

Kartografi :

Ofset tabı makinaları

Yazan : Bnb.
İrfan

Gttenberg tabı sistemini dünyaya yaydığı tarihten itibaren fennin kudreti karşısında dev adımlarile ilerleyen bu bilgi; yaptığı işlerle gözler kamaştıran eserlerini her gün yeni bir zarafet ve başka bir nefasetle ortaya atmaktadır.

oyulmuş şimsir klşe ile günde bir kaç yüz tabı kudretile başlayan bu fen bir makinanın gntük baskısını milyonlara çıkarmıştır. En yüksek bir sanatkârın fırçasından dökülen baha biçilmez tabloları aynı güzellik ve nefasetile bir çok salonları süslemek fırsatını veren; yine son zamanların yükseltdiği tabı fenninin kudreti eserleridir.

Tabı demekle bir şekli; bir yazıyı bir kâğıda nakledivermek demek değildir. Her görülen baskının derece ve şekline göre başka başka yollardan yürenmiş ve bir birinde tamamiyle ayrı usulleri vardır. Bir haritayı, bir kitabı, bir gazeteyi, bir resmi, bir tabloyu velhasıl muhtelif şekilleri basmak için her birisinin isteğe ve maksada göre ayrı usulleri ve makinaları vardır. Görülen her hangi bir baskıyı belki diğer bir usulle yapmak tamamiyle mahal değildir. Fakat ya çok bahalıya mal olur veyahut istenilen netice elde edilemez.

İşte bu baskı makinaları arasında ofset makinesi de başka sahada yürüyen bir şubedir. 1910 senesine kadar litoğrafik işler hemen hemen taş baskılarına inhisar ederdi. Gerçe 1875

senelerine doğru fransızlar kaoççuktan bir tabı sistemi bulmuşlarsada bu usulü kâğıd üzerine değil daha çok madeni levhaları tabıda kullanmışlar. Fakat bu vadide durmayup bu usulü kâğıt tab'ında tatbika çalışmışlardır.

Ofsetin icad şerefini bir çok milletler kendilerine almak isterler. Mesela Almanlar ilk evvela biz keşf ettik ve biz yaptık derler ve Fransızlar ise 1875 de kaocuçukla taba biz başladık, ofsetin esası bizde doğmuştur derler. Fakat şurası muhakkak gibidir ki Almanlar bununla uğraşırken aynı zamanda İngilizlerde ofset sistemi bulmuşlar ve üzerinde tecrübeler yapmışlardır.

Bu unla beraber Fransızların iddialarını doğru bularak icad işini kendilerine bıraksakta bu gün bu makinaların en hassas ve fevkalâde işleyenleri İngiliz ve Alman sistemleridir.

Düz baskı makinalarile ofset arasındaki fark:

Litocılığın en eski tarihi omuzlarında taşıyan düz taş baskı makinaları; basacağı kâğıt evsafile çok alâkası vardır. Kâğıt sathındaki dolgu "ham kâğıdın yüzündeki pürüzleri kapatan reçine sabunu,, ne derece iyi yapılmış ise tabıdaki muvaffakiyet o kadar temiz ve düzgün olur. Aksi takdirde basılan işde - matbaacı tabirile - kelek yani kırçillı neticeler alınır. Bu kusuru bazı makinacılar kullandığı mürekkebe atf ederek boyayı sulandırır ve çoğaltır. Bu tedbirle net bir iş almağa çalışır. Fakat bu tarz çalışma daimi olmayup bir müddet sonra kalıbın detaylarının gaip olduğu; ince çizgi aralarının kapandığı ve yavaş yavaş kalıbı kirletmeye başladığı görülürki bu vaziyette baskı randemanı gaip olmuş ve maksatdan uzaklaşmış olur. Halbuki bu kırçillık makinanın; kâğıt

