

T 129 P

Moscow I



GRAFIKA POLSKA

T.

T.

13

GRAFIKA POLSKA

WYCHODZI 15 go KAŻDEGO MIESIĄCA

NAKŁADEM ZRZESZENIA KIEROWNIKÓW ZAKŁADÓW GRAFICZNYCH
W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ „KIEROGRAF”, SP. Z OGR. ODP.



TREŚĆ:

1. Zdobnictwo współczesne;
2. Kompozycja w drukarstwie;
3. Wystawa Polskiej Sztuki Drukarskiej;
4. Technika wykonywania ilustracji;
5. Fabrykacja papieru;
6. Z dziedziny grafiki;
7. Drukarstwo;
8. Maszyna do składania „Linotyp”;
9. Praktyczne wskazówki dla maszynistów;
10. Korespondencje;
11. Drobne wiadomości;
12. Sztuka na usługach przemysłu;
13. Ogłoszenia.

WARUNKI PRENUMERATY: w Warszawie kwartalnie 300 mk., z przesyłką pocztową w granicach Państwa Polskiego kwart. 330 mk. Cena pojedynczego zeszytu w Warszawie 100 mk., za przesyłką pocztą dolicza się 10 mk. Za granicą z przesyłką pocztową zeszyt pojedynczy 250 mk., kwartalnie 750 mk.

WARUNKI OGŁOSZEŃ na okładce: cała strona 30.000 mk., 1/2 str. 15.000 mk.; za tekstem: cała str. 10.000 mk., 1/2 str. 5.000 mk., 1/4 str. 2.500 mk. i 1/8 str. 1.250 mk. Ogłoszenia firm zagran. 100% drożej.

Prenumeratę oraz ogłoszenia przyjmuje administracja „Grafiki Polskiej”, Marszałkowska 113, telefon 297-07 i 216-54. Konto w P. K. O. Nr 2651.

Okładka i ozdoby zeszytu, według rysunków Józefa Toma.

K. 116/65 21. 1921

II 129 P.

GRAFIKA POLSKA

MIESIĘCZNIK POŚWIĘCONY SZTUCE GRAFICZNEJ

ZESZYT II.

WRZESIEŃ 1921.

ROK I.

Zdobnictwo współczesne

Drukarstwo w XIX wieku stopniowo zaczęło otrząsać się z naleciałości wieków minionych, które zawsze dla nas posiadać będą swój urok, ale już nie mogą zadowolnić współczesnych wymagań, wytwarzając sztuczną maskę, naśladownictwo tego, co miało rację bytu w odmiennych warunkach.

Potrzeby i dążenia rozszerzyły się, wysubtelniały i nie mieszczą się w dawnych formach. Wprawdzie co nagromadziła twórcza praca pokoleń, to wszystko staje się ułatwieniem, torującym drogę dzisiejszej myśli, rozpatrywanie więc prac innych ludzi rozjaśnia myśli własne, wyrabia krytycyzm. Bogactwa przeszłości, oprócz wrażeń estetycznych, dostarczają materiału dla budzącej się myśli własnej, wskazują jak w miarę wymagań zmieniały się formy. Wzory sztuki drukarskiej, przechowywane z różnych epok, pozwalają poznać ich charakter, to jest studjować style historyczne. Ktoby jednak chciał minionego wieku owoce do życia powołać, zepsuje je.

Nauka stylów niczem więcej być nie powinna, jak drogą do rozwoju.

Bliższe zaznajomienie się z piękną sztuką drukarską japońską z XVIII i XIX wieku oraz studja nad drukarstwem średniowiecznym, mającym dużo pierwiastku samorodnej twórczości, wpłynęło na powstanie upodobań, oraz na powzięcie przekonania, że postęp nie może poprzestać na poglądzie, iż ostatnie słowo w rzeczach zdobnictwa wypowiedziane już było. Nowa

sztuka zdobnicza w imię szczerości starała się otrząsnąć z przeżytków nie mających logicznego związku z warunkami życia współczesnego.

Kierunek zwany „secesyjnym“ lub „modernistycznym“, oznaczający odrębność, protest przeciwko uświęconym historycznym formom, starał się za pomocą najprostszych środków wywołać zamierzone wrażenie, osiągnąć zamierzony cel. Nowe te formy powstają albo pod wrażeniem form dawnych, i stąd powstaje pewna z nimi łączność, albo starają się zerwać z tradycyjnymi formami i wytworzyć zupełnie nowe, starają się wyrazić w linjach zlekka falistych, w oględnym użyciu zdobień drukarskich o motywach roślinnych.

Pomimo wielu prób nieudanych, z niezdecydowanych, wątpliwych form, w miarę dalszej pracy, powstają więcej wyrobione i szlachetne. W pracach tych przejawia się duch i upodobania narodów; stąd odmienna jest sztuka zdobnicza w Anglii, we Francji, w Niemczech i we Włoszech. Anglija okazuje upodobanie do prostoty, w sztywnych nieco, lecz szlachetnych kształtach, w linjach spokojnych i w subtelnym wykończeniu całości.

Na indywidualność sztuki angielskiej wpłynęli jej pionierzy, jak Ruskin, który przed pół wiekiem słowem i czynem apostołował wytworzenie sztuki rodzimej. Działalność jego była zwrócona przeciwko wpływowi wieków, które odbiegały od przyrody, a oparły się na klasycyzmie, spowiły sztukę w więzy, tak, że istotna

myśl, szczerze uczucie uległy powierzchownemu pysznieniu się erudycją i zręcznością w poszukiwaniu pięknych form, pozbawionych głębszej myśli. Zachęca on do studjowania przyrody, do krzewienia prawdy. Pod jego wpływem sztuka stała się środkiem umoralniania, powstały po wsiach pracownie z naturalnym motorem wodnym, aby kominy fabryczne nie zanieczyszczały powietrza, aby praca odbywała się wśród możliwie przyjemnych i zdrowych warunków otoczenia na tle przyrody. Reformując zwyczaje, głosi on: „Niech człowiek średnio zamożny nie naśladuje pana z pałacu, niech się nie stroi w falsyfikaty stylów królewskich, niech z warunków własnego bytu stara się stworzyć sobie otoczenie szczerze i artystyczne”.

W przeciwieństwie do powagi sztuki angielskiej, francuska okazuje żywość i ruchliwość linii, lekkość i miękkość form. Szczegóły łączą się tu w jedną nierozdzieloną całość, nie wyróżniają się zbyt, a częstokroć jakby są pominięte lub zatarte wszelkie ostre kandy, by nie rozrywały wrażenia ogólnego.

Niemcy, mimo rozwoju u nich „prawdziwej” sztuki, wywierają ujemny wpływ na nasz rozwój estetyczny. Ogromnie rozwinięte w Niemczech wydawnictwa dostarczały nam tanich, lecz bezwartościowych wzorów, które znajdowały pośród nas bezkrytycznych nabywców. Tandeta ta, obliczona na wywóz, ułatwiała nam, Polakom, naśladowanie, obniżała i pańczyła poczucie piękna i samodzielności.

Wydawnictwom tym przypisać należy, że osoby mało rozwinięte artystycznie uważają, jakoby nowy ten kierunek w sztuce zdobniczej polegał na dziwacznych kształtach.

W „secesji” wiedeńskiej w szczegółach zdobniczych ujawnia się lekki układ, który mile odbija na tle poważnej całości.

Rozwój sztuki jest świadectwem kulturalnego życia narodów, w miarę rozwoju żywotnych sił, potrzeb i upodobań, zależy od miejscowych warunków; przeto wytworzyć się winien z łona samego narodu i nie może być za-

pożyczony; winien sięgać do jego upodobań, do jego przyrody, do jego zdobnictwa, kształcać je i podnosząc do godności sztuki narodowej.

Rodzimego pierwiastku twórczego dostarcza nam przyroda oraz sztuka ludowa, zawarta w ubiorach, sprzętach, pisankach, w wycinankach z papieru kolorowego i t. p. Jak lud wyraża swe upodobania, jak się ubiera, zdobi swe mieszkanie, na co zwraca uwagę i co odczuwa, będąc w domu, w polu lub w kościele, to daje nam w swej sztuce samorodnej, nieuczzonej, ubogiej, naiwnej, ale szczerzej. Wyraża ją nieudolnie lub zręcznie, zależnie od wrodzonych zdolności jednostki. Wincenty Pol w „Pieśni o ziemi naszej” i Mickiewicz w „Panu Tadeuszu” pięknie obrazują naszą odrębność narodową. Najciekawszą jest sztuka ludowa tam, gdzie wpływy zewnętrzne na jej powstanie najmniej oddziaływały; do takich zakątków należą dziś jeszcze okolice Myszyńca, zamieszkałe przez Kurpi, a przed trzydziestu laty — Zakopane. Tam to artysta malarz St. Witkiewicz i dr. Wł. Matlakowski zapoczątkowali pracę nad gromadzeniem sztuki ludowej, Krakowskie Towarzystwo Polskiej sztuki stosowanej wzbogaciło te zbiory, zachowało od zagłady i przekazało dla pokoleń następnych.

Skoro Moniuszko i Chopin wysnuli arcydzieła z melodji ludowych, to polskim artystom-grafikom i pierwociny sztuki ludowej dostarczyć mogą wrażenia dla wypowiedzenia się w formie, jaka odpowiadać będzie ich kulturze. Dowodem jest nowoczesna sztuka drukarska w Finlandji, świetnie się rozwijająca na tle rodzimem.

Gdzie jest styl nasz swojski, gdzie czcionka polska? O to nie trzeba się martwić; one są w nas samych, w naszej duszy. Tylko nieco wysiłku ze strony artystów-grafików polskich, a w niedługim czasie przyniosą oni w darze drukarstwu polskiemu i styl nasz i czcionkę naszą, bo wierzymy niezłomie, że szczerza twórczość artysty Polaka zawsze będzie dziełem sztuki swojskiej, choćby i ten artysta nie starał się o nadanie jej cech swojskich.

R. Mathia.



Kompozycja w drukarstwie

Przez studjowanie natury i sztuki zdobywa się wykształcenie estetyczne; wyrabia ono wrażliwość oka, uczy patrzeć, odczuwać piękno i rozumieć, na czym ono polega, dostarcza nam zadowolenia, pomnaża je i wysubtelnia. Zdolności twórcze są zaletami wrodzonymi, rozwijanie ich do zadań życiowych osiąga się: przez odpowiednie ćwiczenia w samodzielnym tworzeniu na dany temat, przez analizę projektów i robót własnych i cudzych, a więc zwiedzanie wystaw, konkursów. Rozpatrywanie wydawnictw z pogłębieniem krytycznym jest czynnikiem pierwszorzędnej wagi. Ten tylko, kto przeżywał już trudności w tworzeniu, może skutecznie osiągać korzyści z oglądania prac innych. Dopatrzy się wad i przymiotów nieuchwytnych dla niespecjalistów, spostrzeże odmienne poglądy oraz szczegóły, które nastęrczały mu trudności.

Poczucie kształtów rozbudza w nas przyroda i sztuka. Rysowanie i modelowanie natury stanowi pierwszorzędny czynnik poczucia formy i zasobu twórczego. Postać ludzka, zwierzęta, ptaki, owady, rośliny, minerały dostarczają niewyczerpanej ilości wrażeń estetycznych; materiał ten nie ma jednak szerszego zastosowania w sztuce w tej formie, w jakiej znajdujemy go w naturze: aby się przetrworzył w dzieło sztuki, musi go przetrwać umysł artysty. Z natury bierze artysta tylko pewną charakterystykę i zastosowuje ją do swej myśli, do kompozycji.

Motywu zdobniczego w roślinach dostarczają gałęzie, liście, kwiaty, pączki, owoce i korzenie; dostarczają one materiału do snucia pomysłów: gałęzie do wyrażenia linii ruchu, kwiaty, owoce do wywołania kontrastów, urozmaicenia tła i t. d. W dobrej kompozycji, jak w naturze, wszystko organicznie łączy się, wy-

rasta z ogólnego silnego pnia, rozgałęzia się coraz to lżejszemi ramionami i wieńczy zielenią i kwieciami. W muzyce wywołujemy wrażenie za pomocą rytmu, różnorodnej tonacji: w twórczości zdobniczej zgrupowanie linii w ogólny ruch, układ próżni i miejsc bardziej wypełnionych wywołuje także efekt odpowiadający rytmowi muzycznemu. Aby spotęgować wrażenie, jakie sprawia jedna gałązka z kwiatkiem i listkiem naprzemian, tworzymy ornament, w którym szereg takich gałązek wprowadzamy niejako w ruch, naprzykład falisty, wachlarzowy i t. p., grupując liście w pewną całość, jakby zbiorowe liście, grupując kwiaty w oddzielne desenie, by czyniły wrażenie kwiatów zbiorowych.

