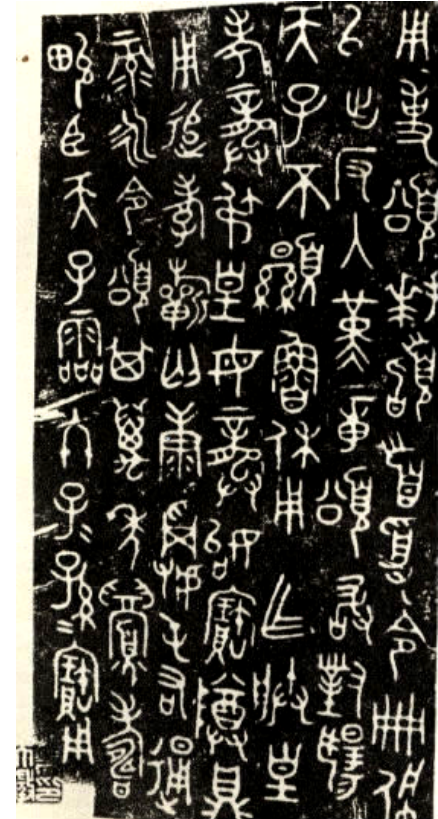


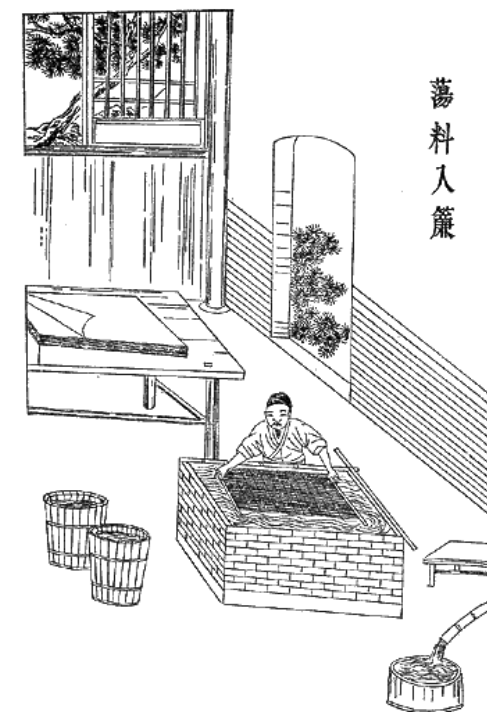
TECHNIKI DRUKARSKIE

historia i technologia

VII w p.n.e. Chiny
protoplaści ruchomych czcionek
(używane w odlewnictwie w brązie
do tworzenia napisów)



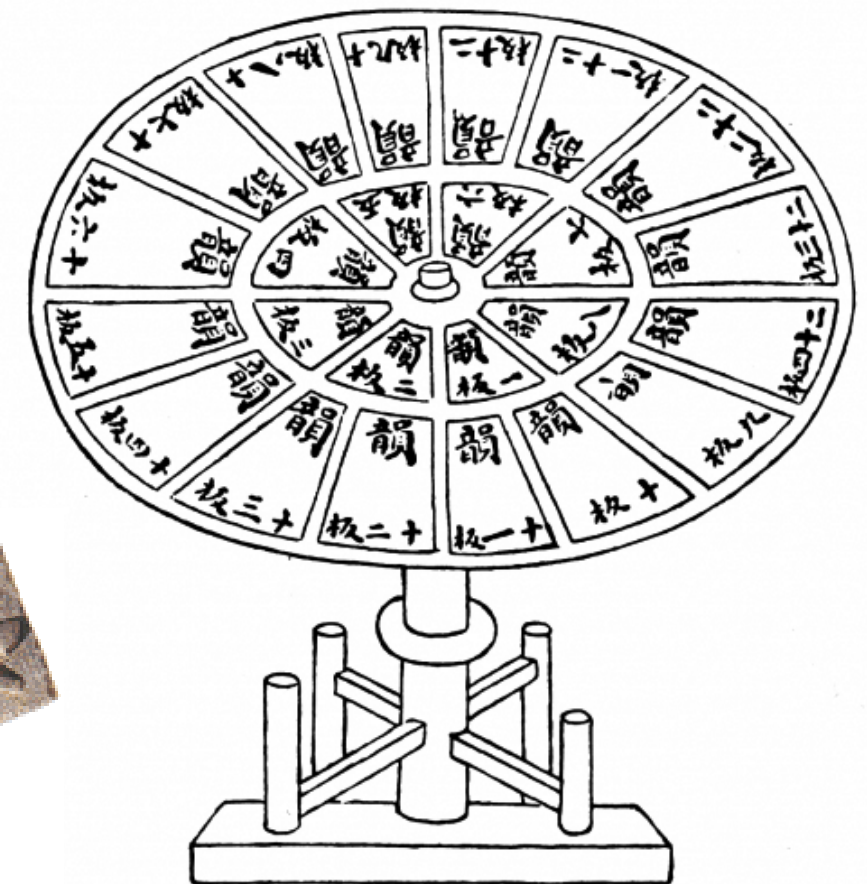
105 r. Chiny
potwierdzone wynalezienie
papieru czerpanego przez Cai Lun-a
(niepotwierdzone ok. 100 lat wcześniej)



IX w. Chiny
Pierwsza zachowana drukowana
książka: Sutra diamentowa
(jeszcze w postaci zwoju).



1041 r. Chiny
Kowal Bi Sheng wynalazł
czcionkę ceramiczną
oraz pierwowzór
kaszty drukarskiej.



ok. 1100 r. Sycylia

Pierwszą papiernię w Europie zakładają Arabowie. Tani papier wypiera kosztowny pergamin.



