncentrowali się na czytnikach dla celów poligraficzno-wydawniczych. Omawiali głównie systemy kodów rozpoznawania znaków, opisali też podstawowe bloki konstrukcji czytnika:

- transportu dokumentów (podajnik);
- odczytu (sczytywanie informacji z obrazu);
- rozpoznawania (klasyfikator).

W celu zapewnienia dużej niezawodności rozpoznawania i elastycznych parametrów eksploatacyjnych, większość nowoczesnych czytników ma rozbudowane systemy kontroli i sterowania.

Problemem samym w sobie – piszą autorzy – jest stylizowanie krojów pism. Krój OCR-A był tego krańcowym przykładem. Doskonalone konstrukcje czytników umożliwiają zwrócenie należytej uwagi na estetykę kroju np. OCR-B.

Współczesne czytniki stosowane w poligrafii osiągają liczbę błędnych rozpoznań mniejszą niż jedno na sto tysięcy znaków – przy pracy z zatrzymaniami. Bez zatrzymań niezawodność jest mniejsza.

Marek Decowski omówił schemat blokowy oryginalnej polskiej konstrukcji optycznego czytnika tekstów budowanego w Instytucie Organizacji i Kierowania PAN na zamówienie Zjednoczenia

Przemysłu Poligraficznego. Po sprawdzeniu teorii i idei konstrukcji w modelu laboratoryjnym, w użytkowym prototypie czytnika CTM-02 wprowadzono dwie grupy analizowania cech znaków: globalnych i lokalnych. W klasyfikatoryze prowadzą one do syntezy informacji rozpoznawanych tekstów.

Repertuar rozpoznawanych znaków określono na 104 litery i cyfry polskiej wersji pisma OCR-B2 opracowanej w Ośrodku Pism Drukarskich w Warszawie. Maksymalna szybkość czytania wynosi 100 lub 200 znaków/sek. – w zależności od nośnika informacji wyjściowej. Przewidywana liczba błędnych rozpoznań jest mniejsza niż jedno na sto tysięcy znaków przy pracy z zatrzymaniami. Planowane zakończenie budowy – grudzień 1975 roku – stało się dla uczestników kongresu dodatkową rewelacją.

ROMAN TOMASZEWSKI, WARSZAWA
Doręczony uczestnikom XV kongresu ATypI, tłumaczony na kilka języków referat o „czarnej sztuce”, opracowany z okazji 500-lecia drukarstwa w Polsce, oprócz niezbędnych danych historycznych, koncentrował się na polskich realiach historyczno-kulturowych i charakterystycznych cechach stylowych typografii. Autor w minionych pięciu wiekach wyróżnił osiem głównych okresów literatury i typografii polskiej: renesansu, baroku, klasycyzmu, romantyzmu, realizmu, modernizmu, konstruktywizmu i uniwersalizmu. Zwłaszcza ten ostatni styl, mający nam służyć w codziennym życiu, lansujący ideę dominacji formy całości dzieła nad

Litera służy porozumieniu

jego częściami, stanowi symbiozę piękna i celowości. Na przykładzie sztuki typograficznej omówiono walory produktu, w którym sztuka i technika zintegrowały doświadczenia dla dobra człowieka czytającego. Referat prezentował istotne tezy do burzliwej dyskusji krytyków o związkach sztuki z przemysłem na ostatnim kongresie AICA odbytym również w Polsce.

Referat Romana Tomaszewskiego oraz wiążący się z tematem artykuł o typografii doręczono uczestnikom kongresu

w dwu zeszytach „Projektu”. Otrzymali też obszerną, międzynarodową bibliografię materiałów o czytelności pism drukarskich pióra relacjonującego te słowa.

Przedstawiłem w dużym skrócie przebieg Kongresu ATypI’75 i imprez towarzyszących. Po zakończeniu imprezy nadeszły z zagranicy listy z podziękowaniami i sugestiami urzędnika wkrótce jeszcze jednego spotkania ATypI z Polską – tym razem północną. Propozycje uczestników dowiodły słuszności wybranego hasła kongresu „Litera służy porozumieniu”.

Autorzy tekstów zamieszczanych w „Literze” w latach 1966–1978

W zbiorze *Lit[t]era Romana* nie znalazły się teksty wszystkich niżej wymienionych osób. Niemniej należy przedstawić pełne grono autorów, aby podkreślić ukierunkowany przez Romana Tomaszewskiego charakter czasopisma. Dwadzieścia osiem osób uhonorowaliśmy krótkimi biogramami. Następne sześćdziesiąt dwie, wśród których są autorzy, współautorzy, redaktorzy i tłumacze, zostały jedynie wymienione w porządku alfabetycznym.