Dzięki żywшему zwrotowi do ornamentyki roślinnej i studjom nad naturą, zdobnictwo w ostatnich czasach zyskało na rozwoju, zdobyło świeżość form.

Historja sztuki dostarcza wrażeń estetycznych i danych do spostrzeżeń i wyprowadzania z nich wniosków; jak np. ludy o małym rozwoju estetycznym znajdują większe upodobanie w zdobnictwie, w przesadnym nagromadzeniu ilościowem, — że troszczą się więcej o ozdobienie przedmiotu, niż o racjonalny i estetyczny zarys ogólny, — że szlachetna prostota form jest rezultatem wyższych dążeń estetycznych, że nagromadzenie form i zdobień, chociażby wytwornych, budzi przesyt i obniża wrażenie, a użycie ich z pewną powściągliwością, w mniejszej ilości, na odpowiednim spokojnem tle, potęguje wrażenie. Sztuka dawniejsza dostarcza nam materiału do udoskonalenia i postępu. Podziwiając genialne wykonanie, nie powinniśmy spuszczać z uwagi błędów lub niedołoności w pomysle. Jeden naród może się uczyć od drugiego, byle nie przyjmował niczego bez duchowego przetrwania w sobie.

Ermat.



Wystawa Sztuki Drukarzkiej

Związek Polskich Artystów Grafików urządza Wystawę Polskiej Sztuki Drukarzkiej w celu poznamienia społeczeństwa z rodzimem drukarstwem, zrobienia przeglądu z jego dotychczasowego w ciągu dziejów rozwoju i obecnego stanu, oraz w celu podniesienia artystycznych wartości tej sztuki.

Wystawa obejmie drukarstwo polskie od pierwszych chwil powstania, aż po dzień dzisiejszy w jego najprzedniejszych wzorach. Zawierać będzie również eksponaty cudzoziemców, posiadających warsztaty swoje w Polsce, jak i drukarzy Polaków, pracujących na obczyźnie.

Protektorat nad wystawą objął Naczelnik Państwa.

Wystawa urządzoną będzie pod patronatem Ministerstwa Sztuki i Kultury. Wszelkie eksponaty podlegają jury. Jury stanowi Komitet Wystawy. Wystawa otwarta będzie 15 grudnia 1921 roku w Domu Baryczków. Ostatni termin nadsyłania eksponatów 1-go listopada 1921 roku.

Komitet wystawy stanowią: Delegat Ministerstwa Sztuki i Kultury p. Jan Skotnicki, Zarząd Związku Polskich Artystów Grafików pp.: Gardowski Ludwik, John Edmund, Rzecki Stanisław, Siedlecki Franciszek, Stankiewiczówna Zofja, oraz pp.: Anczyc Wacław (Kraków), Bukowski Jan (Kraków), Chwalewik Edward (Warszawa), Czajkowski Józef (Warszawa), Demby Stefan (Warszawa), Głowczewski Kazimierz (Warszawa), Jakubowski Kazimierz (Lwów), Jastrzębowski Wojciech (Warszawa), gen. Kiersnowski Józef (Warszawa), Kłyszewski Władysław (Warszawa), Kościelski Władysław (Warszawa), Kowarski Felicjan (Toruń), Królikowski Ludwik (Kraków), Kuglin Jan (Po-

znań), Lenart Bonawentura (Wilno), Łazarski Zygmunt (Warszawa), Mortkowicz Jakób (Warszawa), Pawłowski Wacław (Poznań), Rulikowski Mieczysław (Warszawa), Ruszczyk Ferdynand (Wilno), Szteimbok Karol (Warszawa), Trojanowski Edward (Warszawa), Wolski Zygmunt (Warszawa), Ziffer Roman (Warszawa). Komisarzem Wystawy jest p. Wojciech Jastrzębowski.

Wystawa obejmie trzy działy:

Dział I. Retrospektywny.

Dział II. Drukarnstwo współczesne podzielone na następujące grupy:

1. Wzory techniki drukarskiej.
2. Książka: a) naukowa, b) literatura piękna: powieść, dramat, poezja, książka dla dzieci, c) książka dla młodzieży, d) książka dla ludu.
3. Ilustracja książki jedno i wielobarwna w reprodukcjach.
4. Ex-librisy.
5. Druki akcydensowe: reklama, formularze, programy, zaproszenia, menu etc.
6. Papiery wartościowe: pieniądze, znaczki pocztowe i stemplowe, akcje, czekie etc.
7. Karty do gry.
8. Etykiety, marki fabryczne, marki handlowe.
9. Dewocjonalja drukarskie.
10. Afisze.

Dział III. Introliigatorstwo retrospektywne i współczesne.

Koszta przesyłki eksponatów ponoszą wystawcy. Wszelkie listy i przesyłki adresować należy do pierwszego października: Związek Polskich Artystów Grafików, Warszawa, Trębacka 10. Od pierwszego października: Warszawa, Stare-Miasto, Dom Baryczków.



Technika wykonywania ilustracji

Obecny krój czcionki wziął swój początek z malarstwa oraz rysunku i nigdy od nich w zupełności uwolnić się nie może i nie chce. Przy pomocy druku do pewnego tylko stopnia utrwalamy wrażenia, które otrzymaliśmy, szczególnie, jeżeli chodzi o kształt i barwę; najdokładniejszy, najbardziej drobiazgowy opis nieznanego przedmiotu da tylko słabe pojęcie o nim, jeżeli nie dołączymy rzeczywistego jego wyobrażenia, w postaci rysunku mniej lub więcej dokładnego.

Stąd też ilustracja stale towarzyszy książce pisanej lub drukowanej — rozwój sztuki drukarskiej pociąga za sobą rozwój ilustracji.

W ostatnich czasach sztuka ilustrowania, dzięki różnym ulepszeniom technicznym, ogromnie postąpiła naprzód. Niedawno jeszcze książka ozdobiona rysunkami należała do rzeczy rzadszych; na dzieła ilustrowane zdobywano się nie tak często; zwykle zaszczytu tego dostępowały jedynie dzieła wyjątkowej wartości, na przykład „Marja” Malczewskiego i t. p. Obecnie coraz to częściej spotykamy książki, opatrzone rysunkiem na karcie tytułowej, ilustracjami w tekście, ornamentacjami, tak, że coraz dziwniej wygląda jakiś druk w zupełności ogołocony z tych bezspornie podnoszących jego wartość dodatków.

O ile dzieła poważne, filozoficzne, obchodzą się jeszcze bez rysunków, o tyle obecnie nie możemy sobie już wyobrazić jakiegoś dzieła przyrodniczego, książki popularnej z tegoż działu, książki dla dzieci bez mnóstwa pięknych, dokładnych rysunków, które ogromnie zmniejszają potrzebę opisów w tekście, dając dokładniejsze o przedmiocie pojęcie.

Sztuka ilustracyjna obecnie wcale jeszcze nie wypowiedziała swego ostatniego słowa: przeciwnie, jest w trakcie silnego rozwoju, jeżeli zważymy na tak pięknie zapowiadającą się jej gałąź, mianowicie na ilustracje kolorowe. Stąd też spodziewać się można, że liczba dzieł ilustrowanych wzrastać będzie; ilustracje staną się coraz lepszymi, coraz dokładniej reprodukcjami natury, czy pierwotny utwór sztuki.

Sztuka ilustrowania jest bardzo stara, tak stara, jak i pismo samo.

Pierwotnie była to praca ręczna bezpośrednia i niczem się od zwykłego rysowania lub malowania nie różniła. Stare rękopisy pokryte są ręcznie wykonanymi rysunkami, inicjałami, ozdobami, wykonanymi piórkiem, tuszem lub farbami. Rzecz prosta, że taki sposób był bardzo kosztownym, a z drugiej strony w krótkim czasie przestał zadawalniać wzrastające zapotrzebowanie książek. Pierwszym krokiem postępu w tym kierunku był miedzioryt, który pozwalał na wielokrotne odbijanie rysunku, raz wyrzeźbionego na płycie miedzianej.

Drugim krokiem było zastąpienie miedzi drzewem — materiałem dogodniejszym z przyczyny swej miękkości, a więc łatwiejszym do obrabiania.

Początkowo wyrzynano na płytach drzewnych nie tylko rysunki, ale i tekst, zwykle krótką modlitwę, którą dołączano do obrazka, najczęściej przedstawiającego jakiegoś świętego lub scenę z Biblii. Właśnie te na drzewie rżnięte litery były przygotowaniem do wynalazku ruchomych czcionek, które pierwotnie z drzewa ręcznie wycinano. Odtąd drzeworyt ciągle się udoskonalał; obok tego zjawiały się nowe sposoby reprodukcji, jak litografia, następnie cynkotypja, które rozwinęły się jeszcze bardziej z chwilą, kiedy do nich zastosowano fotografię.

Istniejące obecnie sposoby przygotowywania klisz ilustracyjnych można w różny sposób poklasyfikować, zależnie od tego, co weźmiemy za podstawę do naszych podziałów. Naprzód więc można je podzielić na dwie grupy: do pierwszej należą klisze, wycięte ręką — a więc drzeworyt, miedzioryt, staloryt, następnie litografia — jeżeli rysunek na kamieniu ręcznie jest wykonany; do drugiej grupy należą wszystkie inne, wykonywane przy pomocy środków mechanicznych i chemicznych. Klisze, otrzymane pierwszym sposobem, jak to już było wspomniane, należą do pewnego rodzaju utworów sztuki; drugie są wytworem fabrycznym,

nie noszącym na sobie charakterystycznych oznak wykonania artystycznego. Jeden i ten sam rysunek, oddany do wycięcia różnym ryto-wnikom, odmiennie będzie w odbitce wyglądał, zależnie od sposobu cięcia, zręczności, smaku artystycznego danego wykonawcy; tymczasem światłodruk mniej więcej daje jedne i te same rezultaty, w jednakowy sposób rysunek zmienia, prawie wcale niezależnie od robotnika—może być, co najwyżej, złym lub dobrym, zaś indywidualnej, artystycznej cechy, tak jak rysunki, wykonane rylcem — nosić na sobie nie będzie.

Z drugiej znowu strony można podzielić różne rodzaje klisz według tego, w jaki sposób farba drukarska do kliszy przylega i które jej części na papierze się odbijają. Tu odróżniamy trzy rodzaje klisz: dwa cięte, jeden mechaniczny. Mianowicie do pierwszej grupy należą klisze, w których farba trzyma się w ponacinanych wklęsłościach i stąd dopiero przechodzi na papier. Do tej grupy należą najstarsze sposoby robienia klisz, mianowicie miedzioryt i staloryt.

Drugą grupę stanowią klisze, wykonywane w ten sposób, że farba trzyma się pozostawionych wypukłości i stąd na papier się odbija. Do tego rodzaju należą przede wszystkim drzeworyt i cynkotyp, oraz inne, jeszcze nowsze, o których później. Pierwszy i drugi sposób wykonywania są sobie wręcz przeciwne: pierwszy zaczernia papier swymi wklęsłościami, podczas gdy czysto wytarte wypukłości dają światła, — a drugiego odwrotnie: wklęsłości dają światła, zaczernione zaś wypukłości, przylegając do papieru, dają cienie.

Trzecim sposobem, bardzo od poprzednich różnym, jest litografia. Tu gładka powierzchnia płyty kamiennej w miejscach, gdzie mają być cienie, powleka się tłuszczem, asfaltem, odpowiednio spreparowaną żelatyną; natomiast miejsca, mające się nie odbić na papierze, zostawia się wolne, a dla lepszego skutku zwilgaca się je wodą. W ten sposób przy nacieraniu tak spreparowanej kliszy tłustą farbą ta chwytą się tylko tych miejsc powleczonych tłustością, spreparowaną żelatyną, nie przylegając do innych. Jeżeli to jest rysunek, w takim razie kre-ski, wogóle cienie, chwytają farbę, światła nie.

