

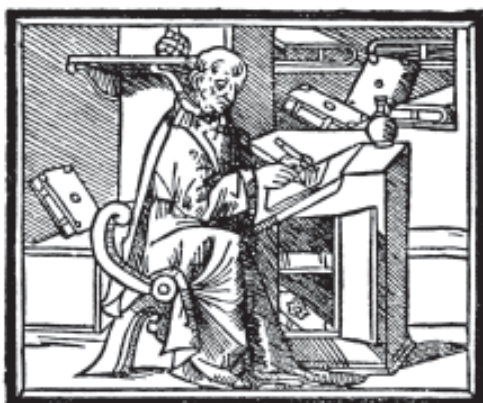
Sadza, ochra, umbra i cynober Historia farby drukarskiej

Otocza nas świat druku, co dzień czytamy gazety, czasopisma, książki, płacimy banknotami, kasujemy bilety, pijemy napoje, zdejmujemy opakowania z różnych produktów. I nie zawsze zdajemy sobie sprawę, że do wydrukowania wszystkich tych rzeczy potrzebna jest farba drukarska.

Już człowiek pierwotny, poza instynktem polowania i zbierania wykazywał potrzebę zatrzymania i zapisania tego co zobaczył i przeżył.

W czasach prehistorycznych ludzie ryli obrazy w kamieniu lub też malowali je na ścianach swoich jaskiń - potrzebowali więc pewnego rodzaju farb. I choć już wtedy powstawały one z substancji barwiących i spoiwa, to do prawdziwej farby droga była jeszcze daleka.

W III wieku p.n.e. Chińczycy wynaleźli papier i ten fakt był krokiem milowym w rozwoju ludzkości. Do jego zapisywania niezbędne były oczywiście również farby. Był to wtedy raczej rodzaj płynnego tuszu, do produkcji którego używano sadzy lampowej jako barwidła oraz klejów zwierzęcych i roślinnych jako spoiwa.



Tuszy w tej formie używano aż do XV wieku, do czasu, kiedy w Europie zaczęto stosować drzeworyt, technikę, która rozpoczęła historię współczesnego drukarstwa, a jednocześnie wymusiła przełom również w technologii produkcji farb. W przeciwieństwie do tuszy, farby nie mogły być zbyt płynne, aby umożliwić czyste przenoszenie z formy drukowej i nie przesiąkać przez papier. W tych czasach stosowano do wytwarzania farb dwóch surowców, które są nieodzowne również we współczesnej produkcji – sadzy, pozyskiwanej przez spalanie łuczywa i świec woskowych jako barwidła oraz pokostu oleju lnianego jako spoiwa.

Z takich farb korzystał zapewne Gutenberg, który po wynalezieniu ok. 1440 systemu ruchomych czcionek, zapoczątkował nowy etap rozwoju sztuki drukarskiej. Z pewnością takiej farby używano też w najstarszej polskiej drukarni powstałej w Krakowie w 1473 roku.

Drukowano wówczas głównie farbą czarną, wkrótce jednak pojawiło się zapotrzebowanie także na farby kolorowe. Początkowo były to głównie farby tzw. ziemne: ochra, umbra i cynober, potem jednak wprowadzono do ich produkcji barwniki pochodzenia roślinnego (np. kraplak) i zwierzęcego (purpurę i karmin).

Najwięcej trudności przysparzało ówczesnym mistrzom sztuki drukarskiej wyprodukowanie właściwego spoiwa, od którego przecież zależała i zależy do dnia dzisiejszego, jakość druku. Cały proces produkcji farby wyglądał mniej więcej tak: w dużym kotle rozgrzewano olej lniany i dodawano trochę rdzy w celu przyspieszenia schnięcia.