Andrzej Banach (1910–1990), literat, krytyk artystyczny, kolekcjoner dzieł sztuki. Jego bogata twórczość pisarska liczy kilkadziesiąt tytułów popularyzujących sztuki plastyczne oraz powieści i opowiadania. Napisał m.in. *O ilustracji* (1950), *Pismo i obraz* (1966), *O kiczu* (1968), *Erotyzm po polsku* (1974), *Granice sztuki* (1988).

Rudi Bass (1914–2011), amerykański grafik, ilustrator i pisarz, urodzony w Austrii. Był dyrektorem artystycznym CBS News w Nowym Jorku, gdzie zajmował się m.in. problematyką czytelnej typografii telewizyjnej. Od 1986 r. pracował i tworzył w Paryżu.

Janusz Benedyktowicz (1918–2001), krakowski malarz, grafik, medalier. Autor ilustracji książkowych, ekslibrisów oraz cyklów grafik inspirowanych sztuką ludową. W 1975 otrzymał nagrodę im. Brata Alberta. Uprawiał publicystykę dotyczącą m.in. liternictwa i typografii.

Szymon Bojko (1917–2014), historyk sztuki i krytyk artystyczny, wykładowca szkół wyższych, scenarzysta filmów o sztuce, koneser i kolekcjoner sztuki plakatu, znawca problematyki komunikacji wizualnej. Autor m.in. *Polish Roots. Polish-Americans and Polish Artists in Contemporary American Art* (2002).

Max Caflisch (1916–2004), szwajcarski typograf, projektant książek, ekspert w dziedzinie poligrafii. Wykładał w Kunstgewerbeschule oraz Technikerschule der Grafischen Industrie w Zurichu. Autor kilku książek, m.in. *Typographie braucht Schrift* (1978) i *Max Caflisch. Typographia practica* (1988). Jego odręczne pismo było wzorcem kroju Caflisch Script autorstwa Roberta Slimbacha.

Matthew Carter (ur. 1937), angielski typograf i liternik mieszkający w USA. Projektował m.in. dla Mergenthaler Linotype i Bitstream oraz

Autorzy

czasopism: „Time”, „Washington Post”, „New York Times”, „Newsweek” i in. Znakomity projektant fontów komputerowych, wśród nich krojów Verdana i Georgia dostosowanych do emitowania na ekranach komputerów. Aktywny członek ATypI.

Wim Crouwel (1928–2019, właśc. Willem Hendrik Crouwel), holenderski dizajner i typograf. Zaprojektował m.in. holenderski pawilon na Expo’70 w Osace. W latach 1985–1993 był dyrektorem Muzeum Boijmans Van Beuningen – głównego muzeum sztuki w Amsterdamie; profesor na Uniwersytecie Erazma w Rotterdamie.

Otto Roman Croy (1902–1977), niemiecki fotograf urodzony w Pradze, autor podręczników fotografii, m.in. *Croy’s Creative Photography* (1965) oraz *Graphic effects by photography* (1973). W czasie II wojny światowej niemiecki fotoreporter wojenny. Po wojnie redaktor kilku fachowych czasopism. W 1961 uzyskał naukowy tytuł profesora.

Henryk W. Cytowski (1904–1984), kartograf, autor i redaktor wielu map i atlasów. Pracował m.in. dla Wojskowego Instytutu Geograficznego oraz w Państwowym Przedsiębiorstwie Wydawnictw Kartograficznych jako szef Wydziału Czystorysów. Opublikował *Opracowanie graficzne mapy* (1963).

Jean Effel (1908–1982, właśc. François Lejeune), francuski rysownik i malarz akwarelista, karykaturzysta, ilustrator książek. Rysował m.in. dla dzienników „L’Humanité” i „France-Soir”. W latach 1945–1956 stworzył wielokrotnie publikowany cykl pięciu książek z dowcipnymi rysunkami o biblijnym stworzeniu świata – *La Création du monde*.

Władimir Andriejewicz Faworski (1886–1964), rosyjski grafik, malarz i scenograf. Autor prac z teorii sztuki. W latach 1930–1934 profesor Instytutu Poligraficznego w Moskwie. Zajmował się głównie książkową grafiką wydawniczą; za ilustracje do klasycznych dzieł literatury rosyjskiej otrzymał Nagrodę Leninowską (1962).

Adrian Frutiger (1928–2015), szwajcarski artysta grafik, typograf, projektant systemów komunikacji wizualnej. Długie lata pracował w Paryżu. Twórca wielu pism drukarskich (np. Univers, Frutiger, Meridien, Avenir) i autor licznych publikacji o typografii i semiografii, m.in. książki *Der Mensch und seine Zeichen* (pol. *Człowiek i jego znaki*, wyd. III 2010). Laureat mogunckiej Nagrody Gutenberga (1986).