Każda z tych grup wymaga specjalnych maszyn drukarskich, których tu jednak opisy-

wać nie będziemy. To tylko dodamy, że jedynie druga grupa klisz, t. j. wypukło rznięte, dają się kombinować z drukiem, ponieważ i czcionki są także w ten sam sposób wycięte. Przyczyną tego jest okoliczność, że miedzioryt inaczej powleka się farbą jak drzeworyt lub cynkotyp. Te ostatnie, tak samo jak czcionki, nacierają się farbą i tak odbijają się na papierze, — podczas gdy miedzioryt po natarciu farbą musi być następnie starannie z wierzchu wytarty, tak, aby farba tylko we wklęsłościach pozostawała. Rzecz prosta, że przy takim potraktowaniu formy z czcionek zamiast druku otrzymalibyśmy w tem miejscu dokładnie czysty papier.

DRZEWORYT

Najstarszym sposobem przygotowywania wypukło ciętych klisz jest drzeworyt, dlatego też od niego zaczynamy.

Do wyrobu drzeworytów zastosowano drzewo bukszpanowe, cięte w poprzek pnia. Drzewo bukszpanowe (*Buxus sempervivens*) rośnie w południowych krajach Europy, przeważnie na Kaukazie, oraz w Ameryce. Z powodu swej twardości, zbitości, jest ono jednym z najlepszych materiałów na drzeworyty, szczególnie odkąd zaczęto używać płyt, ciętych w poprzek pnia, zamiast wzdłuż, jak to robiono poprzednio. Ponieważ pień bukszpanu rzadko kiedy przenosi 20 cm. w średnicy, stąd też płyty do większych drzeworytów muszą być sklepane z kawałków.

Następnie płyta, oheblowana równo i oszlifowana, powleka się przy pomocy delikatnego pędzla (lentownika) cieniutką warstwą farby, przygotowanej z bieli ołowianej (*Bleiweisu*), wody i gumy arabskiej lub białego kleju. Warstwa musi być tak cienką, aby przez nią słabo przeświecał słoń drzewa.

Na tak zaprawionej powierzchni artysta wykonywa rysunek, który ma być następnie wycięty. W nowszych czasach przenoszenie rysunku na drzewko odbywa się przy pomocy fotografii, — powierzchnia drzewka jest to wówczas czuła płyta fotograficzna, na której przy pomocy światła otrzymuje się dokładną kopję żądanego rysunku. O zwykłym odbiciu pomówimy później.

Zadanie rytownika polega na wycięciu wszystkich jasnych miejsc, t. j. światła, a po zostawieniu wypukłości tych części, które się mają odbić na papierze. Jeżeli artysta wykona rysunek kreskami lub kropkami, bądź piórką, bądź ołówkiem, wówczas drzeworytnik innego zrobić nie powinien, jak, ściśle trzymając się rysunku, pozostawić wszystkie miejsca, które dotknęły ołówek lub piórko, wyciąwszy miejsca nie poczernione. Będzie to drzeworyt faksimilowy, czyli autograf. Obecnie w takich wypadkach czysto mechaniczną pracę drzeworytnika zastępują działaniem środków chemicznych na płyty metalowe, otrzymując klisze znacznie tańsze i znacznie dokładniej trzymające się pierwotnego rysunku.

Jeżeli jednak artysta wykona swój rysunek tonami, t. j. szeregiem jaśniejszych i ciemniejszych plam, nałożonych pędzlem lub wiszorkiem,—wówczas praca drzeworytnika staje się ważną, przestaje być mechaniczną, zaczyna być sztuką. Zadaniem jego jest rozłożenie jednolitych tonów na szeregi kresek i punktów, nie tracąc, już nie mówiąc o dobroci, ale nawet i indywidualność rysunku, t. j. sposobu, z jakim artysta rysowany przedmiot traktował.

Tu ścisłość, wprawa rytownika, nic nie pomoże: trzeba być artystą, umieć rysować, mieć poczucie logiki światłocienia, perspektywy i t. p.

W pierwszym wypadku, t. j. przy faksimilowanym drzeworycie, drzeworytnik jest tylko zwykłym, wprawnym rzemieślnikiem; w drugim — artystą, twórcą: od jego smaku, poczucia artystycznego, zależy wygląd reprodukcji. Specjalnym gatunkiem drzeworytów pierwszego rodzaju są rysunki techniczne: plany, rysunki maszyn, przyrządów i t. p. Wymagają one, prócz niejakiżej znajomości technologicznej, jeszcze specjalnej wprawy oraz obznajmienia się z przyjętymi znakami, oznaczającymi w sposobie rysowania gatunek materiału, n. p. drzewo, żelazo, wodę i t. p.

Specjalnym gatunkiem drzeworytów drugiego rodzaju jest t. z. drzeworyt tonowy,

w którym rysunek, cienie, wydobyte są przy pomocy jedynie niekrzyżujących się z sobą kresek, różnej grubości, w różnych od siebie odstępach i idących w różnych kierunkach.

W ostatnich czasach zerwano z pewnymi schematami co do kierunku, rodzaju kresek w drzeworycie, które im nadają pewną jednostajność i monotonność.

W celu przekonania się o dobroci drzeworytu, odbija się go naprzód na ręcznej prasie, na chińskim papierze. Tu artysta wprowadza pewne poprawki; poczem odbija się go powtórnie na takimże papierze i odbicie to służy następnie drukarzowi za wzór.

Wszelkie korekty po wycięciu wogóle są trudne, jeżeli nie chodzi o rozjaśnienie zbyt czarnych cieni, co się dokonywa przez wycięcie w miejscu potrzebnem pewnej ilości białych linii. Jeżeli zaś chodzi o zmianę samego rysunku, lub o wzmocnienie cienia, wówczas trzeba dane miejsce drzeworytu wykrajać, dopasować w to miejsce inny kawałek bukszpanu, sheblować, wygładzić i wyciąć na nowo poprzednio źle wykonane miejsce rysunku.

Robota drzeworytnika jest dość mozolną i dlatego bardzo wolno idzie. Dlatego też, jeżeli trzeba duży drzeworyt w krótkim przeciągu czasu wykończyć, rozdziela się drzewko na części i oddaje się kilku drzeworytnikom, poczem wszystko znowu się skleja, a miejsca połączeń wycina się następnie osobno. Rzecz prosta, że postępować w ten sposób można tylko z takimi drzeworytami, w których o ich wartość artystyczną niewiele chodzi. W przeciwnym razie całość jedna ręka wykonać musi, inaczej rysunek nie będzie posiadał jednolitości w sposobie wycięcia, co wpłynie na niejednostajność ogólnego wyglądu rysunku a często może zupełnie popsuć całą wartość artystyczną oryginału. Wprawdzie i tu pomagają sobie, bowiem dla ujednostajnienia, przy fabrycznej robocie drzeworytu, jeden rytuje tło i akcesorja, inny figury i głowy.

(Dok. nast.)

Fabrykacja papieru

Do VIII wieku uważany był za najlepszy papier wyrabiany w Egipcie z krzewu „Cyperus Papyrus”. Pierwsze wzmianki o wyrobie papieru z tej rośliny znajdują się w manuskryptach, których wiek oznaczony został na 800 lat przed narodz. Chrystusa.

Wyrób z papyrusu, a także i pergamin, przygotowany ze skór zwierzęcych i w XI i XII wieku używany na dokumenty i na książki, mają prawie niezmienną formę i własności materiałów surowych, z których są wyrobione; należą one przeto do tej samej kategorii, jak kamień i metale, używane pierwotnie jako tablice do pisania.

To, co obecnie nazywamy papierem, nie ma żadnego podobieństwa do dawnego papyrusu; jest to cieńsza lub grubsza warstwa spłśnionych włókien roślinnego pochodzenia, w której rozpoznać nie można rodzaju materiałów surowych, do jej wyrobu używanych.

Pierwszymi fabrykantami papieru w formie spłśnionej, w jakiej papier dzisiaj się wyrabia, byli prawdopodobnie Chińczycy; od wielu wieków używają oni do wyrobu papieru rośliny „Brussonetia papyrifera” i innych, umyślnie w tym celu hodowanych. W Japonii podobnie rozprzestrzeniona jest po całym kraju fabrykacja papieru; hodowla roślin, używanych do wyrobu papieru, jak: „Hodzu”, „Kuwa”, „Mietsmata”, jest prowadzona równie starannie, jak hodowla herbaty. Jako przykład ogólnego zajęcia się ludności Japonii wyrobem papieru może posłużyć wiadomość, iż w roku 1875 w Tokio robiono papier w 3,600 domach, przy czem w każdym domu nie mniej niż pięć osób zajętych było tą pracą.

Sztuka wyrobu papieru przedostała się z Azji najprzód do Hiszpanji, gdzie już przed r. 1150 wyrabiano dobry papier; w r. 1200 znane już są w całej Europie znakomite wyroby fabryk włoskich, specjalnie miasta Fabriano; później powstały fabryki we Francji, a jeszcze później w Niemczech. W Anglii dopiero w roku 1588 założona została pierwsza fabryka papieru.

Do początku bieżącego stulecia znano tylko jeden sposób wyrabiania papieru, a mianowicie ręcznie; tak otrzymany papier nazwano „czerpanym”. W r. 1798 robotnik francuski Robert zbudował pierwszą maszynę papierniczą, która została ustawiona w r. 1799 w Essone. Zanim odpowiedziała celowi, maszyna ta musiała ulegć różnym zmianom i przeróbkom, które zawdzięczamy Anglikowi Donkin'owi; pierwsza maszyna, która dała rezultaty zadowalające, została ustawioną w Sorel w r. 1811. Od tego czasu papiernictwo rozwinęło się bardzo szybko, produkcja wzrosła, wyrób stał się dostępnym dla ogółu.

Równie ważnym wynalazkiem dla rozwoju papiernictwa było berthollet'owskie zastosowanie chloru, odkrytego przez Scheele'go, do odbarwiania miazgi papierniczej.

Materiały, używane do wyrobu papieru, podzielić można na następujące grupy:

1. Szmaty.
2. Materiały zastępcze, czyli surogaty: miazga drzewna, celuloza, miazga słomowa, esparto.
3. Materiały czyszczące: wapno, soda, potaż.
4. Materiały odbarwiające: chlorek wapna, sól, kwas solny, kwas siarczan, mangan.
5. Materiały klejące: żywica, soda, krochmal, ałun, siarczan glinu, klej zwierzęcy.
6. Domieszki: siarczan barytu (blanc-fixe), kreda, glina (china-clay).
7. Barwniki.

Fabrykacja papieru składa się z trzech głównych działów, a mianowicie:

1. Przygotowanie półmiazgi papierowej (półmasy).
2. Przygotowanie miazgi papierowej (masy) i wyrób papieru surowego.
3. Wykończenie surowego papieru.

Najważniejszym materiałem surowym są szmaty. Pierwszą czynnością jest mechaniczne oczyszczenie szmat z kurzu i piasku; dzieje się to w aparacie zwanym „wiejakiem”, którego integralną część stanowi wentylator.

Szmaty następnie rozdziela się ręcznie, wedle ich gatunku, na:

1) Lniane szmaty: białe, półbiałe i szare płótno.

2) Bawełniane szmaty: biały i kolorowy perkal.

3) Różne szmaty: worki, łyko, wata, powrozy i t. d., poczem każdy z tych gatunków podlega ponownemu sortowaniu, stosownie do swej czystości, do grubości włókna, koloru, mocy i t. d.

Przy gatunkowaniu szmat odpruwa się szwy, guziki i t. p., poczem poddaje się je pocięciu na „krajaczu”. Szmaty pokrajane wprowadza się do „wilka”, przyrządu, w którym zostają ponownie oczyszczone z kurzu i piasku; czynność ta powinna być uskuteczniczona bardzo starannie, albowiem czystość papieru zależy przeważnie od dokładności tej części roboty.

Po oczyszczeniu mechanicznem następuje gotowanie szmat, mające na celu dalsze, gruntowniejsze oczyszczenie takowych z brudu, przeważnie zaś z tłuszczu, którego mechanicznie nie podobna usunąć; przez gotowanie osiągamy nadto: zmiękczenie włókien, całkowite lub częściowe zniszczenie różnych barwników, oraz rozpuszczenie włókien wełnianych, mogących znajdować się w tkaninach.