1107 r. Chiny

Pierwszy wysokonakładowy druk wielobarwny (trójkolorowe banknoty).

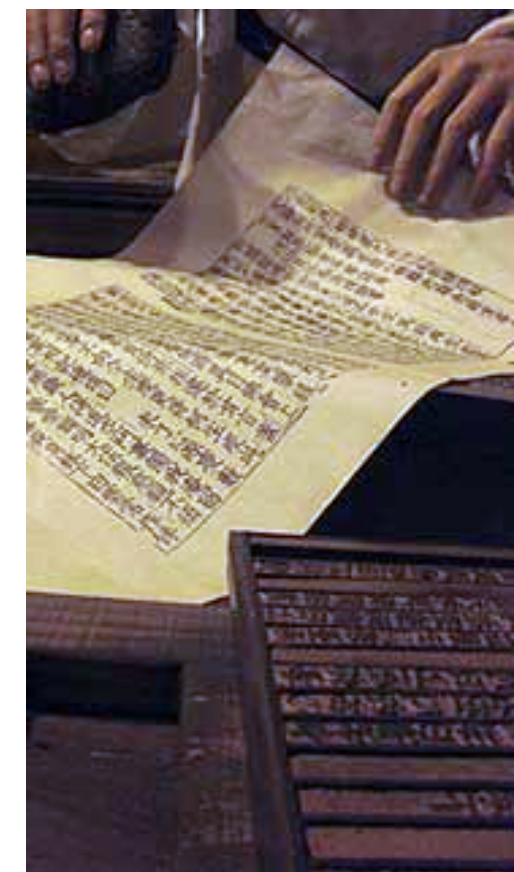
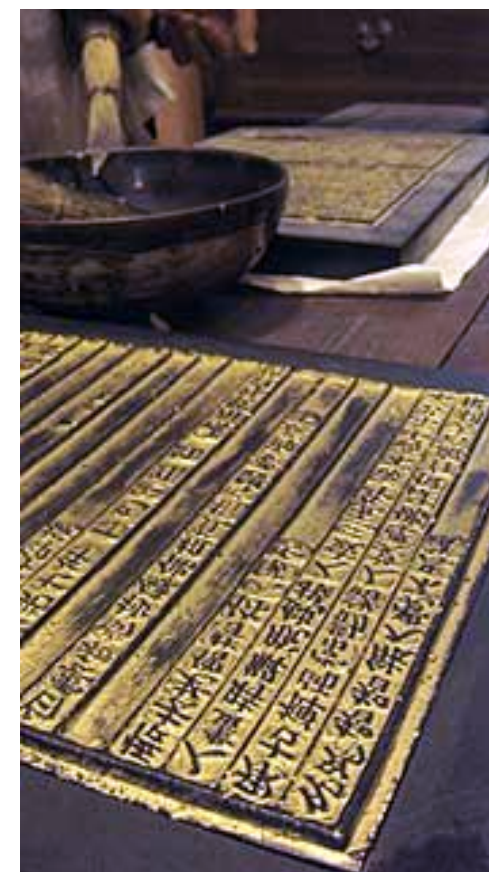
Na ilustracji obok banknot o ponad 200 lat nowszy niż w/w protoplasta.



XIII w. Chiny
Wynalezienie czcionki
drewnianej.



pierwsze lata XV w. Korea
Wynalazek czcionki
metalowej.



początek XV w. Holandia
Zapewne pierwszy wynalazca
ruchomej czcionki w Europie -
Laurens Janszoon Coster.
Początkowo drewnianej, później
metalowej. Około dwie dekady
przed Gutenbergiem



W tym samym okresie w tym
kontekście wymieniani też są:
Jan Brito (Belgia), Pamphilo Castaldi (Włochy),
Prokop Waldfogel (Czechy/Francja).

Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg
(ur. ok. 1399, zm. 1468 r.)
Złotnik i drukarz z Moguncji.
Twórca masowo wdrożonej
technologii drukarskiej
opartej na odlewanych
ruchomych czcionkach.
Twórca aparatu
odlewniczego.
Korzystał, też z czcionek
glinianych.



42-wierszowa „Biblia Mazarina” (1452-55 r.)

643 kartek

nakład 165 egzemplarzy papierowych
i 35 drukowanych na pergaminie

do dziś zachowało się
48 egzemplarzy
w tym jeden w Polsce
w Pelplinie z unikatową
skazą (plama na
str. 48).



Czcionki odlewane
i drewniane
(duże punktacje).