sathının düzgünlüğüle mütenasiben yaptığı tabı kusurundan başka bir şey değildir; zira kâğıt tabı sırasında baskı kalıbının üzerine tazyik yapıdırılarak kalıpdaki mürekkebin bir kısmını kâğıda verdirilmek suretile baskıyı ikmal etmiş oluyor. Esasen kalıp sert bir cisim olduğundan üzerindeki mürekkebi kâğıt mesamatına kadar sokmasına imkân yoktur. Olamayınca kâğıt üzerinde bulunan küçük çukurcuklar boyasız kalarak kırçılığa sebep olacaktır. Bunun içündür ki kaba zeminli kâğıtlara mukavva konterpilak üzerine iş basmak imkânı bu makinelerde beklenilemeyen bir vasıftır. Bu eksiklik bu kadda kalmıyor. Adedi tabı vasati binden fazlayada çıkarmak makinenin kudreti haricinde kalıyor kâğıdın ağırdan doğruya su ile temas iş ebadındaki oynalıklarıda meydana getiriyor.

Bu ofset makinaları bu kusurları ortadan kaldırmış istek ve zevka göre ayarlanarak bütük incelikleri üzerinde taşıyan zamanın en kıymetli baskı maninasıdır. Böyle olmakla beraber çalışma parçalarının fazla ve karışıklığı; yaptığı işin her kısmının tekniğe bağlı bulunması; üzerinde çalışanların, iyi tecrübe görmüş baskı fenlerine aşına veya buna istidadı olan kimselerden olması; muvaffakiyetin birinci maddesini teşkil eder. Aksi takdirde inkisar ve yeisler karşısında bu yüksek kabiliyetli makinanın üzerine örtüsünü çekerek bir köşeye terk etmekten başka çare bulunamaz.

Ofset makinasında dikkat edilecek işler:

1 — Makinası başına geçen makinistin ilk düşüneceği şey kazanlarının - silindir - ayarıdır. Ayarı bozuk bir kazanla iş başlamak neticesiz yorgunluklara maksadsız israfa lüzumsuz isnadlara yol açar. Bu sebepten birinci derecede ehemmiyet

kazanan bu ayar keyfiyeti mühendislerin gözünden kaçmıyarak son sistem makinalara otomatikman milimetrenin $\frac{1}{60}$ kadar hassasiyetle işler ayar cihazları koymuşlardırki bu tertibatla makinisti çok değerli uzun bir endişeden kurtarmışlardır. Lâkin eldeki eski sistem makinalara daha uzun zamanlar iş gördürüleceğinden kazanın muvazat ayarlarında çek hassas davranmak ve uzun zaman sarf ederek çalışmaktan çekinmemelidir. Aksi takdirde bütün kazan dişleri baştan aşağı silinüp kopar.

2 — Kauçuk levhaya ihtimam: iyi iş için iyi cins kauçuk tedariki masrafından kaçınmamalıdır.

Ekser makinistler kauçuklarını üzerini az çok yağ bırakan maddelerle yıkarlar; Meselâ gaz, adi benzin, tirebantın gibi; halbuki bu çok hatalı bir hareketdir. Dikkat edilmiştirki kauçuğun her hangi bir yerine bir damla yağlı madde damlatınız. Ertesi gün baktığınız zaman kauçuğun o kısmı kabarmış ve yumşamış ve hatta yapışak bir hal almıştır. Bu ameliye bir kaç defa tekrar edilirse artık kauçuğun o kısmış yapamaz, çörek bir hal alır. Bunu kauçuğun bütün sathına tatbik edersek tabı'da donukluk, kâğıdın yapışarak yırtılma hadiselerine meydan virmele beraber cdayanma müddeti de çok düşürülünüş olur.

Bu sebepten kauçuk aşağıda tarif edildiği tarzda muhafaza edilirse alınacak netice normal ve tabı'daki nefaset daime muhafaza edilir.