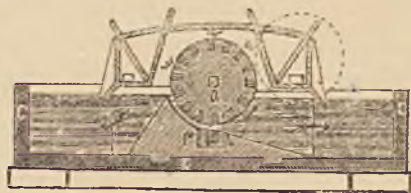
Gotowanie odbywa się w kotłach żelaznych rotacyjnych, pod ciśnieniem 3—4 atmosfer, z odpowiednią ilością ługów, jak: soda, potaż lub mleko wapienne, zależnie od gatunku

i czystości szmat. Przez gotowanie z ługiem tłuszczce zostają zamienione na mydła rozpuszczalne, które łatwo następnie usunąć przez wymycie. Po skończonem gotowaniu zatem i przy-

wróceniu w kotle ciśnienia atmosferycznego, dopuszcza się do kotła wodę gorącą dla wymycia szmat. Pranie to nie koniecznie w samym kotle powinno się odbyć: służą do tego celu przyrządy osobne, zwane „holendra-

mi”, w których przytem szmaty podlegają dalszej jeszcze przeróbce.

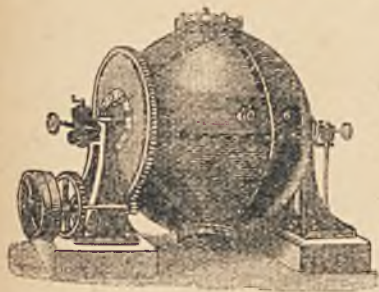
Holender półmiazgowy (półmiazgowiec) jest to podłużna kadź drewniana lub żelazna; w pośrodku kadzi ustawiona jest ściana, równoległa do dłuższej ściany kadzi i niedochodząca do ścian krótszych. Dno kadzi w jednym miejscu wznosi się i tworzy t. z. „garb” lub „siodło”; przy wzniesieniu tem znajduje się walec, osadzony na osi i opatrzone nożami stalowymi lub bronzowymi, które biegają równoległe do jego osi. Noże zupełnie podobne są umieszczone w niższej części siodła, znajdującej się pod walcem. Walec, któremu nadaje się szybki ruch obrotowy, jest przykryty płaszczem drewnianym, zapobiegającym wyrzuceniu szmat przez siłę odśrodkową. We wnętrzu płaszcza mieszczą się po obu stronach ramy z naciągniętą na nich gęstą siatką metaliczną, przez którą woda swobodnie może odpływać, gdy szmaty przeciwnie zmuszone są spadać napowrót do kadzi. Walec z nożami za pomocą odpowiedniego mechanizmu, może być odsuwany lub przybliżony do dolnej części siodła, zaopatrzonego podobnie w noże. W dnie kadzi umieszczony jest jeszcze t. z. „piasecznik”; jest to wydrążenie, pokryte blachą dziurkowaną, w które zbiera się piasek, zanieczyszczający zwykle szmaty w wielkiej ilości.



Przyrząd do rozrywania gałganów.

W opisanych półmiazgowcach pierze się szmaty tak długo, dopóki odpływająca przez okna siatkowe woda nie jest zupełnie czystą; przechodząc podczas prania pomiędzy nożami walca i siodła, szmaty są rozdrabiane i tym sposobem tracą one w półmiazgowcach pozór tkaniny i przechodzą w luźno powikłane za sobą oddzielne włókna czyli t. zw. „półmiazgę”.

Po zmieleniu szmat następuje ich odbarwianie za pomocą chloru. Czynność tę rozpoczyna się od osuszenia półmiazgi bądź w tłoczniach (prasach), bądź też w wirówkach (centryfugach). Osuszoną półmiazgę rozpościera się następnie w izbach ocementowanych, szczególnie



Ługownik.

zamykanych, połączonych rurami glinianymi lub ołowianymi z retortami, w których wytwarza się chlor za pomocą manganu i kwasu solnego lub kwasu siarczanego, soli kuchennej i magnezu. Odbarwianie półmiazgi za pomocą chloru wymaga wielkiej czujności; strzedz się należy, aby z jednej strony wszelkie barwniki zostały usunięte, z drugiej zaś strony, aby włókna nie były zbyt silnie i długo poddane działaniu, gdyż tracą one łatwo elastyczność, stają się kruchymi, a wówczas i papier z nich wyrobiony byłby kruchy i łamliwy.

Odbarwienie chlorem gazowym nie jest zupełnie wystarczające, gdyż zdarza się, że gaz nie dochodzi do głębi warstw miazgi, i dlatego poddaje się miazgę dalszemu działaniu chloru w holendrach. Holendry te zbudowane są w sposób podobny jak półmiazgowce, z tą tylko różnicą, że walec opatrzony jest zamiast noży skrzydłami, służącymi do roztrzepywania półmiazgi. Do holendra, napełnionego półmiazgą, wlewa się wodnego roztworu chlorku wapna i kwasu solnego, wskutek czego następuje energiczne wydzielanie się chloru; zamiast kwasu solnego można używać jakiegokolwiek innego kwasu. Po dostatecznie długim działaniu chloru następuje w tych samych holendrach wymycie z chloru i kwasu, czynność bardzo męcząca, wymagająca wielkiej staranności, gdyż nawet mała zawartość chloru w półmiazdze wywołuje w późniejszych operacjach, jak klejenie i barwienie, następstwa bardzo niepożądane. Wielu też fabrykantów, dla osiągnięcia pewności, iż chlor zubożony został całkowicie, używa jeszcze t. z. „antychloru“ (podsiarkon sodu, amonjak, chlorek cyny, siarkon sodu), po czym jednak półmiazga znowu musi być starannie wymyta.

Na tem kończy się przygotowywanie półmiazgi szmacianej. Wszystkie te operacje ze szmatami powodują straty na ich pierwotnej wadze, które stanowią, zależnie od gatunku, od 27 do 58%.

Do przygotowania miazgi ostatecznej służą holendry, rafinerami zwane (miazgowce). Różnią się one tem od półmiazgowców, że noże osadzone w walcu i siodle są ostrzejsze, jest ich więcej, obrót walca odbywa się szybciej, że istnieje tu nadto mechanizm, pozwalający na

znaczne zmniejszenie przestrzeni pomiędzy nożami walca i siodła. Półmiazgowce miały za cel rozdzielanie szmat na oddzielne włókna, w miazgowcach zaś włókna te już odbarwione zostają zmielone, t. j. rozszarpane i zamienione na miazgę, która, rozprowadzona dużą ilością wody, daje płyn mleczonej barwy, bez żadnych twardszych części, t. z. grudek lub gruzelków.

Przygotowywanie półmiazgi z każdego gatunku szmat odbywa się z osobna, w miazgowcach zaś następuje zmieszanie różnych gatunków półmiazg, zależnie od gatunku papieru, jaki ma być wyrobiony, dodanie materiałów zastępczych, jak miazga drzewna, celuloza i t. p., o wyrobie których dalej będzie mowa, oraz klejenie i zabarwienie półmiazgi.

„Recepty“, według których miesza się półmiazgi między sobą oraz z materiałami zastępczymi, każdy fabrykant sam sobie tworzy, stosownie do swego doświadczenia, do miejscowych warunków, wymagań stawianych papierowi i t. d.

Na papierze wyrobionym z miazgi nieklejonej pisać nie można, gdyż atrament wsiąka, rozlewa się i przechodzi na drugą stronę arkusza— papier taki „zalewa“, — jeśli więc papier służyć ma do pisania na nim, należy dodać kleju do miazgi.

Są dwa sposoby klejenia papieru:

- 1) klejenie zewnętrzne, arkuszowe, klejem zwierzęcym (żelatyną),
- 2) klejenie wewnętrzne, miazgowe, klejem roślinnym.

W pierwszym przypadku kleimy gotowy papier, w drugim zaś miazgę w miazgowcu, za nim ją na papier przerobimy. Wskutek tego papier klejony żelatyną jest powleczony warstwą kleju tylko z obu stron arkusza: po zeszkobaniu zewnętrznej tej powłoki otrzymamy papier „zalewający“, t. j. nieklejony, — podczas gdy papier wyrobiony z zaklejonej miazgi jest nawskroś przesiąknięty klejem i po skrobaniu go narzędziem ostrem nie powinien zalewać. Do nieklejonych papierów należą: bibuły, niektóre papiery chromo-litograficzne; do półklejonych: większość drukowych papierów; wszystkie inne papiery, jeśli mają odpowiadać celowi, jak papiery conceptowe, kancelaryjne, listowe, kopertowe, powinny być mocno klejone.

Do arkuszowego klejenia używa się wodnego roztworu zwyczajnego kleju stolarskiego, żelatyny, lub specjalnie w fabrykach papieru przygotowywanego kleju z kawałków skór niegarbowanych, z nówek baranich lub t. p. odpadków zwierzęcych z dodatkiem ałunu. W wodę

tę klejową, która powinna mieć temperaturę około 20° C., zanurza się wilgotny papier i trzyma w niej tak długo, aby papier został dostatecznie napojony klejem, poczem należy go wyprasować, przekładając kilkakrotnie, i rozwiesić dla wyschnięcia. (Dok. nast.).



Z dziedziny grafiki

P przed nami leży wspaniały zeszyt drugi „Krokwi”, czasopisma literacko-artystycznego, poświęconego zagadnieniom myśli nowoczesnej, zawierający 13 rycin wkładkowych — 8 jednobarwnych, 2 trójbarwne i 2 rotograwury. Część artystyczna, poświęcona sztuce czarno-białej, powiększona o kilkanaście rycin wkładkowych, zawiera reprodukcje prac graficznych: A. Horowitza, J. Hrynkowskiego, I. Łopieńskiego, J. Pankiewicza, J. Rubczaka, F. Siedleckiego, W. Skoczylasa, Z. Stankiewiczówny, L. Wyczółkowskiego, St. Wyspiańskiego i J. Ziarnki.

Pod względem czysto artystycznym zeszyt drugi nosi na sobie cechy wysokiej oryginalności i pomysłowej kompozycji. Charakter pisma jest wybitnie graficzny. Zarówno układ drukarski, jak i materiał czcionkowy wykwinny.

Nie wchodząc w bliższe rozpatrywanie wielkich zalet i pewnych braków tego pięknego wydawnictwa, nie możemy się powstrzymać od wyrażenia uznania wydawcy, p. R. Zrębowiczowi, że zajął placówkę, opuszczoną przez „Chimerę” i szerzy kult piękna wśród społeczeństwa polskiego.

Zeszyt ten wykonano w zakładach graficznych B. Wierzbickiego i S-ki w Warszawie.

Nadesłane nam prace drukarni „Dla Handlu i Przemysłu” w Bydgoszczy, właścicielem której jest znany zdobywca kilku nagród konkursowych w Krakowie, kol. A. Mamach, wyka-

zują chwalebna staranność i czystość w wykonaniu, świadcząca o znacznym technicznym wyrobieniu kierownika. Przyjemniej jednak by nam było, aby roboty tej drukarni nie przypominały tak wzorów, zapożyczonych z niemieckich „Prachtwerków”. Rozumiemy, jako fachowcy, że nie jest to winą drukarni, która pracuje w odmiennych warunkach i dostając się musi do prowincjonalnych, jeszcze przesiąkniętych niemczyzną, upodobań swoich odbiorców. Mamy wszakże nadzieję, że kol. Mamach wkrótce przezwycięży trudności i obrzodzi swym klientom odgrzewaną niemczyznę; a że w tym kierunku czynione są wysiłki, to z niektórych wzorów już się daje zauważyć.

Ermat.

Do wielu druków polskich, wykonywanych niedbale i bez żadnego smaku, zaliczyć należy programy widowisk w teatrach warszawskich. Programy te, drukowane złą farbą i na lichym papierze, zeszpecone ogłoszeniami o brzydkim, nieestetycznym układzie, przedstawiają odrażający dla oczu widok.

A jednak program teatralny, jako druk bezpośrednio związany ze sztuką literacko-sceniczną, winien mieć szatę bardziej wykwinną, odpowiadającą jego przeznaczeniu. Wykonawca tych programów, właściciel drukarni „Teatralnej”, winien uprzytomnić sobie, że drukarstwo również jest sztuką i że urąganie prawu piękna jest tu nie na miejscu.

