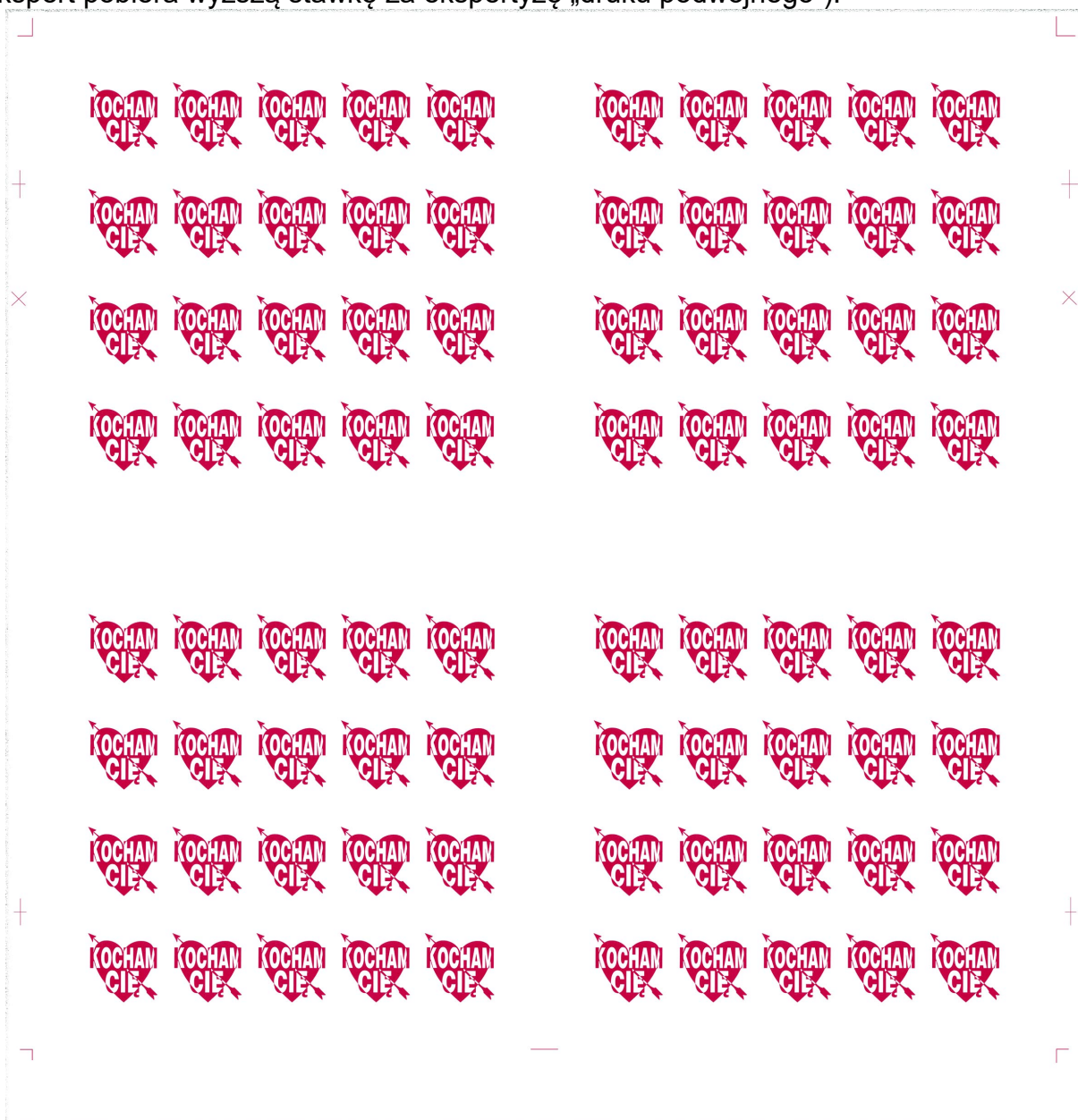


„Podwójny druk” w offsecie (arkuszowym)?

Drukowanie offsetowe (zwane w skrócie offsetem) jest najbardziej popularną obecnie techniką drukowania. Technika ta, jak wszystkie inne techniki, nie jest odporna na błędy technologiczne spowodowane wadami papieru, farb, form drukowych, roztworów nawilżających oraz stanem technicznym maszyny, itd. Można się pogubić w ich nazwach, takich jak: mottling, ghosting, zrywanie powierzchni papieru, przebijanie farby, pylenie papieru, złe pasowanie barw, dublowanie, tonowanie, ect. Warto więc dokładnie poznać niektóre jej tajniki (dotyczy to również niektórych ekspertów) zwłaszcza teraz, kiedy na rynku filatelistycznym spotyka się dużą ilość znaczków z jakoby podwójnym drukiem, często z gwarancją lub atestem danego eksperta. Problem ten wymaga pilnego wyjaśnienia ze względów badawczych, stosowanej w filatelistyce terminologii, jak również ze względów finansowych osób kolekcjonujących tego rodzaju osobliwości (ekspert pobiera wyższą stawkę za ekspertyzę „druku podwójnego”).



il. 1. Arkuszowa odbitka formy karminowej zn. 3341.