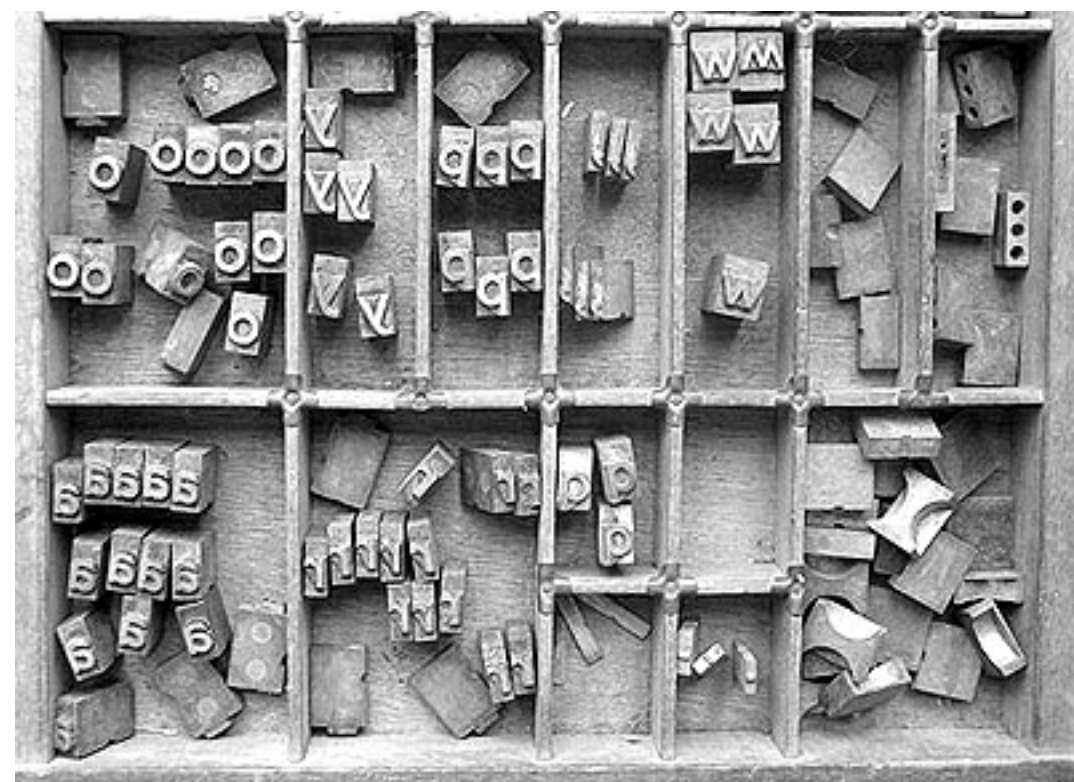
Kaszta



skład zecerski

10

Skład ręczny



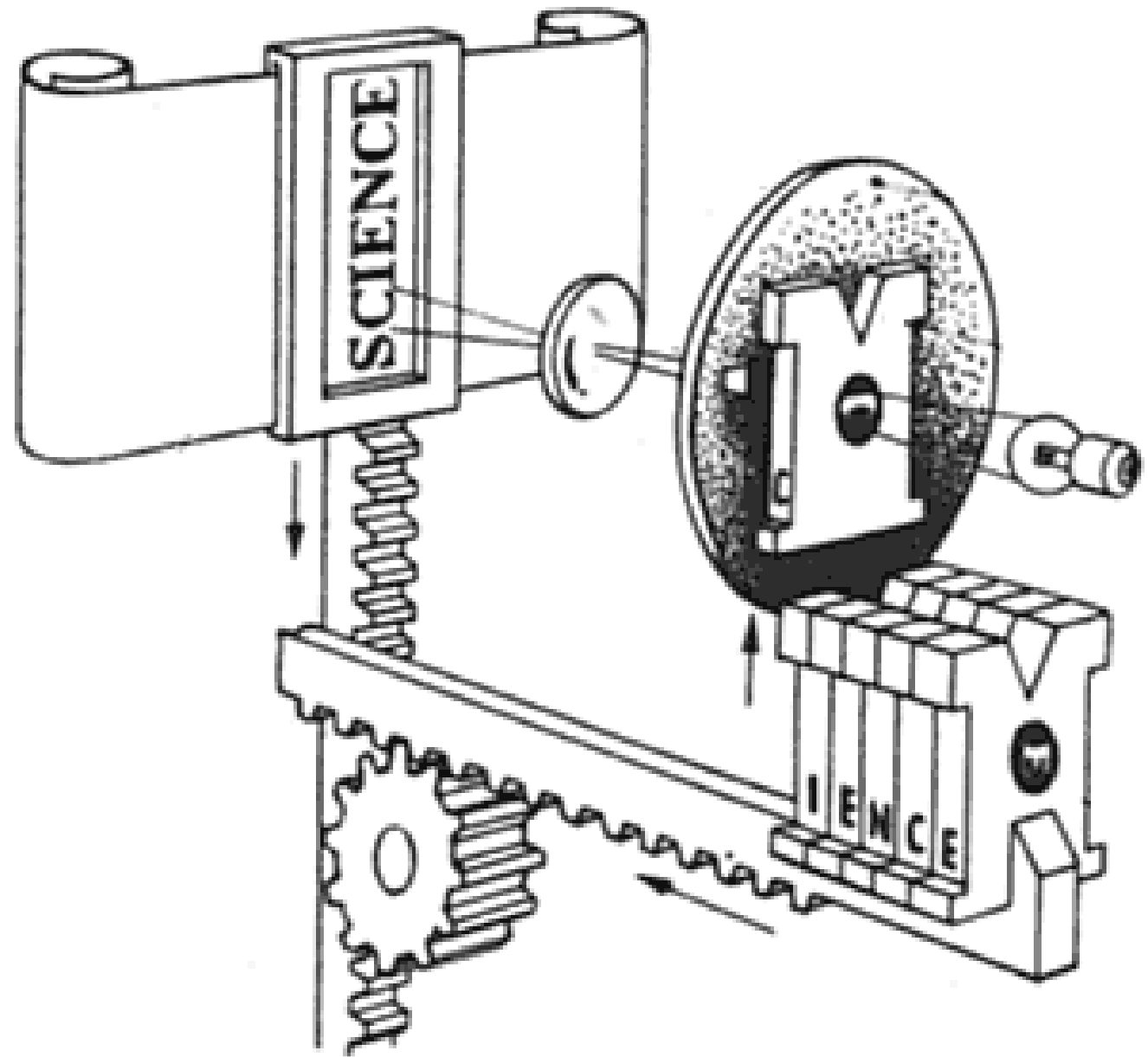
mechanizacja składu zecerskiego

Linotyp
1885 r.