Karl Gerstner (1930–2017), grafik projektant i malarz z Bazylei. Studio-
wał typografię u Emila Rudera. Specjalista w zakresie grafiki reklamowej
i współtwórca znanej w Europie agencji G&G. Autor głośnej swego czasu
książki o dizajnie *Programme Entwerfen* (1963).

André Gürtler (ur. 1936), szwajcarski grafik, typograf i projektant pism,
pedagog, działacz ATypI. W latach 1959–1965 pracował w atelier Adriana
Frutigera w Paryżu. Wykładał w Schule für Gestaltung w Bazylei oraz
Rhode Island School of Design w Providence. Wieloletni współpracownik
„Typografische Monatsblätter”.

Jan Jakub Hollender (1907–1989), artysta plastyk, projektant znaków
graficznych: kosmetyków Lechia, Pekao, Pronitu, Desy, Ursusa, Universa-
lu, Centrum Zdrowia Dziecka i wielu innych. Współpracował z Doświad-
czalną Oficyną Graficzną PSP.

Albert Hollenstein (1930–1974), francuski grafik projektant, typograf.
Założyciel paryskiego atelier – Studio Hollenstein – które zrewolucjoni-
zowało krajobraz graficzny francuskiej ulicy. Studio specjalizowało się
m.in. w projektowaniu efektownych pism do fotoskładu. Wraz z Albertem
Botonem zaprojektował znany krój Eras.

Albert Kapr (1918–1995), niemiecki projektant, kaligraf i typograf, uczeń
Ernsta Schneidlera. Autor podręczników liternictwa i typografii oraz prac
naukowych z dziedziny historii druku. Profesor Hochschule für
Grafik und Buchkunst w Lipsku, w latach 1966–1973 rektor tej uczelni.
Laureat lipskiej Nagrody Gutenberga (1961).

David Kindersley (1915–1995), angielski liternik i kaligraf, projektant mo-
numentalnych inskrypcji epigraficznych. Praktykował m.in. w warsztacie
Erica Gilla. W latach 50. i 60. XX wieku uznawany za jedną z najważniej-
szych postaci kultywujących tradycje rzemiosła artystycznego w klimacie
rewolucji przemysłowej.

Leo Kohút (1917–2013), słowacki pisarz. W młodości był zecerem. Stu-
diował historię sztuki na Uniwersytecie Karola w Pradze, gdzie uzyskał
doktorat. Znamca sztuki edytorskiej. Z powodów politycznych usunięty
ze Słowackiej Akademii Nauk, emigrował do Niemiec i USA. Autor książki
Typografická úprava knihy (1960).

Autorzy

Gerrit Willem Ovink (1912–1984), holenderski typograf, projektant pism, badacz czytelności i rozpoznawalności pism, profesor Uniwersytetu w Amsterdamie. Napisał m.in. *Legibility, Atmosphere-Value and Forms of Printing Types* (1938). W latach 1945–1977 doradca artystyczny Lettergieterij Amsterdam (Tetterode). Laureat mogunckiej Nagrody Gutenberga (1983).

Władysław Semkowicz (1878–1949), historyk mediewista, profesor Uniwersytetu Jagiellońskiego. Zajmował się m.in. naukami pomocniczymi historii: paleografią, dyplomatyką, genealogią, sfragistyką, heraldyką, itp. Autor monumentalnego dzieła *Paleografia łacińska* (1951, 2011 wyd. III).

Tibor Szántó (1912–2001), węgierski typograf, naczelny grafik wydawnictwa Helikon, wykładowca na uczelniach artystycznych. Autor monografii *A betű* (polskie tłumaczenie *Pismo i styl*, wyd. II 1986). W latach 1957–1977 redaktor „Magyar Grafika” oraz magazynu „Interpress-graphik”. Laureat lipskiej Nagrody Gutenberga (1982).

Solomon Benedyktowicz Telingater (1903–1969), malarz, grafik, projektant czcionek. Pochodził z Tyflisu, studiował w Baku i Moskwie u Władimira Tabora. Projektował i zilustrował m.in. słynne wydanie poematu *Dwunastu* Aleksandra Błoka (Baku, 1918 i 1923). Laureat lipskiej Nagrody Gutenberga (1965) za zasługi w projektowaniu książki.

Walter Tracy (1914–1995), angielski typograf, liternik, projektant książek, czasopism. Kierował projektowaniem nowych pism w firmie Linotype. Twórca m.in. popularnego gazetowego kroju Jubilee (1954) oraz pism arabskich dla firm Letraset i Bitstream. Autor *The Typographic Scene* (1988).

Jan Tschichold (1902–1974), szwajcarski typograf, liternik, autor publikacji z dziedziny projektowania typograficznego. Jeden z pionierów awangardy XX wieku. W młodości napisał *Die neue Typographie* (1928), wykładającą credo typografii funkcjonalizmu. Z upływem czasu skłaniał się ku klasycznej typografii. Laureat lipskiej Nagrody Gutenberga (1965).