Nie można się z większością tych ekspertyz zgodzić, dlatego też odniosę się w pierwszej kolejności do tej techniki drukowania, w której – co udowodnię – bez celowego działania człowieka, druk podwójny w rozumieniu dwukrotnego przejścia zadrukowanego arkusza jest technologicznie i praktycznie niemożliwy.

Offset jest pochodną techniki drukowania płaskiego, w której proces drukowania przebiega rotacyjnie w sposób pośredni i charakteryzuje się dwukrotnym

przeniesieniem obrazu: z formy na cylinder pośredni, a następnie z niego na papier (podłoże).¹

Z uwagi na fakt, że Encyklopedia Filatelistyczna, jak i prasa filatelistyczna nie porusza tych zagadnień², postanowiłem poszperać w różnych innych książkach oraz czasopismach fachowych z zakresu poligrafii oraz papiernictwa i znaleźć odpowiedź na takie pytania, jak chociażby:

- co oznacza termin „druk”,
- czym charakteryzuje się „druk podwójny”,
- czym są owe wady technologiczne, które najczęściej są określane (niewłaściwe) „drukami podwójnym”, itp.

Z punktu widzenia poligraficznego określenie „druk” ma charakter potoczny i po pierwsze, dotyczy d r u k o w a n i a, czyli procesu technologicznego³, a po drugie, oznacza gotowy produkt graficzny powstały w wyniku tej czynności i przeznaczony do rozpowszechniania.⁴ Zatem należy przyjąć, że **druk, to wyrób poligraficzny w postaci odbitki obrazu naniesionego na formę drukową, zgodnie z przyjętymi parametrami.**⁵ (il. 1.)

Po skrótowym ustaleniu definicji druku, mogę przejść do określenia, czym jest druk podwójny. Otóż, już z samej definicji druku stosowanej w poligrafii wynika, że aby daną odbitkę nazwać drukiem podwójnym, musi zostać dwukrotnie naniesiona na podłoże w procesie technologicznym, o tych samych parametrach. Zatem, zadrukowywany arkusz musi być dwukrotnie podany do maszyny. Czy jest to możliwe, by - bez ingerencji człowieka - arkusz drukowanych znaczków mógł przejść dwukrotnie przez maszynę? Mogę z całą pewnością odpowiedzieć – **nie!**, ale tylko w przypadku drukowania znaczków na maszynach wielokolorowych, wystarczy popatrzeć na il. 2. oraz schemat takiej maszyny, by nabrać przekonania, że takiej możliwości nie ma.⁶ Pod warunkiem, że liczba kolorów znaczka jest równa co najmniej liczbie zespołów drukujących. W praktyce oznacza to jedno przejście papieru przez maszynę drukującą. Powyższe stwierdzenie dotyczy maszyn stosunkowo nowych. W przeszłości znaczki o liczbie kolorów 2, 3 i 4 drukowano na maszynach jedno- lub dwukolorowych. W takim przypadku **teoretycznie** możliwe jest dwukrotne zadrukowanie arkusza tą samą formą, ale może to być tylko jeden kolor, a nie cały wielokolorowy rysunek znaczka.

Współcześnie, aby uzyskać druk podwójny należy arkusz już zadrukowany **celowo** (czynnik ludzki) jeszcze raz przepuścić przez maszynę wielokolorową. Lecz jest to możliwe tylko teoretycznie, gdyż w takim przypadku należałoby wyłączyć układ sterowania, bowiem w przeciwnym przypadku maszyna zostanie automatycznie zatrzymana.



il. 2. Maszyna offsetowa arkuszowa czterokolorowa

Zatem, czym są owe odbitki? Jeśli nie drukiem podwójnym to jest to, ... **d u b l o w a n i e**, czyli **zdwojony** (podwojony), **cały lub częściowy ślad⁷ wydrukowanego obrazu**, (il. 4.) charakteryzujący się mniejszą intensywnością w stosunku druku pierwotnego. Innymi słowy mówiąc, jest to powtórzenie w bliskiej odległości na arkuszu elementów druku, jak np.:

- punktów rastrowych, wówczas wrażenie wzrostu gęstości optycznej powoduje zmiany barw,