mechanizacja składu zecerskiego

Fotoskład



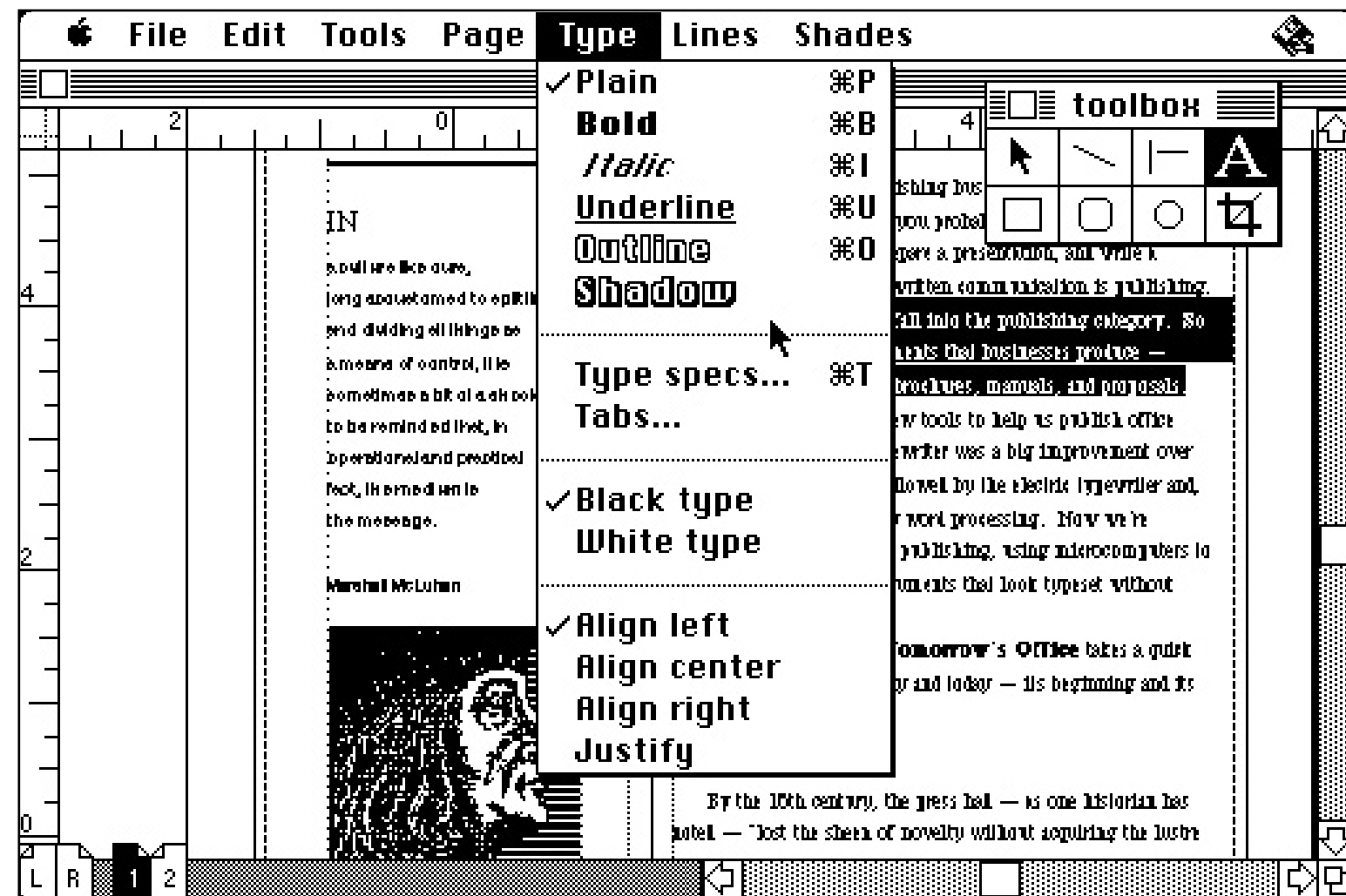
mechanizacja składu zecerskiego

pre-DTP
wczesne rozwiązania informatyczne



mechanizacja składu zecerskiego

DTP - Desktop Publishing



mechanizacja składu zecerskiego

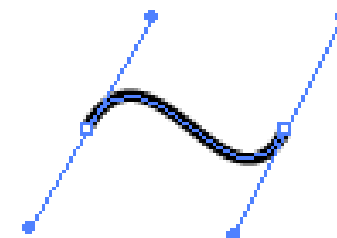
Adobe PostScript

Język programowania stworzony przez Johna Warnocka i Charlesa Geschke w 1982 r.