Dirk Wendt (ur. 1935), niemiecki psycholog. W latach 60. i 70. XX wieku badacz czytelności pism drukarskich w Instytucie Psychologicznym Uniwersytetu w Hamburgu. Z Peterem R. Hofstätterem napisał *Quantitative Methoden der Psychologie* (1974). Później profesor Uniwersytetu Christiana-Albrechta w Kilonii.

Danuta Wróblewska (1934–2013), historyk i krytyk sztuki współczesnej, animatorka wystaw. Wieloletnia publicystka i redaktorka „Projektu” (1956–1983) oraz „Pokazu” (1993–2008). Autorka książki *Polish Contemporary Graphic Art* (1988) wydanej w kilku językach. W latach 1990–2001 kierowała warszawską Galerią Kordegarda.

Hermann Zapf (1918–2015), niemiecki grafik, typograf, mistrz kaligrafii. Światowy autorytet w dziedzinie liternictwa drukarskiego, nauczyciel kilku pokoleń grafików. Autor książek o piśmie i typografii. Brał udział w projektowaniu pism dla wszystkich systemów składania, od tradycyjnych ołowianych czcionek po współczesne fonty komputerowe. Laureat mogunckiej Nagrody Gutenberga (1974).

Autorzy

A oto pozostali współtwórcy treści „Litery”:

Alicja Adamska
Anna Andreeff
Ireneusz Baliński
Kazimierz Blichewicz
Urszula Borowska
Ludwik Buczyński
Maja Chylińska
Feliks Czeranowski
Bronisław Ćirić
Jean Daniel
Marek Decowski
Nicole Delamarre
Czesława Demel (Tomaszewska)
Květa Doležalová
Ryszard Dulewicz
Hans Fischer
Tadeusz Galewski
Ryszard Gawroński
Arthur Gordon
Luboš Hlaváček
Hong-Hi-Ju
Jan Hyc
Władysław Ibisz
Henryk Janowski
Andrzej Kędracki
Ryszard Kietliński
Tadeusz Konopka
Barbara Kowalska
Zbigniew Krakowiak
Jerzy Krukowski
Hanna Kuźniarska

Carol Lochbaum
Eszter Ławnik-Esztényi
Zdena Maj
Krzysztof Marcinkiewicz
Włodzimierz Markiewicz
Władysław Masłowski
Helmut Mathes
Max V. Mathews
Judith A. Moss
René Murat
Ewa Musiał
Helena Nowak-Mroczek
Maria Olszańska
Irma Pawelska
Ewa Piasecka
Feliks Pieczętkowski
Jan Rapacki
Stefan Rostkowski
Roman Rożek
Irena Rutkowska
Wojciech L. Sokołowski
Teresa Szalecka
Zygmunt Szalek
Bronisław Szczepski
Leszek Szeliga
Józef Ślusarczyk
Jan Świerc
Elżbieta Tabackiewicz
Andrzej Tomaszewski
Donald Troxel
Zbigniew Zadrozny

Indeks nazwisk

Adamczewska Bożena 217
Adamska Alicja 397
Alberti Leon Battista 340
Amphiareo Vespasiano 257
Anastazjew Josif Jozifowicz 39, 40
Andreeff Anna 397
Andrzejewski Jerzy 50
Anisson Jean 155
Arcab Dorota 379, 383
Arnold Edmund 309, 313
Arrighi Ludovico degli, Vicentino 55,
104, 339, 341
Atatürk Kemal 195
Augездеcki Aleksander 383
August zob. Oktawian August
Babbage Charles 155, 158
Baliński Ireneusz 397
Banach Andrzej 392
Baron Stanley 250
Baskerville John 20
Bass Rudi 12, 247, 392
Bayer Herbert 166, 204
Beltran Felix 380
Benda Jaroslav 132, 142
Benedyktowicz Janusz 58, 392
Benton Linn Boyd 360
Benton Morris Fuller 361, 364
Bergh George van den 161
Berliner Anna 161
Bernacińska Janina 217
Bernaciński Stefan 112
Bernier Conrad 108
Bing-Nan Yu 22, 30
Blichewicz Kazimierz 397
Błok Aleksandr 395