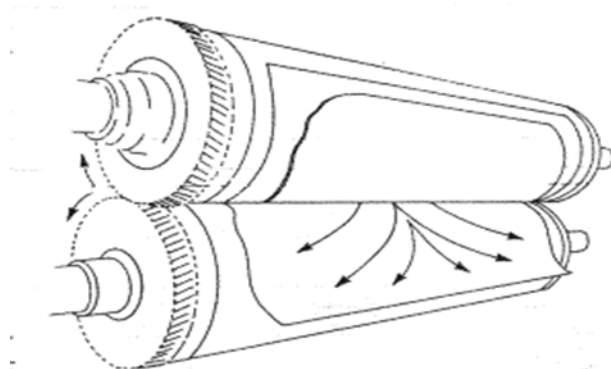
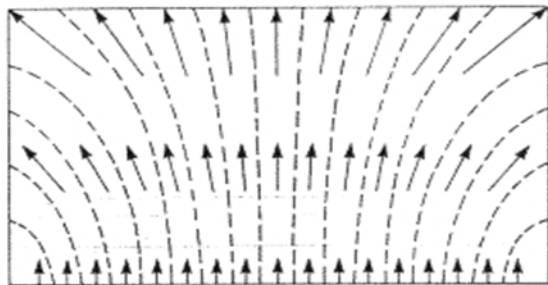
- motywów kreskowych, co w przypadku tekstu może spowodować nieczytelność pisma.

Dublowanie powstaje wówczas, gdy:

- podłoże zetknie się wielokrotnie z obciążeniem,
- nastąpi odbicie nieutralowanej jeszcze farby z poprzedniego zespołu na obciążeniu drugiego zespołu,
- uruchomiono maszynę z niedokładnie umyтым obciążeniem,
- zastosowano papier o niewłaściwych parametrach rozciągania i odkształcania, lub częściowo pofałdowany wskutek składowania go w niewłaściwych warunkach klimatycznych, albo naelektryzowany, a zjawisko to nie zostało w procesie drukowania usunięte (wówczas dublowanie występuje we wszystkich kierunkach).

Przyczyną może być również wadliwa praca maszyny, jej niewłaściwa regulacja lub nadmierne wyeksploatowanie.

W przypadku drukowania offsetowego wielobarwnego na maszynie wielokolorowej arkuszowej na powierzchni arkusza papieru występują siły rozciągające jak przedstawiono na il. 3.



il. 3. Wpływ nacisku i płynu zwilżającego na deformację arkusza papieru w drukowaniu offsetowym arkuszowym.⁸

Siły te w połączeniu z płynem nawilżającym powodują deformację arkusza, która jest bardzo często przyczyną dublowania czyli w tym wypadku częściowego powtórzenia drukowanego obrazu (dwukrotne zetknięcie się papieru z obciążeniem gumowym). Zjawisko to na ogół jest znane wyspecjalizowanym drukarniom znaczków pocztowych (także etykiet) i starają się oni drukować na maszynach o małym formacie (do B 2 czyli 500 x 700 mm) lub ... odrzucane są na makulaturę skrajne sektory wydrukowanych znaczków.

W przypadku drukowania zwojowego istnieje możliwość dublowania w kierunku przesuwu wstęgi, co może owocować częściowym dwukrotnym zetknięciem się formy z wstęgą papieru. W tym przypadku musimy to polubić. Dublowanie bardzo często występowało i występuje na znaczkach niemieckich. Niemiecka Bundesdruckerei od wielu lat stosuje maszyny zwojowe offsetowe kombinowane ze stalorytem, a ostatnio z fleksografią. Maszyny te są bardzo często wykorzystywane do drukowania tylko offsetowego, gdyż mają co najmniej 4 zespoły offsetowe (przy okazji przypominam, Schmitzdruck, to niemieckie określenie polskiego dublowania).



il. 4. druk zdwojony zn. 738 i 776

¹ S.Jakućewicz: Techniki drukowania znaczków pocztowych, WL, Kraków 1988, s.298.

² Jedyna znana mi „filatelistyczna” publikacja, która porusza wiele problemów związanych z błędami technologicznymi drukowania, to - S.Jakućewicz: Techniki drukowania znaczków pocztowych, WL, Kraków 1988.

³ Ibidem, s. 286.

⁴ Ibidem; także F.Trzaska: Podstawy techniki wydawniczej, IWZZ, Warszawa 1987, s.17.

⁵ L.Cichocki, T.Pawlicki, I.Ruczka: Poligraficzny słownik terminologiczny, PID, Warszawa 1999, s.37.

⁶ Schemat z: M. Rzepliński: Druk offsetowy, /www.wydawca.com.pl/index.php?s=info&kat=3&dzial=0&poddzial=97&id=2399; tam też można zapoznać się ze szczegółowym, technologicznym opisem drukowania offsetowego.

⁷ SJP PWN: **śląd** 1. znak odcisnięty, 2. pozostałość po czymś, 3. znikoma ilość czegoś.

⁸ Stefan Jakućewicz. Błędy w drukowaniu offsetowym a wady papieru, Warszawa 2010, Grupa Wydawnicza Adamanton s.c. s. 99.