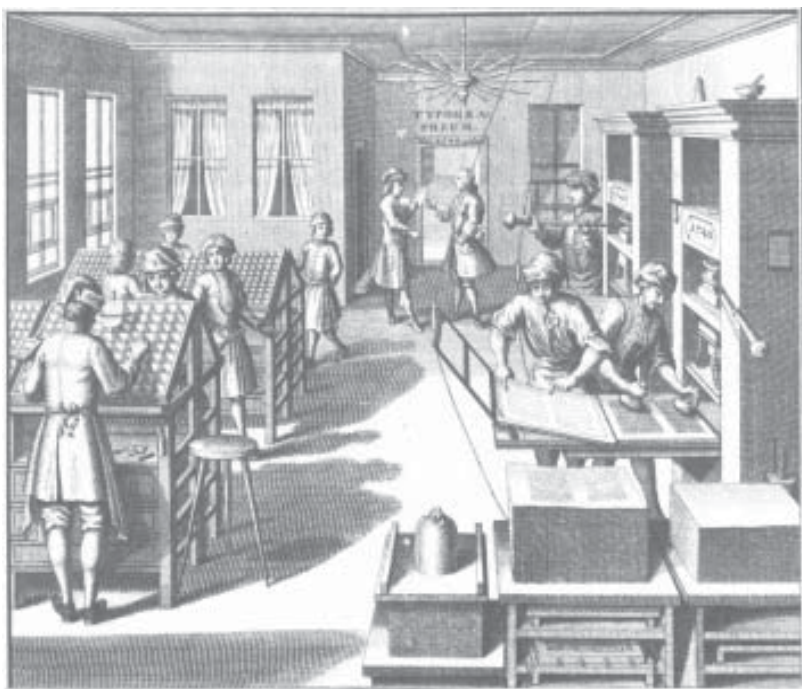


Jak tylko olej zagotował się moczo w nim kawałki chleba, co skutecznie usuwało nadmiar wodnych i tłuszczowych składników, a jednocześnie zagęszczało roztwór. Chleb, zmieniając swoje zabarwienie, spełniał także rolę indykatora właściwej temperatury rozgrzanego oleju, po czym... był zjadany przez ludzi zatrudnionych przy gotowaniu. W ten sposób przygotowany pokost mieszano w małych pojemnikach z sadzą, przy czym wiadomo, im większa była zawartość sadzy, tym farba była gęściejsza.

Farbę наносzono na czcionki za pomocą specjalnych poduszek drukarskich, które musiały być niezwykle starannie wykonane, aby zapewnić równomierne pokrycie wszystkich czcionek. Ręczne nanoszenie farby było jednak bardzo czasochłonne i dopiero wynalezienie przez Königa w roku 1811 maszyny cylindrycznej stworzyło możliwość szybszego drukowania większych nakładów. Spowodowało to również zwiększone zapotrzebowanie na farby i uruchomienie ich produkcji na skalę przemysłową.

Paleta stosowanych w tych czasach surowców była niewielka. Dopiero, kiedy ok. 100 lat temu wprowadzono barwniki pochodzenia zwierzęcego, nastąpił ogromny przełom w możliwościach technologicznych produkcji farb. Powszechne stosowanie druku barwnego i odtwarzania oryginałów w wielu technikach druku umożliwił także jednoczesny rozkwit fotomechanicznych i fotochemicznych metod powielania.

Największy wpływ na postęp w produkcji farb miał jednak w tych czasach rozwój sektora gazetowego. Protoplastą właściwych gazet drukowanych były „Acta diurna” z XII wieku, ukazujące się w Niemczech i Włoszech, były to jednak wiadomości przepisywane ręcznie. Z wiadomych względów nie mogły się one upowszechnić i dopiero gazety drukowane zapoczątkowały rozwój prasy. Najstarszą niemiecką gazetą była „Ordinari Reichspostzeitung”, powstająca w Konstancji i tygodnik „Relation” wydawany w Strasburgu w 1609 roku. W Polsce dzieje prasy rozpoczęła w 1661 roku gazeta „Mercuriusz Polski Ordynaryjny”, drukowana przez oficynę Jana Aleksandra Górczyna, której 41 numerów ukazało się w nakładzie 100-250 egzemplarzy. Wytwarzanie farb stało się niezależną gałęzią przemysłu. W dawnych czasach, kiedy farba składała się tylko z sadzy lampowej i oleju lnianego tajemnicę jej wytwarzania i stosowania posiadała zazwyczaj jedna osoba, mistrz sztuki drukarskiej – to on sam osobiście ją przygotowywał, a potem używał.



Współczesna fabryka farb skupia natomiast fachowców z różnych branż. To nie tylko technicy wtajemniczeni w proces drukowania i reprodukcji, ale także konstruktorzy maszyn drukujących, papiernicy, chemicy, fizycy. Istnienie branży jest dziś nie do pomyślenia bez tych wszystkich ludzi, ponieważ znajomość poszczególnych sektorów ma ogromny wkład w rozwój technologii i nowoczesnej produkcji farb.

Trzy najważniejsze składniki nowoczesnej farby – pigmenty, spoiwo i dodatki, podlegały w ostatnich latach takiemu samemu gwałtownemu rozwojowi jak cała branża, co spowodowało, że dostawcy surowców zaczęli dostosowywać swoje produkty do indywidualnych życzeń producentów farb. Najważniejsze znaczenie w dzisiejszej produkcji odgrywają surowce syntetyczne wytwarzane na drodze czysto chemicznych reakcji. Na przykład pigmenty mogą być modyfikowane już na etapie wytwarzania i charakteryzować się odpowiednią barwą oraz odpornościami np. na światło, co producentom farb ułatwia osiągnięcie coraz wyższej jakości produktów.

Jak widać farba towarzyszyła ludziom w codziennym życiu już od zarania dziejów, ewoluowała wraz z rozwojem techniki i przebyła bardzo długą drogę, aby sprostać rosnącym wymaganiom współczesnego odbiorcy, a najstarsza fabryka farb drukarskich, jaką jest Michael Huber obchodzi właśnie 237-lecie swojego istnienia.