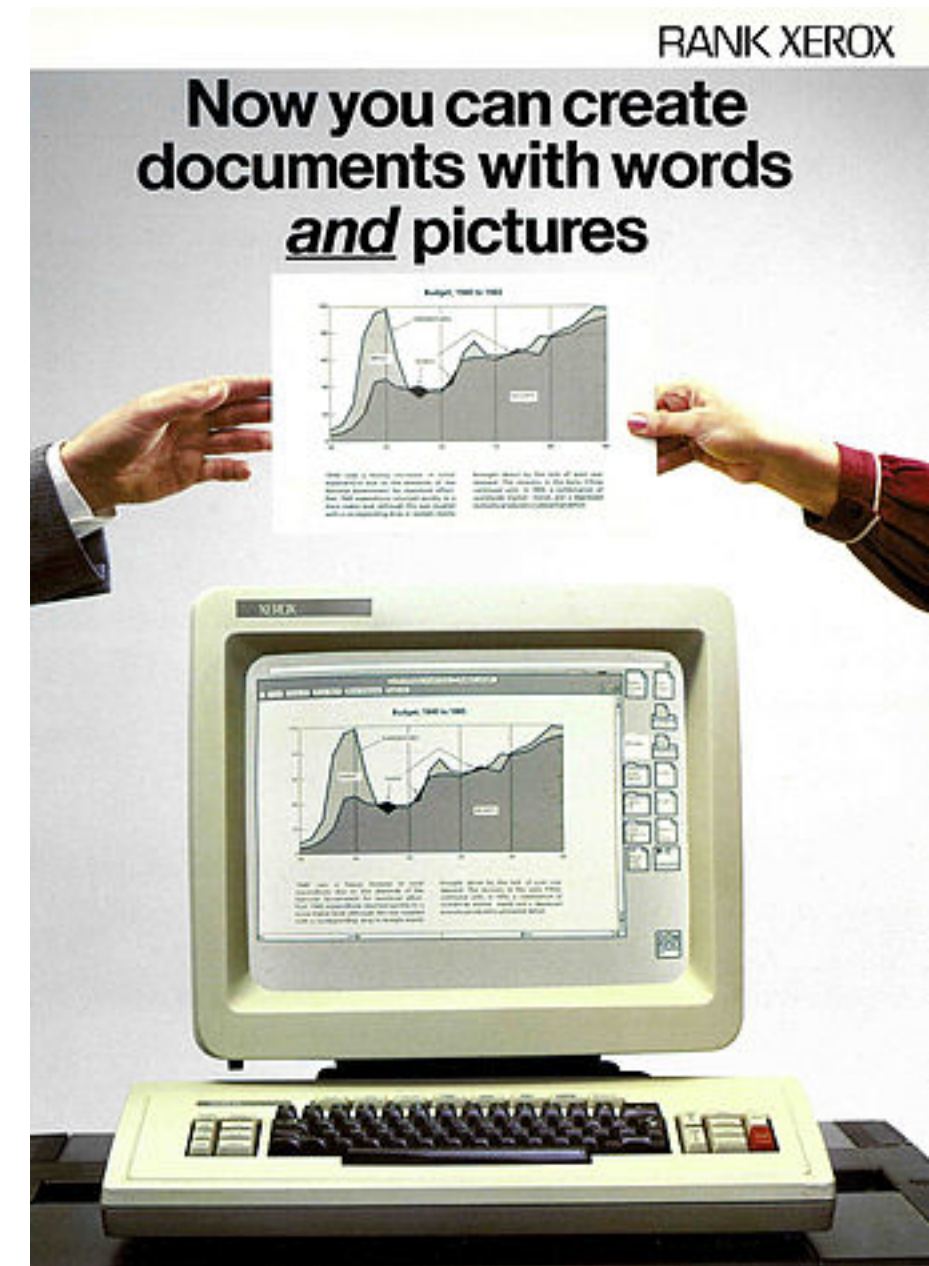
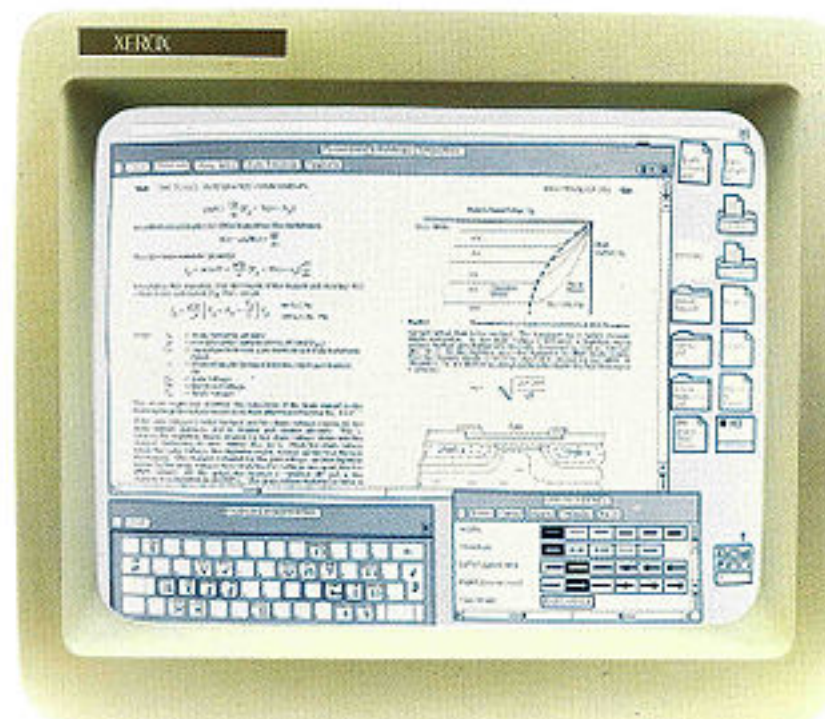


Rozwijany przez firmę Adobe.
Aktualnie dostępna wersja Level 3.

Oparty o technologię krzywych
Pierre Béziera (opublikowana
w latach 1959 - 62 r.).



WYSIWYG (What You See Is What You Get)



Desktop Publishing

17

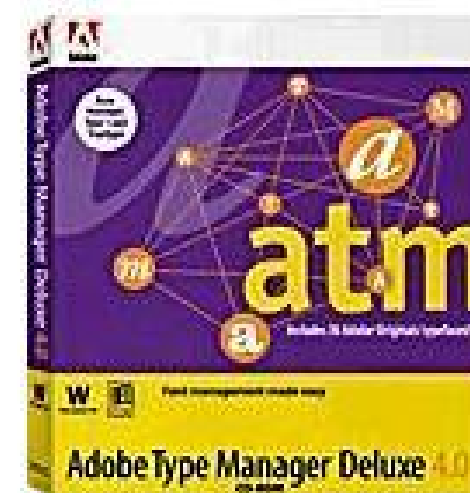
Skalowalne wektorowe fonty
i związane z nimi technologie:

Adobe Type Manager

Adobe Type 1 i 3 1984 r.

Apple TrueType (koniec lat 80')

OpenType (Adobe + Microsoft) 1996 r.