Bodoni Giambattista 20, 65, 66, 70,
102, 170, 238, 276
Boettcher Z., statystyk języka 48, 49,
51–52
Bohn Hans 361
Bojko Szymon 12, 320, 392
Bolander Tage 378
Bomberghe Cornelius van 332
Borowska Urszula 217, 230, 397
Botton Albert 394
Bouda Cyril 133
Bradley Morton C. 162
Bragin P.N., juror konkursu 220
Braille Louis 194, 248, 249
Brandt Volkmar 30
Breland Keller 161
Breland Marian K. 161
Březina Otokar 138
Brödel Harald 221
Bruner Jerome Seymour 94
Brunner Vratislav Hugo 132
Brykczyński Władysław 220, 349
Buckminster Fuller Richard 170
Buczyński Ludwik 397
Budyta Małgorzata 349, 382
Burt Cyril 127, 160, 162, 163
Burtin Will 328
Caflisch Max 392
Carmichael Leonard 159, 162, 163
Carter Matthew 12, 392
Caslon William 78
Caslon IV William 202
Cassandre Adolphe Mouron 195, 203
Cattell Raymond Bernard 92, 161
Cetnarowski Antoni 115

- Chamera-Nowak Agnieszka 10
 Charkiewicz Aleksander 49
 Cherka Jerzy 114
 Chocianowicz Krystyna 350
 Chotěnovský Zdeněk 380
 Chylińska Maja 397
 Cieślewicz Roman 380
 Ćirlić Bronisław 397
 Cobden-Sanderson Thomas James 194
 Cochin, rodzina 361
 Coe Brian 166, 204
 Cohn Hermann L. 158
 Coppola Silvio 380
 Crosby Teo 380
 Crouvel Wim 12, 168, 203, 204, 249,
 380, 392
 Croy Otto Roman 393
 Cytowski Henryk W. 292, 393
 Czachowski Adam 350
 Czeranowski Feliks 397
 D'Alembert Jean 336
 Dair Carl 163, 204
 Daniel Jean 397
 Davis R.C., badacz czytelności 161
 De Vinne Theodor L. 360
 Dearborn Walter F. 159, 162
 Decowski Marek 12, 378, 389, 390, 394
 Delamarre Nicole 84, 207, 397
 Demel Czesława (Tomaszewska)
 330, 397
 Desselberger Jerzy 220, 221, 255, 289,
 349, 382
 Diderot Denis 336
 Didot Firmin 20, 66, 102, 310
 Diethelm Walter 203
 Diringer David 350
 Dodge Raymond 92, 158
 Doležalová Květa 397
 Dreyfus John 106
 Duda Stanislav 139
 Dudziński Ryszard 114
 Dulewicz Roman 13, 378, 389, 397
 Dürer Albrecht 193, 321, 340
 Dyrynk Karel 131–134, 137, 141
 Edison Thomas Alva 368
 Effel Jean 316–319, 393
 Egenolff Christian 106, 108
 Egenolff Judith 108
 Egenolff Margereta 106
 Eichorn Johann 107
 Eidenbenz Hermann 380
 Ekiert Teresa 50–52
 Elbracht Dieter 123, 128
 Epps Timothy 166, 172, 204
 Erbar Jakub 308, 315
 Erdmann Benno 92, 158
 Eska Maria 382
 Estienne, rodzina 330
 Evans Christopher 166, 172, 204
 Facincani Mario 341
 Faworski Władymir Andriejewicz
 12, 393
 Feliciano Felice, Veronese 193,
 338–345
 Ferree C.E., badacz czytelności
 100
 Figgins Vincent 202
 Fijałkowska Janina 378, 379
 Filip II, król 330
 Fischer Hans 220, 397
 Fletcher Alan 380
 Forbes Colin 380
 Foster Jeremy J. 161
 Franken R.B., badacz percepcji 161
 Frutiger Adrian 12–14, 32, 37, 84,
 166, 196, 207, 209, 222, 378,
 393, 394
 Fulín Miloslav 142
 Fust Johann 192
 Galewski Tadeusz 397