Leski.

DRUKARSTWO

(Ciąg dalszy)

2)

ORNAMENTY, WINIETY I OZDOBY DRUKARSKIE

Drukarstwo ściśle połączone jest ze sztuką. Pierwsze plody sztuki drukarskiej ukazały się we wspaniałej szacie. Nie było wówczas możliwości wykonywania ozdób drukarskich, więc ręcznie je dorabiano, bo uczuwano potrzebę kształcenia i uszlachetnienia za pomocą stosowania piękna wszędzie, gdzie tylko to okaże się możliwym. Jak dawno istnieje sztuka drukarska, tak dawno istnieje zdobnictwo, bo przed wynalezieniem sztuki drukarskiej zdobiono już rękopisy. Z biegiem czasu udoskonaliło się drukarstwo, lecz sztuka zdobnictwa druków upadła. We właściwym rozdziale obszerniej dział ten traktować będziemy, zaznaczamy tylko, że ozdoby winny być zastosowane do treści książki i zamiast upiększać ją ozdobami szablonowymi, lepiej jest nie dawać ich wcale. Ozdoby, o ile one mają odpowiadać przeznaczeniu, należy specjalnie rysować i wtedy dopiero może być mowa o polskiej sztuce zdobniczej.

PISMO KALIGRAFICZNE

Czcionki pisma kaligraficznego należą do najdelikatniejszych i szczególną pieczę winien składacz otaczać specjalnie litery z akcentami, kreskami i znaczkami, ulegają one bowiem łatwo uszkodzeniu, co oczywiście w znacznej mierze zależy od ich fabrykacji i jakości. Dlatego też przy zamawianiu pisma kaligraficznego należy postępować z jak największą ostrożnością. Pismo kaligraficzne powinno posiadać takie znaki, jak $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{0}{0}$, cyfry arabskie i rzymskie, niemniej znaki Nr, Dr, konieczne przy druku etykiet, mniejszych cenników, faktur i rachunków kupieckich, biletów wizytowych, zaproszeń ślubnych i t. p., które najczęściej składa się pismem kaligraficznym. Przy rozpakowywaniu i wkładaniu pisma do kaszt

wskazaną jest również należyta ostrożność, mimo, że pismo to jest zwyczajnie starannie opakowane i przełożone warstwami waty. Ustawiać je należy zawsze oczkiem do góry. O ile pismo kaligraficzne rozkładamy w szufladach, trzeba pojedyncze wiersze przegrodzić dwoma drewnianymi listewkami, co znacznie ułatwia wyjmowanie liter przy składaniu. Na justunek należy sobie sporządzić płytkę kaszteczkę o tylu przedziałkach, ile gatunków justunku zawiera pismo. Przy składaniu nie wolno używać żadnych ostrych narzędzi, sztyletu, szczypczyków i t. p. Wogóle najlepiej powierzyć pismo kaligraficzne zdolnemu i sumiennemu składaczowi, który pracuje szybko a spokojnie i utrzymuje należyty porządek w kaszcie, względnie w szufladkach. Między wiersze, w których są litery przewieszające, jak: g, f, j, y, a, e, trzeba dawać kwadraty, w przeciwnym bowiem razie nie trudno o uszkodzenie liter.

Tylko postępując w powyższy sposób można dobre pismo kaligraficzne utrzymać przez czas dłuższy w stanie odpowiednim do użycia.

PISMA DO AKCYDENSÓW

Do robót akcydensowych winniśmy mieć różne gatunki pism, lecz zarówno jak do robót dziełowych, nie pojedyncze wielkości, lecz całkowite garnitury, co znacznie ułatwia pracę składacza.

PISMA AFISZOWE

Dla większych rozmiarów czcionek, które obejmujemy wspólną nazwą pism afiszowych, nadaje się najlepiej drzewo, jako lżejszy i tańszy materiał. Często mniejsze stopnie bywają sporządzane z ołowiu. Czcionki mosiężne, które oprócz swego wielkiego ciężaru i drogocności posiadają jeszcze i tę wadę, że nader łatwo ulegają uszkodzeniu, mają zastosowanie tylko w ograniczonej mierze.

Czcionki drewniane są i pozostaną przy należytem obchodzeniu się najlepszym i najtańszym materiałem dla druków afiszowych. Drukarnie posiadają od dwudziestu i więcej lat czcionki drewniane w użyciu, które i dzisiaj jeszcze oddają należyłą usługę. Materiał surowy do wyrobu czcionek afiszowych, winien być sporządzony z wolnego od sęków, gładkiego drzewa gruszkowego, które po naparzeniu pocięte w klocki i dyle, wystawia się następnie na działanie powietrza przez przeciąg półtora do dwóch lat. Później impregnuje się je specjalnym sposobem i przygotowuje do obróbki.

ZNAKI I LICZBY

Zastosowanie i kształt znaków pisarskich początkowo było najzupełniej dowolne i długo jeszcze po wynalezieniu sztuki drukarskiej stosowano rozmaite punkty i sztrychy zamiast dzisiejszych znaków. Z czasem zaczęto pracować nad unormowaniem i ulepszeniem kształtu tych znaków, aż z biegiem czasu powstał dzisiejszy ich system. Znaki pisarskie do wszystkich alfabetów odlewają się jedne i te same. Zachodzi tylko różnica pomiędzy antyką i frakturą: o ile pierwsze mają znaki o formie zaokrąglonej, o tyle ostatnie posiadają znaki bardziej kanciaste.

Obecnie ogólnie używane znaki pisarskie są następujące:

Punkt (kropka) stawia się na końcu każdego zdania oraz poza skrótami. Punkt stawia się bezpośrednio poza ostatnią literą. Trzy punkty jeden za drugim ustawione, służą jako znak dłuższej przerwy lub domyślnik (w tym wypadku zwykle oddziela się punkty jednopunktowymi spacjami). W matematyce punkt jest używany jako znak mnożenia.

Przecinek służy do oddzielania zdań podrzędnych, objaśniających wyrazów, jak również do oddzielania kilku następujących po sobie określeń o jednakiem znaczeniu, a także pomiędzy liczbami przy ułamkach dziesiętnych.

Średnik służy do oddzielania zdań złożonych, jest znakiem pośrednim między punktem a przecinkiem, bowiem stawia się zazwyczaj tam, gdzie przecinek jest niedostateczny, punkt zaś za wiele. Przed średnikiem daje się jednopunktową spację.

: **Dwukropek** — przed którym też dawać należy jednopunktową spację — stawia się w zdaniu, po którym następują objaśniające zdania, lub wyrazy wyliczenia i t. d.; w matematyce używa się jako znak dzielenia oraz przy proporcjach.

? **Znak zapytania** stawia się na końcu zdania, oddziela się stale jednopunktową spacją od wyrazu, poza którym jest umieszczonym.

! **Wykrzyknik** stawia się poza wołającymi lub rozkazującymi zdaniami, przemową etc. i również stale oddziela się jednopunktową spacją od wyrazu, poza którym stoi.

- **Łącznik** (dywiz) w układzie stosuje się w większości wypadków jako znak łączący jedną sylabę z drugą, o ile zachodzi potrzeba rozdzielenia danego słowa i przeniesienia go do drugiego wiersza. Więcej nad cztery jeden po drugim dywizów zamieszczać nie należy, nie należy również przenosić do drugiego wiersza sylab, składających się z dwóch liter i to cienkich, jak li, fi, i t. p., lub z jednej cienkiej a drugiej nieco grubszej: ła, ja, ki i t. p., gdyż widocznym jest, że litera cienka zajmie tyle miejsca, co i dywiz, a na drugą literę zawsze jeszcze znajdzie się w poprzednim wierszu miejsce. Dywiz używany bywa jeszcze i w innych wypadkach: w nazwach i wyrazach składających się z dwóch słów, lecz stanowiących całość, przy nazwiskach podwójnych. Dywiz stawia się tuż przy literach, nie oddzielając spacją. Przy skrótach często dywiz zastępuje opuszczone litery: W-ny, N-r, D-r, S-ka, T-wo i t. p.

„ » **Cudzysłów** (żabki) służy do uwydatnienia wyrazów, zdań lub całych ustępów. Cudzysłów składa się z dwóch przecinków ustawionych jeden przy drugim, lub odłanych razem. W pierwszym wypadku na początku wyrazu lub zdania stawia się 2 połączone przecinki, na końcu zaś 2 połączone z sobą apostrofy. Oprócz powyższych jako cudzysłowu używa się tak zwane żabki « ». Cudzysłów „ używa się także zamiast powtarzania wyrazów, np.

od 40 złp.	Rozdział I
„ 30 „	„ II

Znaki pisarskie stawia się po cudzysłowiu.

' **Apostrof** używa się przy składaniu cudzoziemskich wyrazów oraz w nazwiskach

o obcym brzmieniu, do którego dodajemy polską końcówkę.

— **Domyślnik** (pauza) — znak przerwanej mowy lub myśli. Na początku wiersza używany jest w dialogach, kiedy trzeba zaznaczyć, że druga osoba zaczyna mówić. W wypadku tym daje się za domyślnikiem zwykły odstęp. Między cyframi domyślnik zastępuje od — do: 6 — 8; w arytmetyce używany bywa jak znak mniej (minus), oznacza również vacat, np. 43 złp. — gr., oraz używany bywa w słownikach.

() **Nawias** służy do ujęcia wstawionych pomiędzy zdanie wyrazów lub zdań objaśniających. Pozatem nawias używa się poza gwiazdką lub liczbą porządkową, jako wskazówka do odsyłacza. Znaki pisarskie należy stawiać po nawiasie, zamykającym wyrazy.

[] **Klamry** używają się w matematyce, w poezjach, oraz w słownikach przy przenoszeniu wierszy.

§ **Paragraf** wraz z cyfrą stojącą poza nim, służy do odróżniania ustępów w dziełach naukowych, statutach i t. p., ażeby ułatwić odszukiwanie danego ustępu, np. patrz § 5 i wogóle służy jako znak numerowania ustępów lub rozdziałów. Ponieważ § zastępuje wyraz paragraf, przeto używa się samodzielnie bez żadnego obok siebie znaku pisarskiego.

= **Znak równości** używa się nie tylko w dziełach matematycznych, lecz bardzo często w zwyczajnych skrótach i tabelach, ma jednak zawsze jedno i to samo znaczenie, a mianowicie znaczy tyle, co „równa się”.

† **Krzyżyk** oznacza „zmarł” i używany bywa zamiast tego wyrazu.

* **Gwiazdka** używa się jako odsyłacz dla zwrócenia uwagi, że do wyrazu lub zdania, poza którym stoi, na końcu stronicy znajduje się objaśnienie, czyli notka i dlatego nazywa się odsyłaczem lub odnośnikiem. Poza gwiazdką stawia się nawias, który w tej samej formie powtarza się przy notce. Jeżeli na jednej i tej samej stronicy znajduje się więcej notek, to przy pierwszej zamieszcza się *), przy drugiej **), przy trzeciej ***). Jeżeli na stronicy musi być jeszcze więcej notek, wówczas nie używa się już czterech gwiazdek, lecz do oznaczania odsyłaczy używa się górnych ułamków, np. ¹⁾, ²⁾,

³⁾, ⁴⁾, ⁵⁾ i t. d. Pomędzy tekstem a notką daje się zawsze z lewej strony krótką, przynajmniej na 1 kwadrat linję cienką. Gwiazdki używane są również zamiast linijek dla zaznaczenia przerwy między ustępami w tekście. Daje się ich zazwyczaj trzy: pierwszą i ostatnią na dole, środkową zaś w górze lub odwrotnie. Rozsądzone być mogą stosownie do szerokości wiersza, lecz nie więcej niż na pół kwadrata. Trzy gwiazdki używane są również w wierszu zamiast nazwiska osoby.

} **Wąs** służy do związania kilku wierszy, kiedy mamy umieścić za niemi cyfrę, wyraz lub zdanie, które inaczej trzeba by powtarzać w każdym wierszu.

& **Etka** używa się tylko przy składaniu cudzoziemskich firm w miejsce litery polskiej **i**.