Kauçuk daima çabuk uçan saf tayyare benzini ile yıkanmalıdır. Bu benzine batırılmış temiz bir üstüpi ile silinirken arkasında yine temiz bir üstüpi ile derhal kurulanmalıdır. Yani çabuk uçucuda olsa benzinin kauçuk mesamatına geçmesine müsaâde etmemelidir. Cüz'i bir kısım geçsede uçucu

madde olduğundan az zaman sonra mevcudiyetinden eser kalmaz. Çünkü içerisinde yağ yoktur.

Bu suretle yıkanan kaoçuk behemehal ince toz haline getirilmiş kükürt ile ovularak kurulanmalı; bu ovulma hadisesinde delkten husule gelecek hararet meydana getirilmelidir ki faide beklensin

Bu tozun yapacağı iş nedir? Malûmdurki kaoçuğun ham iken uzama ve kısalma hassası yoktur. Hatta sıfır derece hara ette büküldüğü zaman değnek gibi kırılır. Biraz hararete uzatılır ise kısalmaz, tazyik ile kısaltılırsa uzamaz.

Buna alestikiyyeti veren şey kükürtle volganize edilmesidir. Alestikiyyetin derecesine göre kükürtle yapılan muameleden sonra bildiğimiz lâstik meydana gelir.

Bu sebepten lâstik anasır asliyesi meyanına giren kükürt ile yukarıda zıkr edilen usul dairesinde kaoçuk levha ovulursa sathının kışır bağlamamasına ve daima zinde kalmasına yaramakla beraber benzinle yıkamadan mütevellit rutubeti ve hattı tabıda kaoçuk mesamatına giren su zerrecelerini kurutarak kâğıdın yapışmasına mani olmuş olur.

Kaoçuk üzerinde her hangi bir sebepten meydana gelmiş çukurcuklar, baskı esnasında kâğıdda arızalar yaptığı görülür. Bunun izalesi için bazen makınaya lüzumsuz olarak forsalar verilmeye teşebbüs edilirki makinanın hırpalanmasına ve kazan yataklarının bozulmasına ve hatta kırılmasına sebep yet verilmiş olur. Altından beslemekte doğru değildir. Beslenen kısım çinkoda lekeler yapar ve o iş üzerinde bozuk neticeler verdiği görülür. Bu hatanın en doğru tashihi eğer çukur çok derin ise kötteberka macunu ile doldurmak hafif ise çukur olan yer yağdan eser kalmıyacak suretle temizlendikten sonra

derecesine göre ince bir fırça ile kaoçuk solüsyonu tıla edilir ve bir müddet kurumaya terk edildikten sonra üzerine pudra sürülür.

3 — Su merdane ayarları: Kazan v kaoçuk ayarları derecesinde ehemmiyet alır. Sık, sık ton tutması boyanın matlup rengi vermemesi kalıbın yalanması; bu merdanelerin lâyıki veçhile itina edilerek ayarlanmamış olmasından ileri gelir.

Yukarıda zikr edilen bahisler ofset makinasının ruhunu teşkil eden kısımlardır. Diğer parçalar da baskı üzerine tesir yaparlarsada bu üçü kadar mühim ve müessir olamaz.

Buraya kadar bahsettiğim kısım makinanın parçaları üzerinde olan amelîyedir. Bundan başka kullanılan malzemenin de baskıda çok büyük yeri vardır. Birinci planda gelen mürekkebin cinsi ve hazırlanmasıdır. Ofset makinalarının sürati düşünülecek olursa merdaneler plâka üzerinde bir saniye ve hatta fazla süratte; bir saniyeden daha az zaman sarf ederek devr ederler. Bu kadar kısa bir zamanda plâkanın her noktasını mürekkeplemek mühim bir iştir. Bunun için mürekkebin renk maddei asliyesinin gayet kuvvetli ve iyi cinsinden olmasını icap ettirir.