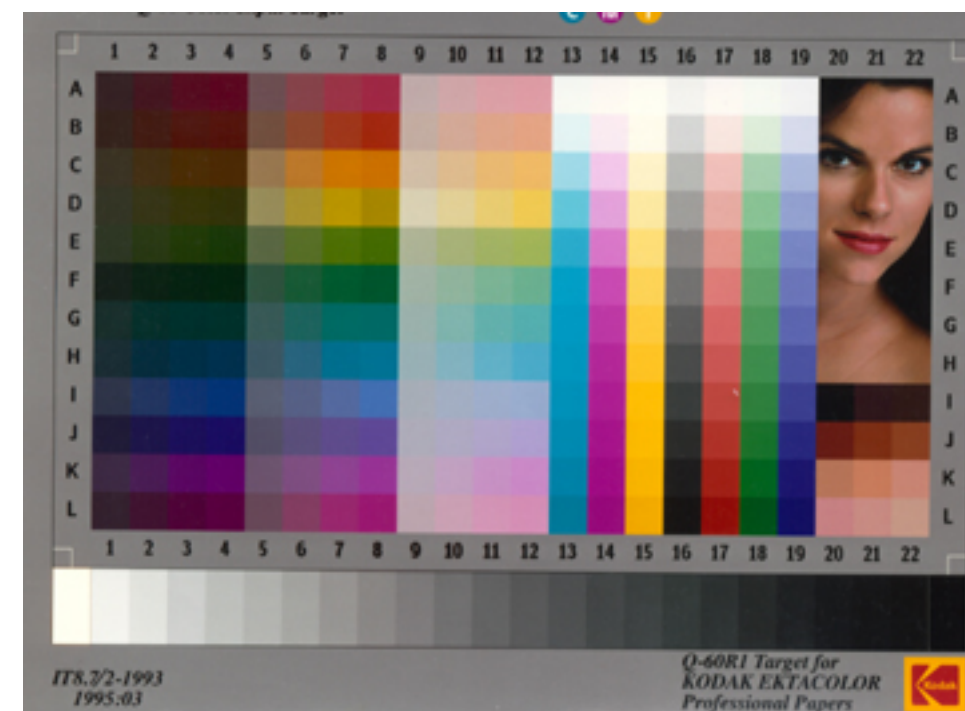


Rozwiązania dot. kalibracji barwy:

Apple ColorSync 1993 r.
(+ Linotype-Hell AG)

ICC 1993 r.
(International Color Consortium)

IT-8 1994 r.



Podział technik drukarskich ze względu na typ formy drukarskiej:

- druk wypukły
- druk wklęsły
- druk płaski
- druk płaski formoprzenikalny

techniki druku - klasyfikacja

DRUK WYPUKŁY

wywodzi się od:

- drzeworyt

technologia wysokonakładowa:

- typografia (już za czasów Gutenberga i wcześniej)
- fleksografia (1853 r.)

techniki druku - klasyfikacja

DRUK WKŁĘŚŁY

wywodzi się od:

- miedzioryt (pierwszy datowany 1420 r.)
- akwaforta (VI w.)
- akwatinta (VIII w.)
- mezzotinta (VII w.)

technologia wysokonakładowa:

- rotograwiura
- tampondruk

techniki druku - klasyfikacja

DRUK PŁASKI

wywodzi się od:

- litografia (1798 r.)

technologia wysokonakładowa:

- offset

techniki druku - klasyfikacja

DRUK PŁASKI FORMOPRZENIKALNY

wywodzi się od:

- sitodruk (VII w. daleki wschód)

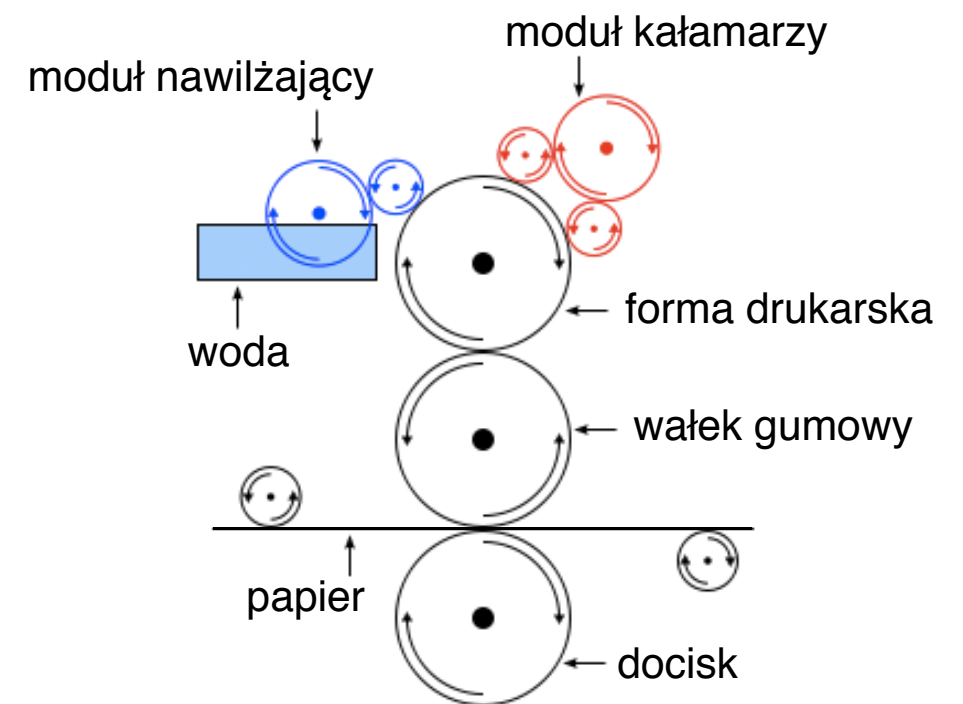
technologia wysokonakładowa:

- sitodruk (1907 r.)
- risografia

techniki druku - klasyfikacja

Druk offsetowy

Jest on rozwinięciem odkrytej pod koniec wieku XVIII przez Aloisa Senefeldera litografii. Gwałtowne rozpowszechnienie od drugiej połowy XX w. (dopiero jako druk metodą pośrednią - forma drukarska nie ma kontaktu z papierem).