Cyfr używamy dwojakiego rodzaju: arabskie i rzymskie. Cyfry arabskie stosujemy przy składaniu wszelkich sum, dat miesiąca, przy oznaczaniu lat, w tablicach, ogłoszeniach, spisach rzeczy, w paginach przy numeracji porządkowych stronic, w sygnaturach przy oznaczaniu kolejności arkuszy i t. p.

Cyfry rzymskie mają zastosowanie przy oznaczaniu tomów, części, rozdziałów, wieków, w paginach przedmowy, ogłoszeń i spisach rzeczy. W powyższych wypadkach w paginach dlatego dajemy cyfry rzymskie, ponieważ po większej części działają te numeruje się w książkach już po złożeniu, a nawet po wydrukowaniu, ażeby więc uniknąć powtarzania się, stosujemy tu cyfry rzymskie, których już nie wlicza się do porządkowej liczby stronic.

Liczby arabskie odlewane są zazwyczaj na półfirecie i tylko takie są w drukarni pożądane, bowiem przy układzie tabelarycznym lub cyfrowym stoją w równym rzędzie jedna pod drugą. Cyfry rzymskie składa się z dużych liter danego pisma (I, II, III, V, X i t. d.). Niektóre narody używają w tym celu kapitalików

VII, VIII, IX, X.

Arabskie	Rzymskie	Arabskie	Rzymskie
1	I	5	V
2	II	6	VI
3	III	7	VII
4	IV	8	VIII

Arabskie	Rzymskie	Arabskie	Rzymskie
9	IX	151	CLI
10	X	200	CC
11	XI	250	CCL
12	XII	300	CCC
13	XIII	400	CD
14	XIV	500	D
15	XV	550	DL
16	XVI	600	DC
17	XVII	700	DCC
18	XVIII	800	DCCC
19	XIX	900	CM
20	XX	1.000	M
21	XXI	2.000	MM
30	XXX	3.000	MMM
40	XL	4.000	IVM
50	L	5.000	V̄
60	LX	6.000	VIM
70	LXX	10.000	XM
80	LXXX	20.000	XXM
90	XC	100.000	CM
100	C	400.000	CCCCM
150	CL	1.000.000	M

Ułamki (frakcje) składają się z małych cyfr, górnych i dolnych, są one dwóch rodzajów: z pochyłą kreską, oraz prostą. Ostatnie odlewają się na połowie kegla i tak do 6 punktów na firecie 3 punktowym, do 8 punktów na firecie 4 punktowym, do 10 punktów na firecie 5 punktowym, do 12 punktów na firecie 6 punktowym.

Górne cyfry są bez linijki, np. $1^3 5^7 9$, dolne natomiast odlewane są łącznie z linijką u góry np. $2_4 6_8 0$. Przy składaniu ustawia się dolną cyfrę szczelnie pod górną i tym sposobem otrzymujemy ułamek $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ etc. Jeżeli dolna liczba mianownik składa się z dwóch cyfr, wówczas ustawia się górną cyfrę (licznik) w pośrodku, zakładając w tym celu po obu stronach górnej cyfry po półfirecie ułamkowym np. $\frac{1}{10}$. Ułamki z pochyłą kreską pośrodku, zarówno górne jak i dolne, na pełnym keglu i stałe na jednej trzeciej fireta są odlewane. Ułamki te mają bądź u dołu, bądź u góry czcionki puste miejsce np. $1^3 5^7 9$ $2_4 6_8 0$ i łącznie z pochyłą kreską odlaną również na jednej trzeciej fireta, którą ustawia się między cyfry górne i dolne, tworzy ułamek np. $\frac{1}{5}$, $\frac{8}{20}$, $\frac{7}{48}$. Ułamki te odle-

wają się tylko na kegel 6, 8, 10 i 12 punktowy, t. j. do nonparelu, petitu, garmondu (korpusu) i cycera, bowiem przy większych gatunkach czcionek z łatwością radzić sobie możemy, używając zwykle cyfry nonparelowe, petitowe lub większe, oraz dodając jako przedziałkę mo- sieżną linijkę. Przy dziesiętnych ułamkach znajdują zastosowanie niekiedy tylko dolne cyfry ułamków, odlewanych na pełnym keglu, t. j. do pochyłych kresek np. $4_{,57}$. Zerka ułamków używają się także, jako znaki procentowe, np. $\%$; które przy większych gatunkach pism składać można — jak to już zaznaczyliśmy wyżej — bez posiadania specjalnych czcionek.

MATERJAŁ DRUKARSKI

Materiałem drukarskim w ścisłym znaczeniu tego słowa składacze nie nazywają wogóle wszystkich przedmiotów znajdujących użycie w drukarstwie, lecz owe części metalowe, których używają przy składaniu, dla tworzenia odstępów między wyrazami lub wierszami i do wypełniania wierszy i stron; słowem wszystkie te części, które są niezbędne przy składaniu, zarówno jak i litery, ale w druku nie wychodzą, t. j. nie uwidoczniają się z tej przyczyny, ponieważ są niższe od czcionek. Do materiału drukarskiego należą: różnego rodzaju spacje, półfirety, firety, kwadraty, interlinje, rygi, sztabiki i sztegi.

Jako materiał do wypełniania krótkich wierszy (wychodnich) i składania tablic służą tak zwane „kwadraty“, których grubość odpowiada objętości kegla pisma, którym składamy. Dawniej, gdy nie istniał punkt drukarski odlewano kwadraty na pewną ilość firetów, i tak istniały takowe na 2, 3, 4 i nawet 5 firetów. Dla unormowania owej nierówności odlew- nie zastosowały poza kegłem, który naturalnie stosować się musi do pisma, stałą długość kwadratów, równającą się 48 punktom drukarskim (1,8 centymetra) oraz 4 firetom cycerowym. Oprócz całych kwadratów używane są $\frac{3}{4}$ kwadrata = 3 cycerom czyli 36 punktom (1,35 centymetra) i $\frac{1}{2}$ kwadraty = 2 cycerom czyli 24 punktom (0,9 cm.).

Podział ten jest nadzwyczaj praktyczny, ułatwia bowiem składanie, pozwalając zamie-

niać kwadrat na $\frac{3}{4}$ kwadrata, a tam gdzie takowy się nie mieści — półkwadrat, zamiast wypełniania tego miejsca, dwoma trzema lub czterema firetami. Półkwadraty znajdują także zastosowanie przy wcinaniu nowych wierszy (à capite).

W ostatnich czasach wchodzi również w użycie obliczanie na kwadraty kosztów składu tekstu, t. j. mnożąc szerokość strony na jej wysokość i mając uprzednio już wyliczony koszt składu jednego kwadrata kwadratowego danego gatunku pisma, bez zmusnego obliczania na tysiące liter, otrzymujemy nadzwyczaj szybko koszt składania jednej lub szesnastu stronic książki.

Upamiętnijmy to sobie na przykładzie: koszt strony układu tekstowego szerokości 5 kwadratów a wysokości 8 kwadratów wraz z paginą mamy obliczyć według systemu kwadratów kwadratowych, wiedząc, na podstawie praktycznych obliczeń, że złożenie jednego takiego kwadrata z danego pisma kosztuje nas np. 25 Mk.

$$5 \times 8 = 40 \times 25 = 1000 \text{ Mk.}$$

czyli koszt składania jednej strony wynosi 1000 Mk.

Koledzy mający do czynienia z kalkulacją robót drukarskich z powyższego przykładu widzą, że zastosowanie w tym wypadku kwadratu drukarskiego, daje możliwość zarzucenia starego systemu obliczania na litery, gdzie to trzeba operować nieraz wieloma tysiącami liter.

Firety są to czworokątne słupki, których każda ścianka równa się objętości kegla. Tak np. petitowy firet = 8 punktom z każdej strony, garmondowy = 10 punktom i t. d., gdyż kegle tych pism również tyłu równają się punktom; przy składaniu firety używa się do wcinania i wypełniania wierszy krótkich, a także przy punktacji. Najbardziej używane (C. d. n.)



są tak zwane „półfirety”, które zwykle stawia się po każdym wyrazie. Grubość półfireta zajmuje połowę kegla pisma, czyli $\frac{1}{2}$ firet nonparelowy = 3 punktom grubości, petitowy 4 punkt., garmondowy 5 punktom i t. d.

Coraz częściej, a szczególnie jeżeli książkę składa się pismem małym w oczku, a odłanem na większym keglu, w miejsce półfiretów używa się tak zw. „grube spacje”, nieco cieńsze, bo o ile dwa półfirety razem wzięte równają się firetowi danego kegla, o tyle 3 razem złożone grube spacje trzymają 2 półfirety. (W Małopolsce i w Poznańskim nazywają tego rodzaju spacje trzeciankami).

Ani półfirety, ani grube spacje same nie wystarczają, aby można było otrzymać wiersze pełne i równomiernie rozsadzone o stosunkowo różnych odstępach między wyrazami. Jeżeli składacz złoży wiersz prawie pełny i widzi, że następujący wyraz lub sylaba nie da się pomieścić, wówczas pozostałe miejsca rozdziela między odstępami przy wyrazach, możliwie jaknajrównomierniej. W tym celu używa się cieńszych spacji, które dodaje się do wstawionych między wyrazy grubych spacji, ażeby przez takie rozszerzenie odstępów (rozbicie) osiągnąć pełny format wiersza. W przeciwnym razie półfirety zamienia się na grube lub średnie spacje, by zyskać miejsce na pomieszczenie litery, sylaby lub nawet całego krótkiego wyrazu i doprowadzić wiersz do normalnej szerokości. Za zasadę trzeba przyjąć, że należy raczej ścieśniać odstępami między wierszami, niż je nadmiernie rozszerzać. Do wyrównania (justowania)

wierszy poza półfiretami i grubymi spacjami, używane są jeszcze „średnie” i „cienkie”. Oprócz $\frac{1}{2}$ firetów, grubych spacji ($\frac{1}{3}$ fireta), średnich spacji ($\frac{1}{4}$ fireta), cienkich ($\frac{1}{6}$ lub $\frac{1}{8}$ fir.) i „włosowych” (1 p.) w praktyce używa się znacznie więcej rozmaitych spacji, zależnie od objętości kegla pisma.

R. M.

Maszyna do składania „Linotyp“

Pragnąc zapoznać czytelników „Grafiki Polskiej“ z maszyną do składania syst. „Linotyp“, chcę na tem miejscu dać kilka zasadniczych wskazówek jej konstrukcji i funkcjonowania.

Maszyna „Linotyp“, wynaleziona przez niemieckiego technika Ottmara Mergentalera, zamieszkałego w m. Baltimore, w półn. Ameryce, nie składa pojedynczych liter, lecz produkuje całe wiersze, odlewane przez samą maszynę z matryc, które składacz za pomocą klawiatury układa w wiersz. Po skutecznieniu odlewu, maszyna przeprowadza wiersz matryc za pomocą t. zw. łapy do magazynu (zbiornika matryc), gdzie automatycznie je rozbiera i sortuje, jednocześnie sam produkt maszyny, t. j. wiersz odlany, ukazuje się nam gotowym do druku.

Maszyna taka przy umiejętnem obchodzeniu się z nią i ogromnej pieczy nad jej czystością, śmiało można powiedzieć, produkuje za czterech składaczy ręcznych, zatrudniając tylko jednego, nie biorąc w rachubę czasu straconego przez składaczy ręcznych na rozebranie pisma do kaszty, gdzie maszyna na to nie zużywa ani chwili, gdyż odlewając jeden wiersz, drugi rozbiera automatycznie, a trzeci w tym czasie jest w składaniu. Bywają wypadki, rozumie się przy pomocy b. zdolnych składaczy maszynkowych, że jeden wiersz jest rozbierany przez maszynę, drugi w tym momencie jest w odlewie, trzeci przygotowany jest do odlewu, a czwarty — w składaniu. W tym wypadku maszyna jest w stanie dać na godzinę około 200 wierszy gotowych do druku formatu 4 kw. drukarskich.