Boyaları sulandırmak için kullanılan bezir “firnis”, çok mühim mevki alır. Çabuk kuruyan bezirler merdaneleri harap etmekle kalmaz, işide tavik eder. Bati kuruyan bezir; basılan işi bir birine yapıştırmakla beraber kâğıdın arkasını basmaya imkân bırakmaz. Bezirler haddi zatında güç kuruyan bir maddedir. Kurumasını tesri için kurşunla muamele edilirler. Kurşunla muamele çok oldise bezir çabuk kururki sanayide yağlı boyalar için kullanılan bezirler bu nevidendir. Bilhassa Türk bezirinin çabuk kurumasının başlıca meziyeti budur. Bu muamelenin icrasında kurşun buharı oldukça mühim gazlar ifraz

ettiğinden imali kesbi ehemmiyet eder. Binaenaleyh bilhassa ofset için alınacak bezir fabrikası; mücrreip ve malûm olan fabrikalar olması şarttır.

Boyaya gelince şunu katiyen bilmelidirki bir fabrika her renk boyayı nefis ve mükemmel olarak yapamaz. Bazı fabrikalar diğere nazaran iyi siyah çıkartır. Bir diğeri kırmızı ile maviyi iyi yapar. İşte bu muhakkak olan hakikat karşısında piyasaca ve makinistçe tanınmış markaları her ne'bahasına olursa olsun almak atelyenin en büyük menfaati iktizasındandır. Yalnız hatıra şu nokta gelirken Türkiyede henüz boya sanayiini idare eden fabrikalar mevcut olmadığından bu tarzın icrasına imkân görülemez. Halbuki bu nazariye hiçde doğru değildir. Piyasaya boya çıkaran komisyoncular nasıl olsa bu iş üzerinde muamele yapıyor. Kendisine teklif yapılmıca arzuyu umumiye yerine getirmek mecburiyetindedir. Nettekim Harta genel direktörlüğü buna muvaffak olmuştur.

Şimdi kalır bezirle boyanın karıştırılması, yani boyanın sulandırılması: 18 derecelik hararetden aşığı hararete bulunan kapda ve mahlde yapılacak boya makinisti şaşırtacak had selerle karşılaştırır. Soğuk yerde yapılan boya serttir. Makinaya girdikten sonra; gittikçe ısınan muhit; boyayı sulandıracağından kalıpta ve baskı neticelerinde arızalar meydana çıkarır. Çok sert boya gri iş verir; çok sulu boya da kalıbı harap eder. Bunun ihzarı makinistin kabiliyetine bağlıdır.

Makinalarda kullanılan su: yağmur suyu; iyi sular nevinde olmamasına itina etmek lâzımdır. Dikkat edilmiştirki bu gibi sular içerisinde emlâhı madeniye az bulunduğundan emsali şeyleri çabuk eritir. Halbuki çinkoyu ihzar ederken tuz ve üzerine sürdüğümüz ilâçlar tuz şekilde kırıstalize maddelerdir. İşte bu gibi iyi sular çinkomızın çıplak yerlerini mürekkebe karşı gayri hassas bırakan hazırlama ilâçlarını

çabucak inhilâl ettireceğinden şayanı tavsiye değildir. Buna mukabil acı sular, ve bilhassa kuyu suları fazla miktarda emlâhı madeniyeyi havi olduğundan istimalleri neticeye daha elverişlidir. Çok sıcak havalarda su çanaklığına bir kaç parça buz konması ton tutma önüne geçecek çok iyi bir tedbirdir.

Yukarıda yazılan bahisler ofset makinasını hâmenecio işlettirecek şeyler dekildir. Bu hususda uzun sahifeler dolusu izahat yazılmağa değer incelikleri mevcuttur Mecmuamızın hacmi ancak bu küçük beyanatımı ihtıvaya kâfi gelmektedir. Avrupalıların bu makinalar hakkında yazdığı eserlerden aldığım malûmatı kendi tecrübelerimelede karıştırmak oldukça zengin bir kitabı müsvedde halinde hazırladım. Türkçe dilinde yazılmış bu hususda henüz bir eser mevcut olmadığından bu kitabımın tecrübesi az ve zorluklarla karşılaşan sanatkârlara iyi bir rehberlik yapacağını ümid ediyorum.