- Galileusz, Galileo Galilei 198
 Garamond Claude 20, 65, 70, 71, 102,
 107, 108, 170, 279, 303, 333
 Gardzielewski Zygfryd 216, 361
 Gawroński Ryszard 13, 49, 51–52, 397
 Gądzikiewicz Witold 99
 Geck Elisabeth 107
 Gerstner Karl 12, 72, 394
 Gid Raymond 380
 Gieysztor Aleksander 350
 Gill Bob 380
 Gill Eric 73, 394
 Gnauck Gunter 221
 Gogut Irena 48
 Goldschneider Alfred 158
 Gordon Arthur 397
 Goudy Frederic W. 134
 Górnicki Łukasz 383
 Grandjean Philippe 193
 Granjon Jean 257
 Granjon Robert 102, 107, 108, 279,
 331, 333, 341
 Grazioli Rino 341
 Grégr Arnošt 134, 135
 Greinke Hans-Peter 221
 Griffith Chauncey H. 361
 Gruszka Józef 361
 Gürtler André 84, 207, 394
 Gustafson Levarl M. 162
 Gutenberg Johannes 192, 197, 224,
 234, 325, 368
 Guyot François 332
 Hailstone M., badacz czytelności 161
 Haiman György 220
 Haultin Pierre 333
 Haluza Harald 221
 Hansard Thomas 155
 Heiderhoff Horst 301
 Heidrich Andrzej 115, 220, 221, 348,
 364, 382
 Hensel Wojciech 350
 Hlaváček Luboš 394
 Hlavsa Oldřich 37, 135
 Hoffmann Armin 380
 Hoffmann Hermann 364
 Hoffmeister Adolf 32
 Hofstätter Peter R. 395
 Hollender Jan Jakub 112, 115, 394
 Hollenstein Albert 12, 174, 372, 394
 Hong-Hi-Ju 397
 Horlbeck-Kappler Irmgardt 380
 Hrozný Bedřich 135
 Huey Walter B. 158, 162
 Humbold Alexander von 280
 Hutt Allen 308, 309
 Hyc Jan 117, 152, 181, 350, 397
 Ibisz Władysław 397
 Idźkowski Jan 359, 362, 364
 Itten Johannes 322
 Jacno Marcel 380
 Jacquard Joseph Marie 194
 Jagłom Akiwa i Izaak 49
 Janowski Henryk 397
 Janowski Witold 112, 379
 Januszowski Jan 383
 Janson Anton 68
 Jaquet-Droz Pierre 193
 Jasiński Jarosław 115
 Jaugeon Nicolas 257
 Javal Louis Émile 100, 117, 152, 158
 Jenkins L.B., badacz czytelności 162
 Jenson Nicolas 20, 181, 182, 194,
 238, 257
 Jeżyński Stanisław 360, 361, 363
 Johnston Edward 104, 162
 Jonczew Wasyl 220
 Jullien Jean Daniel 316
 Kaech Walter 55–57
 Kaláb Method 132, 133, 134, 135
 Kamekura Yusaku 113, 324, 380

Kanski Vaclav 133
 Kapr Albert 12, 20, 31, 32, 221, 257,
 378, 394
 Karow Peter 378, 389
 Kaufmann, twórca alfabetu 203
 Keere Hendrik van den 333
 Kędracki Andrzej 397
 Kietliński Ryszard 168, 209, 247,
 307, 397
 Kindersley David 12, 181, 394
 Kis Miklós Tótfalusi 383
 Klare George R. 162
 Klee Paul 284
 Kleukens Friedrich W. 360
 Kluczek Jan 378
 Kłosowicz-Yukevich Joanna 381
 Kochanowski Jan 383
 Kogan J.I., liternik 221
 Kohút Leo 394
 Kolak Tadeusz 114
 Kolew G., juror konkursu 220
 Konopka Tadeusz 397
 Körber Wolfgang 301
 Korger Hildegard 221
 Korte Wilhelm 94
 Kotarbińska Julia 325
 Kowaczew Stefan 221
 Kowalska Barbara 47, 92, 369, 397
 Koziańscy Eugeniusz i Kazimierz
 364
 Kozsik József 220
 Kozubow G.I., liternik 221
 Krakowiak Zbigniew 397
 Kramek Martyn 15
 Krimpen Huib van 383
 Krukowski Jerzy 397
 Krupowa Ellen 221
 Krużyńska Elżbieta 13, 349, 382
 Kudriaszow Nikołaj Nikołajewicz 221
 Kujus Horst 162

Kunowski Felix von 166
 Kuster Volker 221
 Kuzanian Paweł M. 221
 Kuźniarska Hanna 397
 Kysela František 132
 Lange Karl-Heinz 221
 Langner Wiktor 114
 Lazurski Wadim Władymirowicz
 32, 35, 220
 Le Bé Guillaume 333
 Lebelt Eugeniusz 114
 Leibniz Gottfried Wilhelm 193, 316
 Lenk Krzysztof 384
 Leonardo da Vinci 168
 Leschot Georges-Auguste 193
 Leupin Herbert 380
 Levi-Strauss Claude 329
 Linzboth Juraj 220
 Lissitzky El 322
 Lochbaum Carol 397
 Lucio Meyer J.J. de 301
 Luckiesh Matthew 100, 152, 159,
 160, 162
 Ludwik XIV, król 193
 Ławnik Eszter-Esztényi 350, 397
 Łucki Szymon 15
 Mabry James E. 162
 Mácha Karel Hynek 133
 Maj Zdena 397
 Maksim Wiaczesław W. 221
 Maksimow Władimir A. 221
 Maksymilian II, cesarz 106
 Maliszewski Kazimierz 115
 Malý Bronislav 142
 Małecki Stefan 114
 Man Pin-Yan Ju 254
 Magnus Olaus 297
 Malin Charles 341
 Mannerl Kari 380
 Mantegna Andrea 339