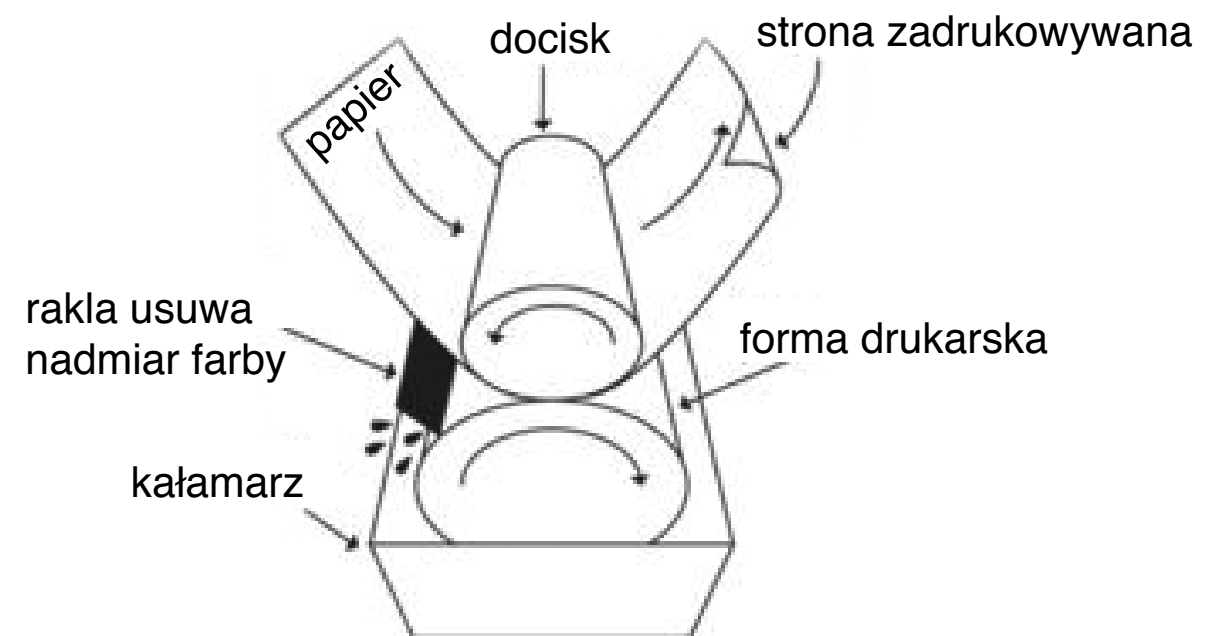
Sitodruk

Opatentowana w 1907 r. przez Samuela Simona jako silk-screen. Wykorzystywana też do druku na tkaninach i tworzywach sztucznych.



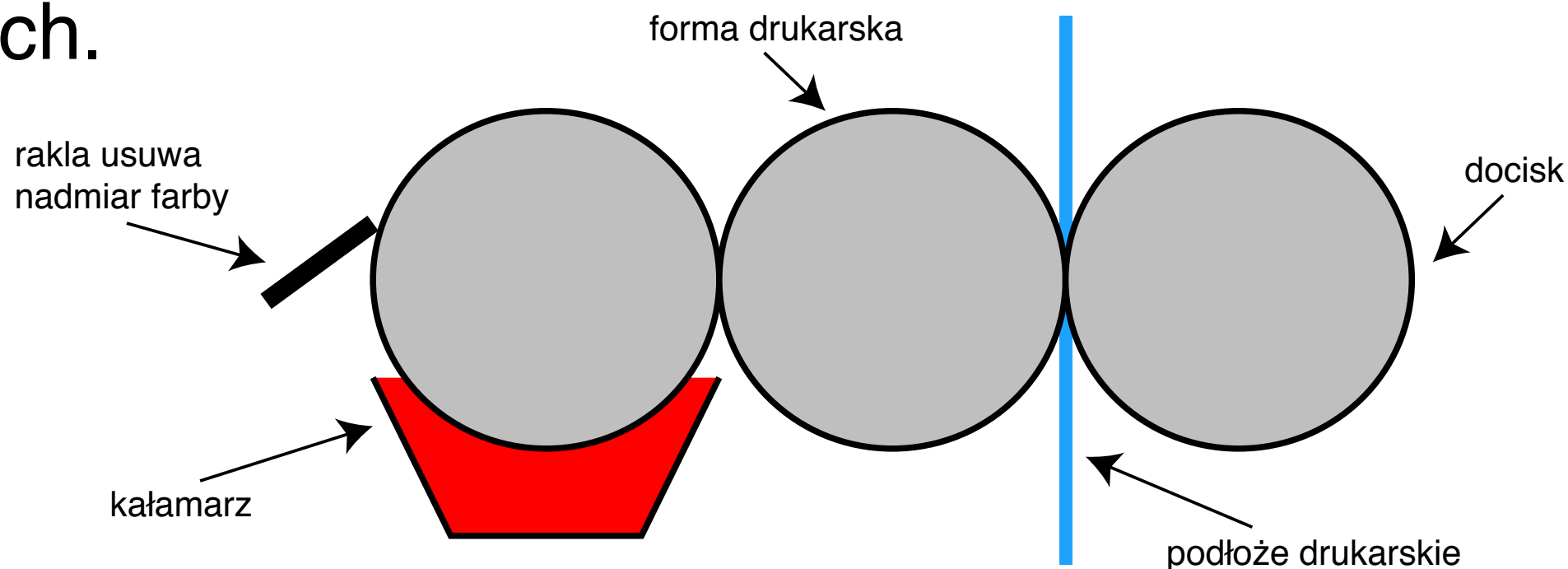
Rotograwiura

Tą techniką drukuje się zazwyczaj banknoty, znaczki pocztowe; kiedyś popularna w druku gazet codziennych. Opłacalna przy druku wielkich nakładów.