Jest to ogromny pośpiech pracy, szczególnie przy pismach codziennych, gdzie każda godzina odgrywa ogromną rolę. Jednocześnie maszyna ma i tę dobrą stronę, że zajmuje mało miejsca, gdy przy pracy ręcznej potrzeba dużego lokalu i ogromnego nakładu na pismo, które

w krótkim czasie staje się niezdatnem do użytku, zaś matryce maszynkowe, przy umiejętnem obchodzeniu się składacza, jak już wyżej zaznaczyłem, mogą pracować 2—3 lat, a i po tym czasie można je jeszcze używać, z mniejszem rozumie się powodzeniem, gdyż z powodu przepalenia się ścianek w matrycach, odlew dostaje między literami t. zw. włókna.

Po wydrukowaniu formy z wierszy maszynkowych, takowe zostają za każdym razem przetwarzane, bądź bezpośrednio w kociołku maszyny, co nie jest wskazaniem ze względu na zanieczyszczanie przez farbę i tłuszcze znajdujące się na wierszu po druku, otworów w mundsztuku, przez które metal wypływa przy odlewie, lub też w specjalnych kotłach w giserniach, co jest najwłaściwsze, gdzie po oddzieleniu brudu, czysty metal bywa wlewany w specjalne formy i po zastygnięciu odsyłany do zecerni do dalszego użytku.

Metal potrzebny do odlewu bywa rozgrzewany za pomocą palników gazowych; nieumiejętne obchodzenie się z temiz powoduje często wczesne psucie się matryc i utrudnia pracę składacza, bo trzymając metal za gorący powoduje się przez to przepalenie matryc i wiersze puste, które podczas druku osiadają i wychodzą nieczytelnie, a często nawet grzęzną w formie odlewnej i wymagają specjalnego ręcznego wybijania ich. Tak samo ma się przy metalu zimnym, gdzie po odlewie oczko wiersza jest niewyraźne, zalane i przez to wiersz taki staje się zupełnie niezdatnym do druku.

Rozwijając stopniowo swój pobieżny opis maszyny „Linotyp“, starać się będę dać wskazówki, co należy czynić w razie niewłaściwego funkcjonowania, jak zapobiegać uszkodzeniu tejże, i kilka godnych uwagi przepisów co do czyszczenia i obchodzenia się z nią składacza.

(C. d. n.)

W. Merkel.



PRAKTYCZNE WSKAZÓWKI DLA MASZYNISTÓW

STOSOWANIE „FORMATÓW“

Formatem nazywamy odpowiednie rozmieszczenie kolumn, czyli stron na danym papierze. Choć nadanie formatu danemu drukowi zależy od indywidualnych poglądów zarządzającego, czy też maszynisty, wyłączając formaty zgóry zastrzeżone przez klientów, to jednak utrwały się pewne zasady, wedle których sprawę tę można poniekąd regulować.

Więc np. do cyrkularzy, drukowanych na papierze in 4^o, przyjęto stosować kolumny węższe najmniej o 1½ kw., najwięcej o 2½ kw., przyczem margines z prawej strony powinien być szerszy od lewego przynajmniej o pół kw., jeżeli za podstawę bierzemy wiersze tytułowe i inne, składane na całą szerokość kolumny. Jeżeli więc szerokość papieru wynosi 12 i pół kw., to wiersze pełne powinny mieć szerokości 9¾ kw., a wcięte 7¾ kw. Na margines wtedy prawy wypadnie 7 cyfer*), na lewy — 4. Margines nad kolumną, t. zw. „główka“, winien być taki jak prawy, a pod kolumną, u dołu, może być większy cycero lub dwa.

Dla blankietów in 4^o daje się margines z lewej strony, od t. zw. „mytla“, trzy cycera, od góry 5 cyfer; blankiety in 8^o mają od mytla 2 cycera, od góry — 4, przyczem adres i data, umieszczane od góry kolumny z prawej strony, winny się znajdować tuż nad linią pierwszego górnego wiersza w blankiecie.

Przy druku dzieł format dobiera się zawsze w ten sposób, ażeby szesnastka złożona (sfalcowana) i roztwarta na stronicach 8 i 9 miała „krzyż“, czyli margines prawie taki sam, jak „środek“, czyli falc, to znaczy, że, jeżeli falc ma 2 kw., to krzyż może mieć 3½ — 4 kw. Główka powinna mieć tyleż co połowa krzyża, a dół może mieć cycero lub dwa więcej. Paginę

*) Między maszynistami utrwał się zwyczaj obliczania formatu na cycera.

zwykłą wlicza się w margines, a żywą uważamy za pierwszy wiersz druku i margines liczymy od niej. Jeżeli taką szesnastkę złożymy jeszcze raz, wtedy otrzymamy format: z lewej strony kwadrat, od góry i z prawej strony po półtora kwadrata (przy krzyżu 3 kw.), od dołu 7—8 cyfer.

Jeżeli w dziele pomieszczane są notki z boku kolumny, to te drukuje się zawsze na marginesie i przy nadawaniu formatu w obrachunek nie wchodzi.

Największy chaos w formatach spotykamy w dziełach, w których drukowane są b. często tabele, z konieczności nieraz szersze i umieszczane na dwóch kolumnach. W tym wypadku powinny one być tak ustawione, żeby „rycht“, czyli padanie stronicy na stronicę, miały po stronie marginesu, a w falc zachodziły tyle, ile są szersze. Dlatego pożądane jest, ażeby składacz wiedział jaki falc będzie miała książka, aby mógł poszerzać kolumny o połowę tego falcu, wliczając cycero na miejsca do szycia. Maszynista wtedy przy dobieraniu falcu w formacie winien wziąć za podstawę różnicę najszerszej kolumny. Jeżeli składacz nie był objaśniony o formacie, to maszynista b. często nie jest w możności kolumn prawidłowo ustawić. Nie jest to wielkim wypadkiem przy broszurach lub sprawozdaniach, mających zwykle po jednym lub dwóch arkuszach objętości i drukowanych zazwyczaj odrazu, ale sprawa wikła się gorzej, gdy dzieło ma kilkadziesiąt lub więcej arkuszy i dopiero w środkowych te niespodzianki ujawnią się...

Wszystko to, co zostało wyżej powiedziane, oczywiście sprawy nie wyczerpuje, bo każdy druk, nawet bilet wizytowy, ma swój format, i chcąc, żeby robił wrażenie „na oko“ wydrukowanego na środku, musimy napis umieścić parę punktów wyżej nad równą połową papieru. Poza tem są jeszcze rozmaite inne formaty, że tak powiem, fantazyjne, decydowane przez klienta. Zawsze należy brać pod uwagę prze-

znaczenie danej książki do czego ma służyć. Więc np. wszelkie broszury i beletrystyka mogą mieć marginesy mniejsze, ale książki do nabożeństwa, naukowe, encyklopedje i t. p. powinny mieć większe, gdyż mogą być w przyszłości parę razy oprawiane. A znów notesy, kalendarze i inne książki, które będą noszone w kieszeni, muszą mieć format podłużny i wielkością do tego celu dostosowany.

P. Witkowski.

KONTROLA PAPIERU

Tabela do obliczania spotrzebowanego na nakład papieru przy 1000 egz., gdy ryza zawiera 480 arkuszy

Format 8-ki				Format 16-ki			
Objętość:				Objętość:			
ark.	2 ryz	4 ark.	80	ark.	2 ryz	2 ark.	40
"	3	" 6	" 120	"	3	" 3	" 60
"	4	" 8	" 160	"	4	" 4	" 80
"	5	" 10	" 200	"	5	" 5	" 100
"	6	" 12	" 240	"	6	" 6	" 120
"	7	" 14	" 280	"	7	" 7	" 140

Format 8-ki

Objętość:

ark.	8 ryz	16 ark.	320
"	9	" 18	" 360
"	10	" 20	" 400
"	11	" 22	" 440
"	12	" 25	" —
"	13	" 27	" 40
"	14	" 29	" 80
"	15	" 31	" 120
"	16	" 33	" 160
"	17	" 35	" 200
"	18	" 37	" 240
"	19	" 39	" 280
"	20	" 41	" 320
"	21	" 43	" 360
"	22	" 45	" 400
"	23	" 47	" 440
"	24	" 50	" —
"	25	" 52	" 40
"	26	" 54	" 80
"	27	" 56	" 120
"	28	" 58	" 160
"	29	" 60	" 200
"	30	" 62	" 240

Format 16-ki

Objętość:

ark.	8 ryz	8 ark.	160
"	9	" 9	" 180
"	10	" 10	" 200
"	11	" 11	" 220
"	12	" 12	" 240
"	13	" 13	" 260
"	14	" 14	" 280
"	15	" 15	" 300
"	16	" 16	" 320
"	17	" 17	" 340
"	18	" 18	" 360
"	19	" 19	" 380
"	20	" 20	" 400
"	21	" 21	" 420
"	22	" 22	" 440
"	23	" 23	" 460
"	24	" 25	" —
"	25	" 26	" 20
"	26	" 27	" 40
"	27	" 28	" 60
"	28	" 29	" 80
"	29	" 30	" 100
"	30	" 31	" 120



Korespondencje

BYDGOSZCZ, DNIA 7/IX 1921.

Mamy więc znowu pismo zawodowe — daj Boże, aby ono tym razem doczekało się sędziwego wieku, a nie wiodło tak opłakanego żywota, jak już tyłu, niestety, poprzedników.

Pisma zawodowe mają wielkie zadania, zwłaszcza w naszej odrodzonej Polsce. W naszym zawodzie trzeba będzie więc przede wszystkim starać się słownictwo zawodowe oczyścić z wyrazów obcych i zastąpić je swojskimi. Powiedział mi ktoś, że drukarze są najniekulturalniejszym narodem na świecie. To zdanie nie jest zupełnie pozbawione słuszności. Znany fakt jest, że właśnie drukarze z fanatyzmem, godnym lepszej sprawy, jak pijani płota, oburącz trzymają się „przyjętych” wyra-

żeń technicznych, prawie bez wyjątku niemieckich. Słownictwo nasze należy zatem niezmiernie polszczyć, przedewszystkiem bez litości tępić wstrętne niemieckie „zecerów” i zastąpić ich polskimi składaczami i t. d. Po wybuchu wojny Niemcy starali się ze słownictwa swego usuwać wszelkie naleciałości obce, nie cofając się nawet przed absurdem. Czyńmy taksamo, z łatwością zdołamy naszych konserwatywnych miłośników „przyjętych” rzeczy naprowadzić na drogę polską, jeżeli będziemy z najdecydowańszym uporem zawodowcom naszym przedstawiali wszystko przez szkła polskie. Niech to będzie najszlachetniejszym zadaniem „Grafiki Polskiej”.

A. Mamach.

DROBNE WIADOMOŚCI

LIST AUTORA DO SKŁADACZA (ZECERA). W Nr. 36 „Trybuny” czytamy w przekładzie z włoskiego list Jana Papini’ego do zecera:

Zawsze pracowałem dla ciebie, a ty od tak dawna pracujesz dla mnie. A jednak dotąd ani razu nie wypiliśmy szklanicy wina w koleżeńskim gronie.

Ale ja kocham ciebie. Jesteś mi drogi. Polegam na tobie od lat czternastu. Jesteś powiernikiem, pierwszym powiernikiem moich myśli, moich ubranych w słowa smutków. Jesteśmy, poniekąd, przyjaciółmi.

To, czego nie przeczytałbym najbliższemu nawet w danej chwili przyjacielowi; to czego nie oddałbym do rąk najbliższej przy swym boku kobiecie, oddawałem zawsze tobie przed wszystkimi innymi. I nie miałem potrzeby się wstydić.

Ty wysłuchiwałeś pierwszy każdej mej spowiedzi. Czytałeś nasamprzód najzjadliwsze obelgi i najrozpaczliwsze usprawiedliwienia; wybuchy najbardziej płomienne i najbardziej gorzkie wyrazy pogardy. Przed tobą otwierałem swą duszę, jak księgę nieskorygowaną.

Wilgotne arkusze druku, które pewnego wieczoru dałeś mi do korekty — owego pierwszego wieczoru! — wryły się w mą pamięć głębiej, niż płatki fijołka, który schowała w mej książce czarnobrewa dziewczyna, pierwsza, jaka mnie pokochała.

Jako indygenat szlachecki powinienbym zachować pierwsze egzemplarze książki, jakie mi wręczyłeś, całe poznaczone jeszcze plamami od twoich zatłuszczonych palców.