- Manutius Aldus 71
 Marcinkiewicz Krzysztof 397
 Mardersteig Giovanni 338–345, 371
 Marek-Łucka Monika 9, 14
 Markiewicz Włodzimierz 397
 Maršo Stanislav 35, 139, 142
 Maslennikowa Z.A., literniczka 221
 Masłowski Władysław 397
 Mathes Helmut 397
 Mathews Max V. 397
 Mavignier Almir 380
 May Stanisław 50–52
 McGinnies Elliott 94
 McKeen Cattell James 158, 160
 McKie Reid A. 97
 McLuhan Marshall 384
 Melanowski Władysław 97
 Menhart Oldřich 133, 134–139, 141, 142, 143
 Messmer Oskar 158
 Meynell Francis 106
 Millington James 156, 162
 Misiak Marian 10
 Míšek Karel 139
 Młodożeniec Jan 380
 Modrzejewski Filip 15
 Moholy-Nagy László 322
 Möhring Hans 362
 Moile Damiano da, Moyllus 257, 340
 Mommsen Theodor 340
 Moon William 204, 249
 Moretus Jan I 334
 Mori Gustaw 106, 107
 Morris William 20, 104, 131, 194, 99, 278, 368
 Morrison Stanley 106, 308
 Morse Samuel 194, 204
 Moss Frank 152, 159, 160, 162
 Moss Judith A. 397
 Mroszczak Józef 276, 329
 Müller Robert F. 158
 Muller-Brockmann Josef 380
 Murat René 131, 220, 397
 Musiał Ewa 397
 Muzika František 107, 131, 142
 Nahinsky Irwin D. 162
 Naranen Seppo 380
 Nita Kazimierz 279
 North Alvin J. 162
 Norwid Cyprian 279
 Nowak Helena (Nowak-Mroczek) 13, 220, 221, 276, 289, 348, 381, 397
 Nowak Maria 349, 382
 Nózko-Paprocka Emilia 114
 Oktawian August, cesarz 321, 341
 Olszańska Maria 397
 Orgelbrand Samuel 363
 Otręba Andrzej 206, 387
 Ovink Gerrit Willem. 12, 95, 144, 152, 156, 160, 161, 395
 Pacioli Luca 257, 340
 Palatino Giambattista 71
 Pánek František 142
 Parnowski Tadeusz 350
 Pascal Blaise 193
 Patterson Donald G. 127, 152, 160–163, 242
 Pawelska Irma 397
 Peignot Charles 37
 Petrić Ratko 380
 Piasecka Ewa 397
 Picasso Pablo 380
 Picka Jaroslav 136, 137
 Piekarniak Henryk 47–49
 Pieczętkowski Feliks 397
 Pietrzak Zdzisław 114
 Pietrzyk Tadeusz 114, 115
 Piggott Reginald 166, 204
 Pillsbury Walter Bowers 93, 158

- Pitagoras 340
 Piwocki Ksawery 276
 Pizzicoli Ciriaco de 339
 Plantin Christopher 106–108, 330–338
 Platon 340, 368
 Poffenberger A.T., badacz czytelności 161
 Popow Todor 221
 Porębski Mieczysław 355
 Posekaný Jindřich 142
 Postman Leo 94
 Poulton E.C., badacz czytelności 161
 Półtawski Adam 216, 359
 Preissig Vojtěch 131, 133, 134
 Preston K., badacz czytelności 100
 Prince Jack H. 163
 Prządka Ewa 350
 Przyppkowski Tadeusz 378
 Pyke Richard L. 159–161
 Rajlich Jan 380
 Raman Pekka 380
 Rambousek Antonín 220
 Rambousek Jan 137
 Ramusio Paolo 340
 Rand Gertruda 100
 Rapacki Jan 301, 316, 372, 397
 Raphelengius Frans 334
 Rathouský Jiří 380
 Read Ronald Kingsley 166
 Rehe Rolf F. 378, 381
 Renner Paul 73, 362, 363
 Reymont Władysław 49
 Richaudeau François 117–122
 Rizzoni Martino 339
 Roethlein Barbara E. 95, 160, 162
 Rogers Bruce 194
 Rooses Max 106
 Rostkowski Stefan 397
 Rožek Roman 397
 Ruder Emil 394
 Rutkowska Irena 55, 65, 102, 174, 192, 217, 240, 257, 397
 Ruuhinen Erka 380
 Rzepecki Stefan 114, 220
 Sabon Jakub 106–108, 302
 Sabon Sulpice 106
 Safarewicz Aleksander 99
 Sakwerda Henryk 220, 221, 289
 Sanford Edmund C. 95, 160
 Sartre Jean-Paul 318
 Satalecka Ewa 15
 Sautter Hans 123
 Schlosberg Harold 92
 Schmidt Rudolf 303
 Schneider Ernst 394
 Schöffner Peter 181, 182
 Schöne Rudolf 340
 Schulz-Anker Erich 301
 Schuman Heinz 30
 Schumann Friedrich 93
 Schumann Willy 365
 Schütz Johannes 381
 Seidler Jerzy 50
 Semkowicz Władysław 62, 395
 Shanahan Margaret 248
 Shannon Claude Elwood 120
 Shaw Georg B. 195
 Slimbach Robert 392
 Słomka Zdzisław 47–49
 Smith Hansel J. 161
 Snell, oftalmolog 99
 Sobocińska Adrianna 10
 Sokołowski Wojciech L. 397
 Solomon Richard L. 94
 Souček Stanislav 37
 Spencer Herbert 106, 152–167, 240
 Starch Daniel 161, 162
 Starkiewicz Witold 97
 Steffen Maria 49, 51–52
 Steinberg Saul 381