Fleksografia

W roku 1853 powstaje w USA pierwsza maszyna fleksograficzna. Technika upowszechnia się w drugiej połowie XIX w. dzięki barwnikom f-my BASF. Stosowana do druku na rękawach z tworzyw sztucznych lub folii metalowej i na nierównych podłożach.



Ręczne tworzenie
struktur prerastrowych
przez drzeworytników.



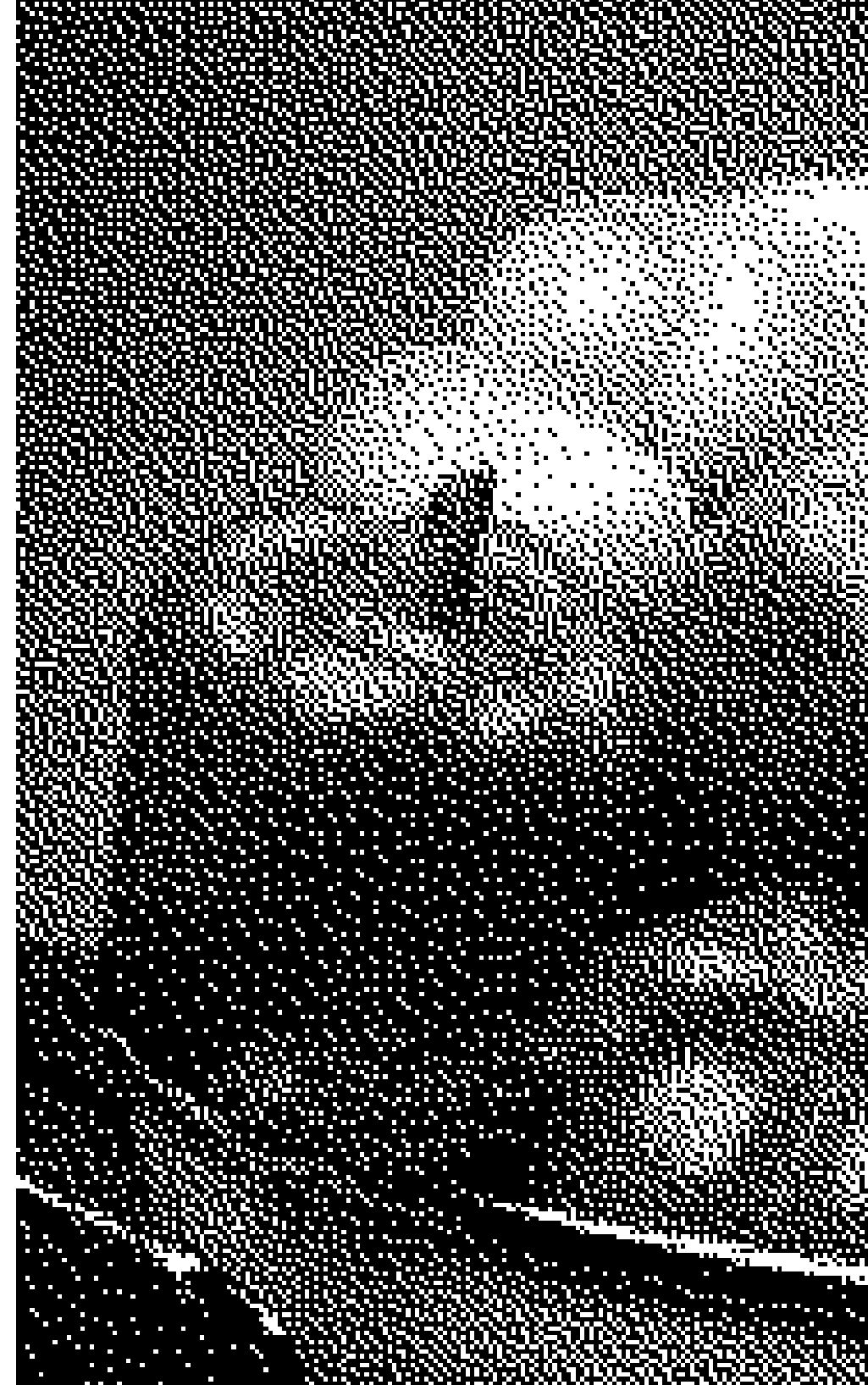
metody reprodukcji
obrazu półtonowego

Raster amplitudowy
(autotypijny/analogowy)
Uzyskiwany metodami
fotooptycznymi.
Wykorzystywany w praktyce
od XIX w.

Na terenie Polski już w roku
1897 Zakłady Graficzne
B. Wierzbicki i Sp.
wykonywały drukarskie formy
rastrowe.



Raster stochastyczny
(modulowany częstotliwo-
ściowo, FM raster).
Druga poł. XX w.



metody reprodukcji
obrazu półtonowego

Triada drukarska

Cyan

Magenta

Yellow

+

Key = Black



Hexachrome
Technika druku
sześciobarwnego

Cyan

Magenta

Yellow

Orange

Green

Key = Black

wprowadzona na rynek
przez firmę

Pantone w 2008 r.