Twoje dłonie brudne od ołowiu i farby są mi nieskończenie droższe od tych wypieszczonych rąk, które wysoko postawieni panowie chowają w skórze szarej albo żółtej, wstydząc się ich czystości. I moje ręce także czarne są od atramentu i chętnie uścisnęłyby twą dłoń.

Twarz twoja jest wychudła i poorana zmarszczkami, jak twarze tych, których skazuje na cierpienia myśl; a oczy twoje znużone czytały o wiele więcej, niżby należało. Tak samo własnie jak moje. Jesteśmy bracia, zecerze!

Ja, biorąc stąd jakąś barwę, zowąd jakiś głos, stamtąd wyraz, skądinąd jeszcze jakiś obraz, składam z nich stronicę, tak samo, jak ty, gdy bierzesz stąd i zowąd ze swojej kaszty rozrzucone czcionki i składasz z nich w końcu dające się zrozumieć zdanie.

Kocham twą ukośną kasztę, która niekiedy przypomina mi ul pszczeli o stu oknach; a niekiedy koszary wojskowe pełne żołnierzyków, uspionych snem ołowianym. Kocham maszynę, która nigdy nie zaznaje spoczynku i bez końca powtarza swoje równe stronicę, niby lekcje starego mistrza. Kocham Linotyp z jego studnią pełną wrzącego ołowiu, z jego przemyślną zręcznością bestji mechanicznej.

Pośród bloków białego papieru, wśród stosów książek i zastępu kaszt chodzę, jak wśród ścian swego domu. Zapach farby nęci mię, jak pot zdrowej młodycy. I chętnie wsparłbym swem ramieniem robotnika, dźwigającego na barkach pakę książek, niby traagarza, niosącego cegły na budowę nieswojego pałacu.

Musisz przyjąć mnie w poczet swoich braci, składaczu czcionek. Jesteśmy podwójnym ściegiem zszyty ze sobą na całe życie, jak przestępcy, skuci ogniwami jednego łańcucha. Ty nie zdołałbyś żyć beze mnie, a ja nie mógłbym żyć bez ciebie.

Wycisnąłem serce swe jak pomarańcz niezupełnie dojrzałą, i wszystka cierpkość pogardy spadła na mnie i nazawsze odebrała mi rumieńce. Ale tę odrobinę słodyczy, która pozostała na lupinie, tę kroplę miłości, która pozostała mi w sercu, zachowam dla ciebie, nieznaną a niezbędny współniku wszelkich rozkoszy i wszelkich moich zbrodni.





SZTUKA NA USŁUGACH PRZEMYSŁU

Dział ogłoszeniowy traktować będziemy w «Grafice Polskiej» jako odrębną gałąź sztuki graficznej. Wydawnictwa periodyczne, podejmując się pośrednictwa między czytelnikiem swym a kupcem, który dla zdobycia lub rozszerzenia rynku zbytu musi z tego pośrednictwa korzystać, zapełniały dotychczas swe najwidoczniejsze stronicie szpetnymi plamami, odpychającymi raczej wzrok czytelnika, miast go ku sobie przyciągać. Nie wytworzono u nas dotąd typu ogłoszeń stylowych jak w pismach niemieckich, angielskich i francuskich. Z drugiej strony polski przemysł i handel rzadko ma na uwadze, że pierwszorzędne w reklamie znaczenie odgrywa artystyczna ramka lub winieta, świadcząca o smaku i wysokim poziomie ogłaszającej się instytucji oraz tekst zwięzły, czytelny, pod względem graficznym poprawny. Widoczne jest przeto znaczenie wszelkich prób w kierunku stworzenia stylu ogłoszeń i obudzenia w polskich sferach przemysłowo-handlowych popytu na artystyczną reklamę. Nie wątpimy, że kompozycje artystyczno-reklamowe zainteresowałyby cały zastęp artystów-grafików, stwarzając dla nich korzystny rynek zbytu, i nawiązałyby, tak bardzo u nas potrzebny, kontakt między sztuką a przemysłem.

Redakcja «Grafiki Polskiej» najchętniej służyć będzie wskazówkami i pośrednictwem przy zapotrzebowaniu artystycznych plakatów, etykiet, winiet firmowych na listy, rachunki, kosztorysy, jak również ramek i winiet, nadających się do ogłoszeń w pismach. Na żądanie ogłaszać będziemy w «Grafice Polskiej» konkursy na tego rodzaju reklamy artystyczne.



Odlewania czcionek
Jan Idźkowski i S-ka

Warszawa, Starościńska 2 (Mokotów)

Telefon 254-94.

Wyrabia pisma najnowszych krojów.

Składał Stefan Słoniewski.

**HURTOWY
SKŁAD PAPIERU
STEFAN KRYGIER**

WARSZAWA, DŁUGA № 61. TEL. 296-24.

**Sprzedaż papieru fabryk krajowych
i zagranicznych w różnych
gatunkach.**

Składał Teodor Miller.

ZAKŁADY MECHANICZNE DLA PRZEMYSŁU GRAFICZNEGO

SP. Z OGR. ODP.

REMONTY, MONTAŻE, PRZEPROWADZKI WSZELKICH MASZYN
DRUKARSKICH, INTROLIGATORSKICH, LITOGRAFICZNYCH I IN-
NYCH, WCHODZĄCYCH W ZAKRES PRZEMYSŁU GRAFICZNEGO

KUPNO I SPRZEDAŻ

WSZELKICH MASZYN I NARZĘDZI PRZEMYSŁU GRAFICZNEGO
ODLEWNIA WALCÓW DRUKARSKICH

Warszawa, Grzybowska 41^A TELEFON 175-21
ADRES TELEGR.: „MECHGRAF“.

POŚPIESZNA
ODLEWNIA WALCÓW
DRUKARSKICH

F. Sobocińskiego

Warszawa,
ul. Radna 4

Znajomość fachowa, szybko i akuratnie.

Wykonywa zamówienia z masy własnej
i powierzonej.

STEREOTYPOWIA
I ODLEWNIA
M. BIEŃKOWSKIEGO

Warszawa, Poznańska № 14,
(przy Hożej)

Telefonu № 287-18.

WYKONYWA: Sztabiki, rygi, podstawki i naroż-
niki do płyt, tytuły, klisze do gazet, tła
metalowe różnych deseni, szufle i organ-
ki, pojedyncze tytułowe czcionki i cyfry
oraz zniżanie pisma na żadaną wysokość.

CENY NIZKIE

Sprzedaż metalu do stereotypowania i maszyn
zeczerskich.

Kupuje zużyte czcionki i płyty.

Linje mosiężne

są jedynym materiałem zdobniczym zastępującym obecnie wszelkie ornamenty. Moja fabryka, założona w r. 1888, dostarcza linje w najlepszym gatunku.

Wilhelm Woellmer

Czcionkolejnia ——— Fabryka linji mosiężnych
Berlin SW 48.

Hurtowy i detaliczny
skład papieru i artykułów piśmiennych
pod firmą

M. RÓŻAŃSKA

(Właściciel Z. MAJCHROWSKI)

WARSZAWA, NOWY ŚWIAT 66

Telefon 263-05

Poleca wielki wybór wszelkich
rodzaji i gatunków: papiery,
ołówki, stalówki, atramenty,
gumy, kałamarze, szaprogra-
fy, taśmy do maszyn różnych
systemów, pocztówki różnych
malarzy, kalki płócienne i pa-
pierowe, przybory szkolne
i t. d.

DRUKARNIA I INTROLIGATORNIA

Dostawa do biur i instytucji państwo-
wych po cenach umiarkowanych.

STEFAN PIETRZYCKI

INTROLIGATORNIA

WARSZAWA, NOWY ŚWIAT № 49

TELEFON № 255-73.

WYKONYWA:

WSZELKIEGO RODZAJU
OPRAWY KSIĄŻEK, BRO-
SZURY, NAKLEJANIE
MAP I PLANÓW OPRAWĘ
OBRAZÓW, PASSE-PAR-
TOUT, TECZKI, SKORO-
WIDZE, KWITARJUSZE,
BLOKI I T. P.

POSIADA NA SKŁADZIE:

TECZKI DO KREŚLENIA PLANÓW
ELEKTROTECHNICZNYCH.

EDWARD GOŁĄBEK

w Warszawie, Furmańska 8, Telefon 190-09.

ZAKŁADY DLA PRZEMYSŁU GRAFICZNEGO

MECHANICZNY, STOLARSKI, SZLIFIERSKI I KOWALSKI

Wykonują: montaż maszyn drukarskich, litograficznych i introligatorskich, szlifiernia noży, nożyc stalowych oraz przybory i narzędzia, jak: szuflę, winkielaki, dywizorki, szlegi, rolki, kliny i t. p.

REGAŁY KASZTY KOZŁY

DOSTAWA TERMINOWA

CENY PRZYSTĘPNE

FABRYKA MASZYN
DRUKARSKICH,
INTROLIGATORSKICH
I PUDEŁKARSKICH

B^{CIA} BERENT

WŁAŚCICIEL FR. BERENT

WARSZAWA

ORDYNACKA 3. TEL. 31-49.

OOOO

POSIADA NA SKŁADZIE:

MASZYNY NOWE I UŻYWANE
ORAZ WYKONYWA REPERACJE
WCHODZĄCE W ZAKRES TAKOWYCH

WIEK XX

Miesięcznik polityczno-społeczny

pod redakcją

WŁADYSŁAWA WŁOCHA

REDAKCJA: UL. MONIUSZKI 4,

TELEFON 160-34.

Cena numeru 2-go 400 mk.

„LOT” ^{MIESIĘCZNIK ILUSTROWANY}
^{POŚWIĘCONY LOTNICTWU}

POD REDAKCJĄ PPŁUKOWNIKA

JANUAREGO GRZĘDZIŃSKIEGO

Prenumerata kwartalna 160 mk., numer pojed.
60 mk. Cena ogłoszeń: 1/4 str. 12000; 1/4 str. 7000;
1/4 str. 4000; 1/4 str. 2500. III i IV str. okładki o 50%
drożej; Inzeraty firm zagr. o 100% drożej.

REDAKCJA: — MOKOTÓW, — LOTNICTWO

ADMINISTRACJA I OGŁOSZENIA
WARSZAWA, WSPÓLNA 19, TEL. 139-47.

Wydawca: Wacław Zajązkowski

Redaktor: Roman Mathia

Tłocznia L. Bogusławskiego w Warszawie.

ZRZESZENIE KIEROWNIKÓW ZAKŁADÓW
GRAFIČNYCH W RZECZYPOSP. POLSKIEJ

„KIEROGRAF”

SP. Z OGR. ODP.

WARSZAWA, MARSZAŁKOWSKA Nr 113
TELEFON 297-07

RACHUNEK BIEŻĄCY:

W BANKU TOW. SPÓŁDZ. Nr 4449
W BANKU LUDOWYM Nr 86-0000
W P. K. O. Nr 1538 000000

ADRES TELEGRAFICZNY:

„KIEROGRAF” WARSZAWA.

POLECA:

1. MASZYNĘ ROTACYJNĄ, prawie nową, format papieru 68 cm ew. 73 cm, obwód cylindra 102 cm, format 4 str. 51 x 73 cm, przystosowana do druku 16, 12, 10, 8, 6, 4 i 2 stron; do niej motor 12 Konny na prąd stały, oraz stereotypownia.
2. MASZYNĘ ROTACYJNĄ, format papieru 74 cm, obwód cylindra 102 cm, przystosowana do druku 8 i 4 stron dwa razy falcowanych oraz 2 stron raz falcowanych; do niej kompletna odlewnia stereotypowa.
3. MASZYNĘ PŁASKĄ, oryginalną amerykańską, systemu „The Miehle”, form. 90 x 130 cm.
4. Maszynę płaską firmy Aichele & Bachman, dwucylindrową, form. 60 x 90 cm.
5. Pedał „Liberty” Nr 4 – rozkładany, format podwójny kancelaryjny.
6. Maszynę introligatorską do szycia broszur drukiem kółkową, Nr 7.
7. Maszynę introligatorską do szycia broszur drukiem Nr 4.
8. Nóż do krajania rozmiaru 72 cm i nóż do krajania rozmiaru 50 cm.
9. Prasę introligatorską do wytłaczania, ręczną, z gazowem ogrzewaniem, formatu 45 x 56 cm.
10. Maszynę introligatorską do nabijania falców.