- Strzemiński Władysław 204, 322
 Stwosz Wit 378
 Surowiecki Witold 114
 Svolinský Karel 133, 135–136
 Szalecka Teresa 39, 72, 144, 397
 Szałek Zygmunt 397
 Szántó Tibor 12, 37, 105, 279, 350, 395
 Szczepski Bronisław 397
 Szeffel Tadeusz 48
 Szicgał Abram Grigoriewicz 285
 Szeliga Leszek 397
 Sztuka Marian 349, 363
 Szydłowska Agata 10
 Śliwka Karol 114
 Ślusarczyk Józef 397
 Świerc Jan 216, 220, 397
 Tabaczkiewicz Elżbieta 131, 397
 Tabor Władimir 395
 Tagirow Faik Szakirdżanowicz 39, 44
 Tanaka Hiroshi i Iko 381
 Tavernier Ameet 332
 Teimer Pavel 142
 Telingater Solomon Benedyktowicz 12, 39, 395
 Thanhäuser Herbert 364
 Thorn Robert 202
 Tinker Miles A. 95, 98, 101, 119, 127, 152, 158–163, 240
 Tomaszewska Ewa 15
 Tomaszewski Andrzej 10, 357, 383, 397
 Tomaszewski Henryk 115, 380
 Tomaszewski Roman 9–14, 21, 31, 32, 61, 84, 105, 106, 112, 123, 202, 215, 217, 220, 230, 255, 278–280, 284, 289, 329, 338, 346, 350, 356, 368, 378, 379, 381, 390
 Toora Jan van 381
 Töpfer Stanisław 115
 Tory Geofroy 279, 340
 Toynbee Arnold 369
 Tracy Walter 235, 307, 395
 Trajan, cesarz 59, 70, 264
 Trepkowski Tadeusz 380
 Trivella Ameglio 341
 Troxel Donald 397
 Turbacka Maria 115
 Tusar Slavoboj 132, 133, 134, 135
 Twardoch Adam 15
 Tracy Walter 12
 Tschichold Jan 12, 102, 105, 106–111, 203, 279, 302, 322, 338, 395
 Týfa Josef 139, 142
 Urbaniec Maciej 380
 Urbański Leon 13, 115
 Verini Giovanni Battista 257
 Vernon Magdalen D. 158
 Vicentino zob. Arrighi
 Vinci zob. Leonardo da Vinci
 Voltaire (François-Marie Arouet) 282
 Wabik Adolf 217
 Wachsmann Konrad 170
 Wagner Georg 93
 Walker Emery 194
 Weber, typograf 163
 Wechel André 107
 Weiner Richard 134
 Weiss A.P., oftalmolog 160
 Wendt Dirk 240, 395
 Wendt Ernst 381
 White Kenneth 381
 Wiegand Willy 65
 Wilke Martin 365
 Wirzbięta Maciej 383
 Witruwiusz Marek 340
 Winiarski Franciszek 114
 Wolf Rudolf 362
 Wolter Horst Erich 32, 33, 220

Woodworth Robert S. 92, 94
Wójcik Katarzyna 15
Wróblewska Danuta 396
Wunderlich Gert 30, 32, 35, 221, 381
Yran Knut 323
Zachrisson Bror 95, 97, 100, 101, 119,
159–162, 240, 242
Zbigniew Zadrozny 397
Zamecznik Wojciech 115
Zamianini Giuseppe 381
Zapf Hermann 12, 32, 33, 35, 36, 37, 65,
192, 199, 230, 308, 315, 325, 350, 368,
378, 388, 396
Zelek Bronisław 349, 380
Zigány Edit 220



Penne var pordessuie obiektyjs, pnenstajse
suznary namuku i pavariausia

Handwritten signature

Litera

Książka ma 51 ósemek drukarskich.

51 jest liczbą atomową antymonu
niezbędnego w czcionkowym
stopie odlewniczym.